

## **Теоретическое занятие 5**

### **Оперативная хирургическая техника**

Операция - это запланированный многокомпонентный стресс, нередко чрезвычайно сильный и продолжительный (тяжелый стресс). Хирург должен подготовить больного к операции и вместе с анестезиологом по возможности защитить его организм от воздействия стрессорных факторов операционной травмы.

Хирургическая операция – механическое воздействие на органы и ткани, сопровождающиеся их разъединением с целью лечения или диагностики.

#### **Классификация операций по срочности выполнения**

По срочности выполнения выделяют: экстренные, плановые и срочные.

#### **Экстренные операции**

Экстренные операции выполняются немедленно, их задержка на несколько часов, а иногда и минут угрожают жизни больного или резко ухудшают прогноз. Обычно считают необходимым выполнить экстренную операцию в течение 2-х часов с момента поступления больного в стационар. Цель экстренной операции, прежде всего состоит в спасении жизни пациента.

Основные показания к экстренным операциям – кровотечение любой этиологии и асфиксия. Самым частым показанием к экстренной операции бывает острый воспалительный процесс в брюшной полости / острый аппендицит.

Острый холецистит и др./ Показанием к экстренной операции являются все виды острой хирургической инфекции / абсцесс, хлегмона, гангрена/ что также связано с прогрессированием интоксикации, риском развития сепсиса и других осложнений при наличии гнойного очага.

#### **Плановые операции**

Плановыми называются операции, от времени выполнения, которых исход лечения практически не зависит.

#### **Срочные операции**

Срочные операции занимают промежуточное положение между экстренными и плановыми. Срочные операции в отличие от плановых откладывать на значительный срок нельзя, так как это может постепенно привести больного к смерти или существенно уменьшить вероятность выздоровления. Срочные операции выполняют через 1-7 суток с момента поступления больного. К ним

относятся операции у онкологических больных. Больных со стенозом выходного отдела желудка по поводу язвы и т.д.

### **Классификация операций по цели выполнения**

По цели выполнения все операции делят на 2 группы:

диагностические  
лечебные

Цель диагностических операций – уточнение диагноза, определения стадии процесса. Среди диагностических операций можно выделить различного вида биопсии. Выделяют 3 вида биопсий:

Эксцизионная биопсия, проводят удаление образования целиком. Наиболее часто применяют иссечение лимфотического узла.

Инцизионная биопсия – для гистологического исследования иссекают часть образования /органа/.

Пункционная биопсия – выполняют чрезкожную пункцию органа.

### **Специальные диагностические вмешательства:**

Лапароскопия торакоскопия, ФГС, цистоскопия, бронхоскопия.

Традиционные хирургические операции с диагностической целью:  
диагностическая лапаротомия, торакотомия.

Лечебные операции выполняют с целью улучшения состояния больного.

Выделяют  
радикальные  
паллиативные  
симптоматические операции

Хирургические вмешательства могут быть одно- и многомоментными, а также повторными.

Своевременное развитие хирургии позволяет значительно расширить объем оперативных вмешательств. Нормой хирургической деятельности стали сочетанные и комбинированные операции.

Сочетанными /симультантными/ называют операции выполняемые одновременно на двух и более органах. По поводу двух и более различных заболеваний. Комбинированными называют операции, при которых с целью лечения одного заболевания вмешательство проводят на нескольких органах.

### **Классификация операций по степени инфицированности**

По степени инфицированности все операции словно разделяют на 4 степени инфицированности:  
чистые (асептические) операции;  
операции с вероятным инфицированием (условно асептические);  
операции с высокой опасностью инфицирования (условно инфицированные);  
операции с очень высоким риском инфицирования (инфицированные).

Типичные и атипичные операции, специальные (микрохирургические, эндоскопические, эндоваскулярные).

### **Этапы хирургической операции**

Хирургическая операция состоит из 3-х этапов:  
оперативный доступ,  
оперативный прием,  
завершение операции.

Интраоперационную профилактику операционных осложнений в основном осуществляют на операционном столе. Кроме строжайшего соблюдения асептики необходимо уделять внимание следующим правилам: надежный гемостаз; адекватное дренирование; бережное обращение с тканями; смена инструментов и обработка рук после инфицированных этапов; ограничение патологического очага и эвакуация экссудата; обработка раны во время операции антисептическими растворами; антибиотикопрофилактика.

Смерть больного на операционном столе или в первые часы после операции, за исключением профузного кровотечения, инфаркта миокарда, тромбоэмболии, — это показатель неполноценной подготовки или просчета врача в определении адаптивно-регуляторных возможностей организма больного, объема и травматичности предстоящего оперативного вмешательства.

Каждое решение о проведении оперативного вмешательства, или определение противопоказаний к нему очень ответственно, ошибки при этом чреваты весьма неприятными последствиями. Следует очень тщательно взвесить клиническое течение, противопоставить риск заболевания риску предстоящей операции. Для этой цели используются современные познания и опыт клинициста, тщательное наблюдение, статистически суммированные в динамике по каждому заболеванию ретроспективные и перспективные исследования. Крайне необходимо хорошее знание общего прогноза имеющегося заболевания, особенностей его течения без операции, с учетом возможных осложнений.

Прогноз после оперативного вмешательства включает в себя операционную летальность, возможные осложнения, ожидаемое качество жизни после операции. Сохранение жизни всегда стоит выше ее качества.

Например, при операции по поводу низко расположенной опухоли прямой кишки, которая довольно часто требует экстирпации кишки, качество жизни в значительной мере страдает, однако оно компенсируется радикальностью операции и появлением реального шанса на продление жизни. Известно, что если больного не оперировать, то прогноз плохой в 100% случаев. Вместе с тем при современном развитии анестезиологии, интенсивной терапии, техники у хирурга нередко появляется возможность достичь хорошего качества жизни больного после операции и применить такие оперативные вмешательства, которые обеспечивают наилучший прогноз. Перед операцией соответствующими диагностическими способами должны быть достаточно точно определены факторы риска.

Понятие «операционный риск» включает в себя показатели общего физического состояния больного на момент операции, особенности оперативного вмешательства. Представление о степени операционного риска часто связывается и с такими обстоятельствами, как условия, в которых предстоит работать хирургу и анестезиологу (особенно это относится к ургентной хирургии), обеспеченность аппаратурой, лекарственными средствами, квалификация хирурга и анестезиолога и др. Оценка риска операции базируется также на учете возраста, функционального состояния жизненно важных систем организма, тяжести основного и сопутствующего заболеваний, срочности и объема операции. Сопоставление риска операции с разработанной классификацией степени риска заболеваний и определяемая по этим данным лечебная тактика способствуют улучшению результатов хирургического лечения.

Критерии операционного риска:

Риск I степени. Соматически здоровый пациент, подвергающийся небольшому плановому оперативному вмешательству типа аппендэктомии, грыжесечения, секторальной резекции молочной железы, вскрытия гнойников, диагностических процедур и др.

Риск II А степени. Соматически здоровые пациенты, подвергающиеся более сложному оперативному вмешательству типа холецистэктомии, операции по поводу доброкачественной опухоли и др.

Риск II Б степени. Пациенты с относительной компенсацией систем жизнеобеспечения и функции внутренних органов, подвергающиеся небольшим плановым операциям, указанным и категории «риск I степени».

Риск IIIА степени. Больные с полной компенсацией систем жизнеобеспечения и функции внутренних органов, подвергающиеся сложному, обширному вмешательству (резекция желудка, гастрэктомия, операции на ободочной и прямой кишках и др.).

Риск ШБ степени. Больные с субкомпенсацией систем жизнеобеспечения и функции внутренних органов, подвергающиеся малым хирургическим вмешательствам.

Риск IV степени. Больные с комбинацией глубоких, общесоматических расстройств (острых или хронических, вызванных, например, инфарктом миокарда, травмой, шоком, массивным кровотечением, разлитым перитонитом, эндогенной интоксикацией, почечной и печеночной недостаточностью, выраженной желтухой и др.), подвергающиеся крупным или обширным хирургическим вмешательствам, которые в большинстве случаев при перечисленной патологии выполняются в экстренном порядке или даже по жизненным показаниям. Для определения тяжести состояния больного используют также шкалу SAPS, шкала Глазго используется для определения тяжести комы.

## **Показания к операции**

Показания к оперативному вмешательству определяются прежде всего характером патологии, ожидаемым результатом возможных неблагоприятных исходов и прогнозируемых осложнений в сравнении с эффектом при использовании неоперативных методов лечения.

### **Классификация**

абсолютным, относительным и жизненным показаниям  
лечебные и диагностические  
косметической, профилактической

Абсолютные показания определяются тогда, когда только операция может предотвратить смертельный исход. Без оперативного вмешательства вопрос о выживании при этом ставится под сомнение. При кровоточащей язве гастродуоденальной области, не поддающейся консервативному лечению, разрывах селезенки, печени имеются абсолютные показания к операции, то же относится и к злокачественным опухолям. При одном и том же заболевании в зависимости от срочности показания к операции могут быть и жизненными, и абсолютными, и относительными. Например, при осложненной язве двенадцатиперстной кишки показания могут быть жизненными (профузное кровотечение, не останавливающееся при консервативной терапии), либо абсолютными (при развившемся декомпенсированном стенозе привратника), либо относительными (при хронической рецидивирующей язве, когда методы консервативного лечения малоэффективны).

Относительные показания к операции определяются тогда, когда без операции нет непосредственной угрозы жизни больного, при этом возможно как консервативное, так и оперативное лечение. Такая ситуация наблюдается

при длительно существующей, часто рецидивирующей, но не осложненной язве двенадцатиперстной кишки. Использование современных оперативных методов типа селективной проксимальной ваготомии позволяет значительно повысить жизненный комфорт больных путем избавления их от постоянных болей; риск операции при этом сравнительно небольшой. К этой группе могут быть отнесены и показания к операциям у больных с косметическими дефектами, уродствами, которые причиняют таким больным психические травмы.

### **Предоперационный период и подготовка больного к операции**

Оперативное вмешательство — наиболее ответственный и опасный этап в лечении хирургических больных. В связи с этим все мероприятия в предоперационном периоде должны максимально снизить опасность операции, предупредить или уменьшить тяжесть возможных послеоперационных осложнений и тем самым обеспечить благоприятный исход.

Предоперационный период - это период от момента поступления больного в стационар до начала операции. Выделяют два этапа в предоперационном периоде: диагностический; или этап предварительной подготовки к операции, и этап непосредственной подготовки.

**Этап предварительной подготовки включает время от момента поступления больного в стационар до дня назначения операции.** За этот период уточняется диагноз, проводится обследование систем жизнеобеспечения, определяются сопутствующие заболевания, осуществляются коррекция выявленных нарушений функции органов и систем, санация хронических очагов инфекции, стимуляция механизмов резистентности организма. В зависимости от характера заболевания, срочности операции, состояния больного и объема оперативного вмешательства предоперационный период может быть коротким или продолжительным.

При заболеваниях, требующих экстренного хирургического вмешательства (прободная язва желудка, кишечная непроходимость, ущемленная грыжа, острый аппендицит и др.), когда быстрое развитие патологического процесса создает непосредственную угрозу жизни больного, предоперационный период резко сокращается и может быть от нескольких минут до 1,5-2 ч. При плановых оперативных вмешательствах продолжительность предоперационного периода чаще всего составляет от 1 до 8 дней. У онкологических больных предоперационный период должен быть не более 6-8 дней, поскольку у них идет прогрессирование процесса.

В практике современной хирургии наблюдается тенденция к сокращению предоперационного периода в целях снижения непродуктивной траты материальных средств, а также опасности внутрибольничной инфекции, как правило, резистентной к антибиотикам широкого спектра действия.

**Этап непосредственной подготовки включает время от момента назначения дня операции до начала операции.**

Предоперационная подготовка проводится с целью:  
обеспечить переносимость операционной травмы;  
снизить вероятность развития интра- и послеоперационных осложнений;  
ускорить процесс выздоровления.

Это достигается решением ряда задач:  
психологическая подготовка;  
стабилизация основных параметров гомеостаза, при необходимости  
первичная дооперационная детоксикация;  
подготовка дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта;  
подготовка операционного поля;  
опорожнение мочевого пузыря;  
премедикация.

Некоторые предоперационные мероприятия обязательно проводятся перед любой операцией (гигиеническая ванна или душ, смена постельного и нательного белья, сбривание волос в области операционного поля, очистительная клизма, опорожнение мочевого пузыря, а также специфические мероприятия для подготовки к операциям определенного вида - промывание желудка при стенозе привратника, сифонные клизмы при операциях на толстой кишке и др.).

Психологическая подготовка больного к предстоящему оперативному вмешательству должна проводиться с момента госпитализации больного в стационар. В течение всего периода лечения больного корректное отношение к нему медицинского персонала способствует значительному смягчению психической травмы, вызываемой самой болезнью, чувством страха перед ожидаемой операцией, неуверенностью в своих силах, что снижает проявления психического стресса, уменьшает реактивность организма и повышает его устойчивость. Умение устранить или уменьшить проявления стресса благоприятно влияет на продолжительность и напряженность операционной стресс-реакции. Доверительный контакт врача и больного в этот период имеет весьма важное значение. Диагноз заболевания должен сообщаться больному только врачом, который в каждом отдельном случае решает, в какой форме и когда он может это сделать. При тяжелых, неизлечимых заболеваниях возникает необходимость скрывать от больного правду (операции по поводу злокачественных новообразований), поскольку

он, владея реальной информацией, весьма часто теряет надежду на выздоровление и заболевание начинает прогрессировать, ибо «ничего не изнуряет так тело и душу человека, как печальные думы». Если у больного бессонница и его беспокоят боли, необходимо назначить снотворные, транквилизаторы, анальгетики. Перед операцией составляется предоперационный эпикриз, в котором отмечаются: обоснование диагноза; показания к операции; план операции; вид обезболивания. В предоперационном эпикризе необходимо указать о письменном согласии самого больного на операцию. Если больной - ребенок, согласие на операцию дают родители. У психически больных и у больных без сознания вопрос о хирургическом вмешательстве решается с родственниками, а при их отсутствии и необходимости в экстренной операции - консилиумом.

Для выполнения основных целевых установок предоперационного периода в первую очередь надо дать характеристику соматического состояния больного, обратив особое внимание на выявление нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и желудочно-кишечного тракта, функции печени, почек и эндокринной системы, что необходимо для оценки переносимости больным предстоящей операционной травмы. Этому способствуют системы автоматического сбора, обработки, выдачи и хранения информации о динамике биохимических и гемодинамических параметров в предоперационном периоде, в ходе операции и послеоперационном периоде, дающие представление о состоянии гомеостаза в реальном масштабе времени. Быстрая комплексная оценка позволяет значительно увеличить время на специальную подготовку больного к операции. Установлено, что доставка больного в операционную приводит к развитию психического стресса и сопровождается выраженным напряжением адаптивно-регуляторных систем,

Сердечно-сосудистая система в этих условиях испытывает повышенную нагрузку, которая возрастает в ходе операции. Если деятельность сердечно-сосудистой системы компенсирована, то необходимость в ее улучшении отпадает. Однако нужна специальная подготовка перед обширными операциями, сопровождающимися значительной травматизацией тканей, особенно тщательно следует проводить подготовку больных с артериальной гипертензией, недостаточностью кровообращения, нарушениями сердечного ритма и проводимости. При гипертонической болезни особого внимания заслуживают больные, принимающие препараты раувольфии (резерпин и др.) под действием которых истощаются запасы катехоламинов в организме, что может быть причиной развития гипотонии. Терапия у этих больных в дооперационном периоде преследует цель снижения АД, при необходимости улучшения сократительной способности миокарда, уменьшения вегетативных проявлений. Повышенное АД после вводного наркоза обычно снижается. Во всех случаях операция на фоне гипертонического криза должна быть отменена.



Ведение и подготовку к операции больных ишемической болезнью сердца (ИБС) осуществляют совместно терапевт и анестезиолог.

После перенесенного инфаркта миокарда оперативное вмешательство следует отложить минимум на полгода, за исключением операций, выполняемых по жизненным показаниям. Необходимо электрокардиографическое исследование, по показаниям - УЗИ сердца.

Коррекция расстройств функции органов дыхания включает лечение хронического бронхита курильщиков назначением ингаляций, отхаркивающих и бронхолитических средств. При эмфиземе легких, пневмосклерозе назначают термопсис, теофедрин, эуфиллин в инъекциях в течение нескольких дней до операции. Обязательна дыхательная гимнастика с обучением дыхательным упражнениям для выполнения их в послеоперационном периоде. При бронхиальной астме в предоперационном периоде лечебные мероприятия должны быть направлены на угнетение аллергической активности, лечение инфекционного процесса и профилактику спазма бронхов: применяют пипольфен, эуфиллин, теофедрин, алуцент, физиотерапевтические процедуры (аэрозольная терапия), отхаркивающие средства, а также при необходимости кортикостероидные гормоны.

При выявлении нарушения функции желудочно-кишечного тракта в связи с язвенным, опухолевым или другим патологическим процессом, особенно в случае стенозирования выходного отдела желудка, часто развиваются расстройства белкового и водно-электролитного обмена, КОС и ОЦК. Предоперационная подготовка должна проводиться под контролем электролитов плазмы и мочи, суточного диуреза, КОС и осмолярности. Коррекция белкового, водно-электролитного баланса и ОЦК осуществляется препаратами крови и растворами декстрана (реополиглюкин, полиглюкин и др.), введением белковых гидролизаторов и аминокислот, препаратами плазмы, белков, солевыми растворами. При нарушении пассажа пищи или ее усвояемости следует сразу же перевести больного на парентеральное питание. Полноценное парентеральное питание должно включать аминокислотные смеси, растворы углеводов и жировые эмульсии. При пилородуоденальном стенозе можно использовать зондовое энтеральное питание, если удастся провести зонд во время гастроскопии за область сужения. При нарушении функций печени назначают диету, богатую витаминами, белками и углеводами, из расчета 1800-2000 ккал. В целях дезинтоксикации применяют инфузии плазмы, гемодеза, глюкозы с инсулином и витаминами, форсированный диурез. При сахарном диабете, помимо нарушений баланса глюкозы, могут быть нарушения КОС (метаболический ацидоз), сердечно-сосудистые расстройства, почечная патология, неврологические расстройства. В дооперационном периоде

больного переводят на простой инсулин, проводят дезинтоксикационную и симптоматическую терапию.

Перед выполнением плановых операций для профилактики осложнений необходимо провести санацию полости рта, удалить кариозные зубы для предотвращения послеоперационных воспалительных осложнений местного и общего характера. При подготовке пищеварительной системы ограничивается прием пищи накануне операции и полностью исключается ее прием утром в день операции. Желудок перед операцией в случае нарушения его опорожнения должен быть опорожнен с помощью зондового промывания.

Очистительную клизму следует ставить накануне операции и утром за 1,5-2 ч до операции.

При прочих равных обстоятельствах исход оперативного вмешательства определяется устойчивостью организма к операционной травме.

Стандартная предоперационная подготовка, базирующаяся на принципе нормализации или коррекции основных функций систем жизнеобеспечения, не всегда защищает организм от операционного стресса, а восстановленное равновесное состояние функций систем и органов под воздействием операционного стресса может нарушаться, что является причиной осложнений во время операции и в послеоперационном периоде. Известно, что сила стрессового воздействия оперативного вмешательства и наркотических средств играет важную роль в развитии патологических сдвигов как в ходе операции, так и в послеоперационном периоде.

Следовательно, повышение защитных реакции организма - одна из главных задач современной хирургии в предоперационной подготовке больных.

Стремление выяснить сущность сложных биохимических процессов, происходящих в организме оперируемого больного, нашло свое отражение в изучении возможности повысить сопротивляемость организма действию агентов, значительно нарушающих постоянство внутренней среды, а также факторов, участвующих в формировании адаптационных реакций во время операции и наркоза.

Несомненным достижением в системе предоперационной подготовки является применение биостимуляторов. Эффективность биостимуляции у больных значительно повышается, если предварительно изменить вектор метаболических функций воздействием на метаболизм введением белковых субстратов глюкозы, витаминов и анаболических гормонов.

В экстренной хирургии предварительный этап подготовки выпадает, поэтому подготовки к операции включает непосредственную подготовку, при необходимости интенсивную инфузионную терапию. В связи с ограниченными возможностями непосредственной предоперационной

подготовки задача достижения возможно полной компенсации функций сохраняется даже в условиях дефицита времени, сопутствующего ургентной хирургии. Особенность предоперационной подготовки в экстренной или срочной хирургии состоит в том, что корректировать выявленные нарушения следует одновременно с проведением операции.

Восстановление ОЦК как при кровотечении любого генеза, так и в других случаях, сопровождающихся потерей жидкости (частая рвота, ожоги и др.), начинают сразу же при выявлении клинических признаков дефицита (глухость сердечных тонов, спавшиеся вены, низкие цифры ОЦК, ЦВД и др.), для чего целесообразнее всего произвести пункционную катетеризацию одной из крупных, предпочтительно, центральных вен (подключичную, яремную). Исключая геморрагический шок, инфузионную терапию следует начинать с плазмозаменителей: средне- и низкомолекулярных декстранов (полиглюкин, реополиглюки, реомакродекс, изотонических растворов солей и глюкозы, ощелачивающих растворов (натрия гидрокарбонат, трисамин) и гипертонических растворов электролитов. При переливании белковых препаратов предпочтение следует отдавать 10 и 20% растворам альбумина и протеина.

Дефицит ОЦК необходимо корректировать под контролем АД, ЦВД, гематокритного числа, гемоглобина, диуреза. Особое внимание уделяют анестезиологической и антистрессорной защите. Это обеспечивается прежде всего строгим выбором вида обезболивания и тщательным ведением наркоза.