

ФГБОУ ВО "Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра анестезиологии и реаниматологии  
ИПО

Зав .кафедрой: ДМН, профессор Грицан А. И.

Реферат на тему: Особенности подготовки больных к плановым и  
экстренным оперативным вмешательствам. Физический статус  
пациентов по классификации ASA.

Выполнила: Ординатор 1 года  
Роот В. А.

Красноярск 2020

План:

1. Введение.
2. Оценка исходного состояния пациента.
3. Особенности подготовки больных к плановым и экстренным операциям.
4. Физический статус пациентов по классификации ASA.
5. Список литературы

## Введение:

Известно, что разработано и рекомендовано к применению более 100 способов и методов предоперационной подготовки, так как адекватная предоперационная подготовка обеспечивает уменьшение количества послеоперационных осложнений, ускоряются процессы реконвалесценции и сокращаются трудовые потери. Следовательно, объективный учет возможных опасностей операционной травмы, проведение мероприятий, направленных на их профилактику, является основой предоперационной подготовки.

Предоперационный период – это период с момента поступления больного в хирургический стационар для производства операции до момента ее выполнения. В предоперационном периоде выделяют 2 этапа: диагностический или этап предварительной подготовки к операции и этап непосредственной подготовки. Система выработанных мероприятий, направленных на профилактику осложнений во время и после операции называется предоперационной подготовкой. На этапе предварительной подготовки уточняется диагноз, проводится обследование систем жизнеобеспечения, состояние гомеостаза, осуществляется коррекция выявленных нарушений функций органов и систем, санация очагов хронической инфекции. Предоперационный период может быть различной длительности, что зависит от степени срочности операции, состояния больного, объема и травматичности предстоящего оперативного вмешательства.

Оценка исходного состояния пациента.

Оценка состояния больного должна быть всесторонней, независимо от продолжительности предполагаемой анестезии.

При плановых оперативных вмешательствах анестезиолог должен заблаговременно осматривать больного (не позднее, чем за 1-2 дня до операции) с тем, чтобы при необходимости своевременно осуществить коррекцию проводимой в лечебном отделении терапии.

При высокой степени риска операции и анестезии, недостаточном обследовании или неудовлетворительной подготовке больного врач-анестезиолог вправе настаивать на отсрочке операции для проведения дополнительных лечебно-диагностических мероприятий.

При экстренных вмешательствах осмотр больного анестезиологом также должен быть выполнен как можно раньше, еще до того, как его подадут в операционную. Лучше это осуществлять сразу после поступления пациента в хирургическое отделение или после принятия решения об операции, чтобы в случае необходимости иметь время для дополнительного обследования и предоперационной подготовки.

До операции также необходимо информировать больного, что, кроме хирурга, его будет лечить анестезиолог-реаниматолог и получить от него информированное согласие на предлагаемую анестезиологическую помощь.

Основные источники получения информации, позволяющей составить представление о состоянии больного - это анамнез заболевания, данные физикального, функционального, лабораторного и специального исследований.

Сбор анамнеза. Для оценки состояния больного сначала анестезиолог изучает его жалобы, анамнез заболевания и жизни, выясняя непосредственно у него (если потребуется, то у ближайших родственников или из ранее заполненных историй болезни) следующие сведения, которые имеют важное значение для составления плана анестезии:

Возраст, масса тела, рост, группа крови больного.

Сопутствующие заболевания, степень функциональных расстройств и компенсаторных возможностей на момент осмотра.

Состав применявшейся в последнее время медикаментозной терапии, продолжительность приема и дозы препаратов, дату отмены (особенно это

касается стероидных гормонов, антикоагулянтов, антибиотиков, мочегонных, гипотензивных средств, антидиабетических препаратов, снотворных, анальгетиков, в том числе наркотических).

Аллергологический анамнез (не было ли у больного и у его ближайших родственников необычных реакций на медикаментозные средства и другие вещества; если были, то каков их характер).

Как пациент перенес анестезии и операции, если их проводили ранее; какие о них остались воспоминания; были ли осложнения или побочные реакции.

Потери жидкости (недавно перенесенные или на момент осмотра): кровопотеря, рвота, понос, свищи и другие, время последнего приема жидкости и пищи.

У женщин - дата последней и ожидаемой менструации, ее обычный характер, у мужчин - нет ли затруднений при мочеиспускании.

Наличие профессиональных вредностей и вредных привычек. Характерологические и поведенческие особенности, их изменение в процессе болезни. Психическое состояние и уровень интеллекта, переносимость боли; особого внимания требуют эмоционально лабильные пациенты и, наоборот, замкнутые, "ушедшие в себя".

Физикальное исследование уточняет состояние больного на основании анализа следующих данных:

Специфических симптомов патологического процесса и общего состояния: бледность, цианотичность, желтушность, дефицит или избыток массы тела, дегидратация, отеки, одышка и др.

Оценки сознания. Необходимо установить, адекватно ли оценивает больной ситуацию, окружающую обстановку и ориентируется ли во времени. При бессознательном состоянии следует выяснить причину его развития (алкогольное опьянение, отравление, травма мозга, заболевания - почечная, уремическая, диабетическая, гипогликемическая или гиперосмолярная кома).

В зависимости от причины и выраженности комы предусмотреть соответствующие мероприятия в предоперационный период, во время и после операции.

Оценки неврологического статуса (полнота движений в конечностях, патологические знаки и рефлексy, реакция зрачков на свет, устойчивость в позе Ромберга, пальценосовая проба и т.п.).

Анатомических особенностей верхних дыхательных путей с тем, чтобы определить, могут ли во время анестезии возникнуть проблемы с поддержанием их проходимости и интубацией. Необходимо выяснить, есть ли шатающиеся или неудачно расположенные зубы, которые могут во время интубации стать инородным телом дыхательных путей, затруднения при открывании рта, толстый язык, ограничения подвижности шеи и челюстей, новообразования в области шеи, изменяющие анатомию верхних дыхательных путей.

Заболевания дыхательной системы, проявляющиеся наличием изменения формы грудной клетки и функции дыхательных мышц, смещения трахеи, притупления над легкими вследствие ателектаза или гидроторакса, свистящих шумов и хрипов в случаях обструкции.

Заболевания сердечнососудистой системы, которые могут быть выявлены на основании измерения частоты пульса, величины АД и ЦВД, при перкуссии и аускультации сердца. При обследовании следует обращать особое внимание на признаки сердечной недостаточности по лево- (низкое артериальное давление, тахикардия, сниженный ударный объем и сердечный индекс, признаки застоя в малом круге кровообращения) и правожелудочковому типу (повышение ЦВД и увеличение печени, отеки в области лодыжек и голени), выявление гипертонии и пороков сердца.

Признаков патологии органов брюшной полости: увеличение печени вследствие злоупотребления алкоголем или других причин, сморщенная печень при циррозе, увеличение селезенки при малярии, увеличение живота вследствие опухоли, асцита.

Степени выраженности подкожных вен конечностей, что позволяет определить наиболее подходящее место пункции и катетеризации их во время анестезии.

На основании изучения анамнеза и физикального исследования анестезиолог определяет, необходимы ли дополнительные исследования с использованием методов функциональной и лабораторной диагностики. Следует помнить, что никакой объем лабораторных исследований не

может заменить анализа анамнеза заболевания и физикального исследования.

Если оперативное вмешательство выполняется в условиях общей анестезии при спонтанном дыхании у больных моложе 40 лет, причем в плановом порядке и по поводу заболевания, которое локализовано и не вызывает системных расстройств (практически здоровые), объем обследования может быть ограничен определением группы крови и резус-фактора, снятием электрокардиограммы и рентгенографией органов грудной клетки, общим анализом крови, коагулограммы, общим анализом мочи. Применение у таких больных общей анестезии с интубацией трахеи дополнительно требует определения гематокрита, оценки функции печени хотя бы по уровню билирубина и концентрации общего белка в плазме крови.

У больных с легкими системными расстройствами, которые в небольшой степени нарушают жизнедеятельность организма, дополнительно исследуют концентрацию основных электролитов (натрий, калий, хлор), азотистых продуктов (мочевина, креатинин), трансаминаз (АСТ, АЛТ) и щелочной фосфатазы в плазме крови.

При умеренных и тяжелых системных расстройствах, которые затрудняют нормальную жизнедеятельность организма, необходимо предусматривать исследования, позволяющие более полноценно определить состояние основных систем жизнеобеспечения: дыхания, кровообращения, выделения, осморегуляции. В частности, у таких больных необходимо оценить концентрацию в плазме крови кальция, магния, исследовать белковые фракции, изоферменты (ЛДГ1, ЛДГ2, ЛДГ3 и др.), осмоляльность, кислотно-основное состояние и систему гемостаза. Важно составить представление о состоянии центральной гемодинамики. Для уточнения степени расстройств газообмена целесообразно исследовать функцию внешнего дыхания, а в наиболее тяжелых случаях -  $PCO_2$ ,  $PO_2$ ,  $SO_2$ . На основании изучения анамнеза, физикального исследования, данных функциональной и лабораторной диагностики, анестезиолог делает заключение о состоянии больного. Однако прежде чем дать рекомендации по внесению изменений в план его предоперационной подготовки, он должен выяснить и характер предполагаемой операции.

Сопоставляя характер патологии, состояние больного, вид, травматичность и длительность предстоящей операции, профессиональный уровень операционной бригады анестезиолог определяет особенности предоперационной подготовки, премедикации, анестезии и интенсивной терапии в ближайшем послеоперационном периоде.

## Особенности подготовки больных к плановым и экстренным операциям

Цель современной предоперационной подготовки:

- ✓ обеспечить переносимость операции;
- ✓ снизить вероятность развития интра- и послеоперационных осложнений;
- ✓ создать функциональные резервы органов и систем, повысить иммунобиологический статус организма больного.

Обеспечить переносимость операции – это главная и первостепенная задача хирурга и анестезиолога. Смерть больного на операционном столе или в первые часы после операции свидетельствует о том, что либо во время операции возникли тяжелые осложнения, либо хирург и анестезиолог не объективно оценили состояние больного и объем оперативного пособия. При плановых оперативных вмешательствах, если хирург и анестезиолог не уверены в том, что больной перенесет операцию, от нее следует воздержаться или вовсе отказаться. Исключением из указанного являются оперативные вмешательства, выполняемые по жизненным показаниям, если есть хотя бы один шанс спасти жизнь больному.

Снизить вероятность развития послеоперационных осложнений – задача не менее важная, чем обеспечение переносимости операции. Смерть больного на операционном столе бывает крайне редко, основной процент летальности приходится на послеоперационный период и связан с послеоперационными осложнениями. У подавляющего большинства больных осложнения увеличивают сроки выздоровления и приводят к инвалидизации или стойкой утрате здоровья. Ближайшие и отдаленные результаты оперативного лечения, в том числе и развитие послеоперационных осложнений, во многом определяются и продолжительностью интра- и послеоперационной стресс – реакции. Уменьшить отрицательное воздействие операционной стресс – травмы и повысить устойчивость организма к операционному многокомпонентному стрессу можно путем проведения следующих мероприятий: психической подготовки; коррекции основных констант гомеостаза; интенсивной инфузионной терапии; повышением устойчивости (резистентности, сопротивляемости) организма пациента к операционной травме: стимуляция механизмов резистентности; антистрессорная защита. Повышение устойчивости организма к операционной травме



Целенаправленное повышение резистентности (устойчивости) организма к операционной травме – это новое направление в системе предоперационной подготовки, которое разработано в клинике общей хирургии и защищено авторским свидетельством на изобретение. В основу способа адаптации организма к предстоящей операционной травме положены физиологические аспекты специальных методов тренировки, позволяющих сформировать новый уровень гомеостаза, когда появляются защитные (адаптивные) реакции, которых нет в здоровом организме. Имеются два возможные пути адаптации больных к операционному стрессу при плановых оперативных вмешательствах: повторное воспроизведение у больных стресс – реакции небольшой силы и продолжительности; при этом повторная фармакологическая имитация стресса (стресс – тренинг) повышает устойчивость организма к тяжелым и длительным экстремальным ситуациям. В целях воспроизведения стресса на фоне базисной терапии больным назначается кальция пантотенат ежедневно 5 дней в дозе 200 – 400 мг. Кальциевая соль пантотеновой кислоты в данном случае применяется как физиологический стимулятор синтеза кортикостероидов, повышение их содержания в крови является пусковым моментом общей адаптационной реакции организма. Второй путь адаптации больных к операционному стрессу включает: повторное фармакологическое воспроизведение реакции активации, которая не является ни тренировкой, ни стрессом и применяется у тяжелых больных с высоким операционным риском, когда воспроизведение стресса, даже легкой степени, может привести к срыву функции регулирующих систем. Реакция активации может быть вызвана малыми дозами лекарственных препаратов, воздействующих на регуляторные механизмы. Схема воспроизведения реакции активации на фоне базовой терапии: внутримышечно вводится 1% раствор дибазола – 2-4 мл в зависимости от массы тела; внутримышечно вводится пирогенал в возрастающей дозе (от 5 до 25 мг); внутривенно капельно вводится раствор адреналина 0,1% - 0,2 мл на 400 мл 5% раствора глюкозы без инсулина. Все указанные препараты вводятся ежедневно не менее 5 раз. В клинике разработаны и применяются клинические варианты гипогликемического стресса и гиперкапнической гипоксии.

Основные компоненты предварительной подготовки:

психическая подготовка;

посистемное обследование с целью определения степени расстройства гомеостаза и выявление сопутствующих заболеваний;

коррекция выявленных нарушений функции органов и показателей гомеостаза;  
лечение хронических очагов инфекции;  
стимуляция механизмов естественной резистентности.

Компоненты непосредственной подготовки к операции: психическая подготовка; стабилизация основных параметров систем жизнеобеспечения; подготовка дыхательных путей, при необходимости санация верхних дыхательных путей; подготовка желудочно-кишечного тракта – промывание желудка, опорожнение кишечника; подготовка операционного поля (сбривание волосяного покрова, обработка раствором антисептиков); катетеризация мочевого пузыря при длительных операциях для измерения почасового и суточного диуреза; премедикация – введение внутримышечно за 30 минут до транспортировки больного в операционную наркотических анальгетиков (омнопон, промедол), антигистаминных (димидрол, диазепам, пипольфен) и атропина, что обеспечивает профилактику тяжелого психического стресса, облегчение введения в наркоз и уменьшает саливацию и раздражающее действие наркотических газообразных веществ на слизистую верхних дыхательных путей.

Предоперационная подготовка больных при неотложных оперативных вмешательствах.

Больным с экстренной хирургической патологией проводится только непосредственная подготовка, а срок ее ограничивается до 2-4 часов. Нередко больные, поступающие с острыми хирургическими заболеваниями и травмами, бывают крайне тяжелом и тяжелом состоянии, и без интенсивной коррекции основных показателей гомеостаза не могут перенести оперативное вмешательство.

В этих случаях по показаниям выполняются следующие мероприятия:  
коррекция водно-электролитных нарушений;  
восстановление ОЦК при кровопотере;  
дезинтоксикационная терапия и другие.

При неотложных и срочных операциях, когда нет возможности для длительной стимуляции резистентности в клинике общей хирургии разработана и защищена авторским свидетельством на изобретение система регуляции интенсивности и продолжительности операционной стресс-реакции.

Система включает следующие мероприятия: понижение реактивности симпатической нервной системы путем назначения до операции альфа – адреноблокаторов (фентоламин, тропafen); назначение нейролептиков (аминазин, дипразин), обладающих альфа – адреноблокаторным эффектом; усиление тормозных механизмов ЦНС (введение 20% р-ра оксибутирата натрия внутримышечно – 10 мл, за 1,5-2 часа до операции).

Весьма эффективным при неотложных и срочных операциях является одновременное назначение препаратов следующей группы: транквилизаторы; антиоксиданты; стимуляторы функциональных резервов надпочечников; ингибиторы фермента ГАМК – трансферазы.

Предоперационная психологическая подготовка больных притупляет восприятие ноцицептивной импульсации и тем самым резко ослабляет стрессорную реакцию. Известно, что целенаправленная психическая подготовка пациентов опытным, авторитетным психологом значительно снижает эмоциональное напряжение больных перед операцией. Чувство страха достаточно эффективно подавляется хорошей психологической подготовкой. Больные, доверяющие хирургу, в значительно меньшей степени испытывают страх, легче переносят оперативное вмешательство, у них реже развиваются послеоперационные осложнения.

## Физический статус пациентов по классификации ASA

Физический статус пациентов по классификации ASA (Американского общества анестезиологов) представляет собой оценку состояния пациента перед хирургическим вмешательством, эндоскопией или другой манипуляцией. Существует 5 классов физического статуса: от здорового пациента до больного в крайне тяжелом состоянии.

Пациенты 1 и 2 классов могут проходить эндоскопические процедуры амбулаторно (после исследования уходят домой)

Пациенты 3 класса могут проходить эндоскопические процедуры амбулаторно только после предварительной консультации, либо в стационаре

Пациенты 4 и 5 классов проходят эндоскопию только в стационаре, где имеется отделение анестезиологии и реанимации

ASA I – Здоровый пациент

Здоровый, не курящий, мало употребляющий алкоголь.

ASA II – Пациент с легким системным заболеванием

Легкие заболевания только без существенных функциональных ограничений.

Примеры включают в себя (но не ограничиваются ими): курильщик, социальный алкоголик, беременная, ожирение ( $<30$  ИМТ  $<40$ ), компенсированный сахарный диабет, контролируемая артериальная гипертензия, легкие заболевания дыхательной системы.

ASA III – Пациент с тяжелым системным заболеванием

Значимые ограничения функциональной активности. Примеры включают в себя (но не ограничиваются ими): плохо контролируемая артериальная гипертензия или субкомпенсированный сахарный диабет, ХОБЛ, патологическое ожирение (ИМТ  $\geq 40$ ), активный гепатит, алкогольная зависимость или злоупотребление алкоголем, имплантированный кардиостимулятор, умеренное снижение фракции сердечного выброса, хроническая почечная недостаточность, требующая регулярного прохождения гемодиализа по расписанию. В анамнезе (более 3 мес.) инфаркт миокарда, инсульт, транзиторная ишемическая атака, ишемическая болезнь сердца или стентирование.

ASA IV – Пациент с тяжелым системным заболеванием, которое представляет собой постоянную угрозу для жизни

Примеры включают в себя (но не ограничиваются ими): инфаркт миокарда, инсульт, транзиторная ишемическая атака, ишемическая болезнь сердца или стентирование, текущая ишемия миокарда или тяжелая дисфункция клапанов сердца, резкое снижение фракции выброса, сепсис, ДВС-синдром, острая или хроническая почечная недостаточность, при не регулярном прохождении гемодиализа.

ASA V – Умиравший пациент. Операция по жизненным показаниям.

Примеры включают в себя (но не ограничиваются ими): разрыв аневризмы аорты, тяжелая политравма, внутричерепное кровоизлияние, острая ишемия кишечника при сопутствующей выраженной кардиальной патологии или полиорганной недостаточности.

ASA VI – Констатирована смерть мозга, органы удаляются для донорских целей.

Добавление буквы «Е» обозначает неотложность хирургического вмешательства. Чрезвычайная ситуация определяется как существующая, когда задержка в лечении пациента приведет к значительному увеличению угрозы для жизни. Например: ASA I E, II E, III E или IV E. Класс ASA V, как правило, всегда ASA V E. Класс ASA VI E не существует.

Список литературы:

1. Тереньтева Л.М. Островеркова Е.Г.- "Анестезиология и реаниматология", Ленинград, Медицина , 1989г.
2. Сумин С. А. – «Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия : Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования» - 2018г.
3. Щеголев А. В. – «Общая и частная анестезиология. Том 1.» - 2020г.

