**Министерство образования Российской Федерации**

**Пензенский Государственный Университет**

**Медицинский Институт**

**Кафедра Хирургии**

Зав. кафедрой д.м.н., -------------------

Реферат

на тему:

# «Анестезия при амбулаторных вмешательствах»

Выполнила: студентка V курса ----------

----------------

Проверил: к.м.н., доцент -------------

**Пенза**

**2009**

# План

Введение

1. Предоперационный период

1.1 Отбор операций для выполнения в амбулаторных условиях

1.2 Отбор больных

1.3 Предоперационное обследование и лабораторные исследования

1.4 Премедикация

1. Интраоперационный период

2.1 Общая анестезия

2.2 Регионарная анестезия

1. Послеоперационный период

3.1 Послеоперационные осложнения

3.2 Критерии выписки

Литература

**Введение**

В США и Западной Европе одним из наиболее примечательных событий в здравоохранении за последние два десятилетия явилось возрастание удельного веса амбулаторных хирургических вмешательств. Основной причиной этого стала экономическая целесообразность: пациент поступает в медицинский центр утром перед операцией и в тот же день его выписывают домой; тем самым значительно уменьшаются затраты. Прочие преимущества амбулаторных вмешательств: ранняя активизация; большее удобство для больного; снижение риска нозокомиальной инфекции. Как и следовало ожидать, анестезия при амбулаторных вмешательствах имеет свои особенности. В этой главе освещаются анестезиологические аспекты амбулаторных вмешательств в пред-, интра- и послеоперационном периоде.

**1. Предоперационный период**

**1.1 Отбор операций для выполнения в амбулаторных условиях**

Возможность выполнения того или иного вида операций в амбулаторных условиях зависит от имеющегося оборудования и персонала, предполагаемой продолжительности операции и уровня послеоперационной медицинской помощи, которая может потребоваться*.* Например, если центр амбулаторной хирургии располагается в отдельном здании, то в нем нельзя выполнять некоторые виды операций, разрешенные для отделения амбулаторной хирургии многопрофильной больницы, поскольку они сопряжены с повышенной вероятностью госпитализации. Кроме того, в отделениях амбулаторной хирургии многопрофильной больницы больше возможностей для проведения лабораторных исследований и консультаций специалистов. Так как продолжительность пребывания в палате пробуждения относительно независима от длительности операции и анестезии, то в большинстве центров амбулаторной хирургии выполняют и операции, длящиеся больше 2 ч. Очевидно, что проводить вмешательство в амбулаторных условиях нельзя, если послеоперационный период обещает быть сложным из-за состояния больного или характера операции. В некоторых центрах амбулаторной хирургии не оперируют больных с инфекционными осложнениями. Амбулаторные вмешательства часто навязываются страховыми компаниями и другими сторонними плательщиками, с тем чтобы снизить затраты.

Типичным примером противоречий относительно отбора операций для выполнения в амбулаторных условиях являются тонзиллэктомия и аденоидэктомия. Приблизительно у 3% больных после этих вмешательств возникает кровотечение, и многим из них в этом случае требуется переливание препаратов крови и повторная операция. Следует подчеркнуть, что после тонзиллэктомии кровотечение может возникать через 12 ч и позже. Из-за этого в одних центрах амбулаторной хирургии тонзиллэктомию и аденоидэктомию планируют только на утро (чтобы период наблюдения за больным был максимальным), тогда как в других центрах их вообще не выполняют.

**1.2 Отбор больных**

Критерии отбора больных для амбулаторных вмешательств в последнее время стали более либеральными. В то время как раньше амбулаторные операции считались допустимыми только у больных класса 1 и 2 по ASA, то теперь во многих центрах оперируют находящихся в удовлетворительном состоянии пациентов класса 3 по ASA. Амбулаторная операция может быть выполнена даже больному 4 класса по ASA, если она несложна или госпитализация сопряжена с высоким риском каких-либо осложнений. Примером может служить больной со злокачественным новообразованием и иммунодефицитом, которому катетер Хикмана для проведения химиотерапии целесообразно установить именно в амбулаторных условиях. При тяжелых сопутствующих заболеваниях (например, патологическое ожирение, сахарный диабет I типа, стероидзависимая бронхиальная астма, миастения) решение принимают индивидуально, учитывая тяжесть заболевания, состояние больного и характер операции.

Важным условием возможности проведения амбулаторной операции является способность больного к соблюдению письменных рекомендаций относительно поведения в пред- и послеоперационном периоде, а также наличие ответственного совершеннолетнего человека, который сопровождал бы его из центра домой. Нужно, чтобы больной знал о возможности госпитализации в ночь после операции и был согласен с ней в случае необходимости.

Слишком юный или, наоборот, преклонный возраст не является противопоказанием к амбулаторным вмешательствам. Существует только несколько исключений:

• недоношенные, чей расчетный возраст с момента зачатия меньше 50 недель (в некоторых центрах 60 недель);

• симптомы апноэ недоношенных и бронхолегочной дисплазии в последние 6 мес;

• дети младшего возраста, чьи братья или сестры умерли от синдрома внезапной смерти.

У вышеперечисленных групп больных повышен риск послеоперационного апноэ, и им следует проводить мониторинг не менее чем 24 ч после операции. Для полного восстановления психомоторных функций после операции и анестезии пожилым требуется более длительное время, чем молодым. Тем не менее, именно для пожилых (и детей) амбулаторные вмешательства особенно привлекательны, поскольку им госпитализация наносит особенно большую психологическую травму.

**1.3 Предоперационное обследование и лабораторные исследования**

Показания к тем или иным лабораторным исследованиям не зависят от того, выполняется ли операция в амбулаторных илистационарных условиях. Стандарты в периоперационном периоде (в том числе в отношении лабораторных исследований) при амбулаторных вмешательствах должны быть не ниже, чем у госпитализированных больных.При амбулаторных вмешательствах очень опасаются отмены операции из-за неадекватного предоперационного обследования, внезапно выявившейся при лабораторном исследовании аномалии, несоблюдения больным инструкций (например, нарушение предписания "ничего не принимать внутрь"). Вследствие организационных проблем, затрудняющих осмотр больного с анестезиологом раньше дня операции, часто назначают чрезмерное количество различных лабораторных исследований. Если бы анестезиолог мог осмотреть больного загодя, то можно было избежать путаницы и неоправданных трат. Для предоперационной оценки анестезиолог может использовать стандартный подход (сбор анамнеза и физикальное обследование), телефонное интервью, или же ознакомление с предварительно заполненным опросником. Многочисленные исследования показали, что с помощью сбора анамнеза и физикального обследования выявить заболевание легче, чем используя набор стандартных лабораторных тестов.

**1.4 Премедикация**

Премедикация у амбулаторных больных имеет такое же значение, как и у госпитализированных, за исключением особой важности быстрого восстановления психомоторных функций. Препараты длительного действия (морфина сульфат в/м, лоразепам в/м) можно легко заменить на препараты короткого действия (фентанил в/в, мидазолам в/в). При разумном использовании препараты короткого действия не замедляют пробуждение после операции. Для многих категорий больных следует исключить из премедикации все седативные препараты. Как и в отношении госпитализированных больных, наиболее эффективной премедикацией является полноценная беседа анестезиолога с больным перед операцией.

Согласно некоторым данным, у больных при амбулаторных вмешательствах увеличена кислотность и объем желудочного содержимого, что сопряжено с повышенным риском аспирационной пневмонии. Несмотря на это, нецелесообразно перед всеми амбулаторными вмешательствами в обязательном порядке назначать Н2-блокаторы или другие препараты, снижающие риск аспирационной пневмонии.

**2. Интраоперационный период**

**2.1 Общая анестезия**

Большинство методик индукции анестезии не замедляют пробуждения после операции; исключением могут быть очень кратковременные вмешательства. Для индукции анестезии можно использовать тиопентал, этомидат, метогекситал и ингаляционные анестетики. Кетамин способен замедлять пробуждение. Препаратом выбора для индукции анестезии можно считать пропофол, после применения которого быстро восстанавливается ясное сознание и редко возникает тошнота и рвота. Интубация трахеи при амбулаторных вмешательствах вполне допустима, но во многих случаях благодаря кратковременности процедуры достаточно лицевой или ларингеальной маски.

Для поддержания анестезии применяют ингаляционные анестетики, периодическое введение небольших доз короткодействующих опиоидов, постоянную инфузию внутривенных анестетиков. Длительная ингаляция энфлюрана замедляет пробуждение, поэтому его не рекомендуют использовать при операциях продолжительностью более 2 ч. Среди ингаляционных анестетиков наиболее быстрое пробуждение позволяют обеспечить десфлюран и севофлюран, поскольку их коэффициенты распределения кровь/газ низки. При амбулаторных вмешательствах применяются и различные методики тотальной внутривенной анестезии. Целесообразно применение препаратов короткого действия — пропофола, суфентанила и альфентанила. При операциях средней продолжительности использовать короткодействующие препараты может быть неоправданно дорого, поэтому иногда применяют комбинированный подход: например, проводят индукцию пропофолом, поддержание — изофлюраном, а в конце операции вновь переходят на инфузию пропофола или ингаляцию десфлюрана, обеспечивающие быстрое пробуждение. Можно использовать закись азота, которая снижает потребность в ингаляционных и внутривенных анестетиках.

Выбор миорелаксантов зависит от многих факторов, включая ожидаемую длительность анестезии, сопутствующие заболевания и стоимость препаратов. Из всех недеполяризующих миорелаксантов наименьшая продолжительность действия у мивакурия. Атракурий, векуроний и рокуроний — миорелаксанты средней продолжительности действия. Длительная инфузия сукцинилхолина может быть целесообразна в ситуациях, когда требуется очень кратковременная, но глубокая миорелаксация (например, эзофагоскопия). При амбулаторных вмешательствах повышен риск мышечных болей после применения сукцинилхолина. Неясно, предотвращает ли предварительное введение недеполяризующих миорелаксантов мышечные боли.

Интраоперационный мониторинг при амбулаторных вмешательствах должен быть таким же, как и у госпитализированных больных.

**2.2 Регионарная анестезия**

Преимущество регионарной анестезии при амбулаторных вмешательствах (по сравнению с общей) состоит в менее выраженном влиянии на ЦНС и в некоторой послеоперационной анальгезии. В зависимости от типа регионарной блокады частота некоторых послеоперационных осложнений (например, рвоты, сонливости) значительно ниже, чем после общей. Недостатком регионарной анестезии является продолжительное время, необходимое для индукции некоторых видов блокад; эта проблема достаточно актуальна ввиду интенсивного графика работы центров амбулаторной хирургии. При амбулаторных вмешательствах выполняют эпидуральную анестезию, спинномозговую анестезию, блокаду периферических нервов (например, ретробульбарную блокаду) и инфильтрационную анестезию. Побочные эффекты спинномозговой и эпидуральной анестезии, способные задержать выписку домой, включают ортостатическую гипотонию, продленную моторную и сенсорную блокаду, задержку 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). Следует продуманно подбирать местные анестетики, с тем чтобы предотвратить продленную миорелаксацию в послеоперационном периоде. Если наряду с регионарной анестезией применяли седативные препараты, то в течение нескольких часов после операции возможно нарушение психомоторных функций.

**3. Послеоперационный период**

**3.1 Послеоперационные осложнения**

Послеоперационные осложнения, несущественные для госпитализированных больных, при амбулаторных вмешательствах становятся важными, поскольку препятствуют выписке домой. 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 (ПОТР)** является распространенным осложнением, иногда требующим госпитализации. С повышенным риском ПОТР сопряжены высокие дозы опиоидов, некоторые виды операций, послеоперационная боль, предрасположенность к укачиванию в транспорте (таблица 1). При повышенном риске ПОТР целесообразно профилактическое применение противорвотных препаратов. Дроперидол (0,01-0,05 мг/кг в/в) эффективен, но во избежание замедленного пробуждения у взрослых его доза не должна превышать 1,25 мг (0,5 мл 0,25% р-ра). Отметим, что даже в этой маленькой дозе дроперидол может вызывать беспокойство и дисфорию в послеоперационном периоде. Метоклопрамид (10мг в/в) не замедляет пробуждения после операции. Ондансетрон из-за высокой стоимости следует применять только при высоком риске ПОТР или для лечения ПОТР. Аппликация на кожу пластыря со скополамином за 2 ч до операции снижает риск ПОТР, но сопряжена с антихолинергическими побочными эффектами (например, сухость во рту, нарушения аккомодации, задержка мочи, дезориентация, сонливость), что ограничивает применение метода. Одним из методов профилактики ПОТР является запретна прием пищи и воды до тех пор, пока больной не почувствует голода.При ощущении жажды в отсутствие голода больному разрешают прополоскать рот водой, но не глотать ее. Если форсировать питье на фоне тошноты, то результаты неизменно окажутся разочаровывающими.

**Таблица 1.** Факторы риска ПОТР

|  |
| --- |
| **Со стороны больного**Молодой возрастЖенский пол, особенно при менструации в день операции, а также в первом триместре беременностиПОТР в анамнезеПредрасположенность к укачиванию в транспортеЗамедленная эвакуация желудочного содержимого (например, при ожирении) |
| **Со стороны анестезии**Применение опиоидов Общая анестезияПрименение 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 |

Для устранения **послеоперационной боли** вводят анальгетики в/в или применяют регионарную блокаду. Хотя интраоперационное применение короткодействующих опиоидов повышает риск ПОТР, низкие дозы вполне приемлемы и не замедляют восстановление после операции (например, фентанил 2 мкг/кг). 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 кеторолака 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.

**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.

**3.2 Критерии выписки**

Выход из анестезии можно разделить на три этапа: пробуждение и восстановление сознания; готовность к выписке домой; полное восстановление психомоторных функций.

Из центра амбулаторной хирургии больного можно выписывать домой только после того, как его состояние удовлетворит определенному набору критериев (таблица 2). 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.

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. Право принятия решения о выписке домой может быть делегировано и медицинской сестре — при условии, что в учреждении строго соблюдается соответствие состояния больного необходимым критериям.

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 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

**Литература**

1. «Неотложная медицинская помощь», под ред. Дж. Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза, Перевод с английского д-ра мед. наук В.И.Кандрора, д. м. н. М.В.Неверовой, д-ра мед. наук А.В.Сучкова, к. м. н. А.В.Низового, Ю.Л.Амченкова; под ред. Д.м.н. В.Т. Ивашкина, Д.М.Н. П.Г. Брюсова; Москва «Медицина» 2001
2. Интенсивная терапия. Реанимация. Первая помощь: Учебное пособие / Под ред. В.Д. Малышева. — М.: Медицина.— 2000.— 464 с.: ил.— Учеб. лит. Для слушателей системы последипломного образования.— ISBN 5-225-04560-Х