

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ

Лектор: Иванова А.Н.

Предоперационный период

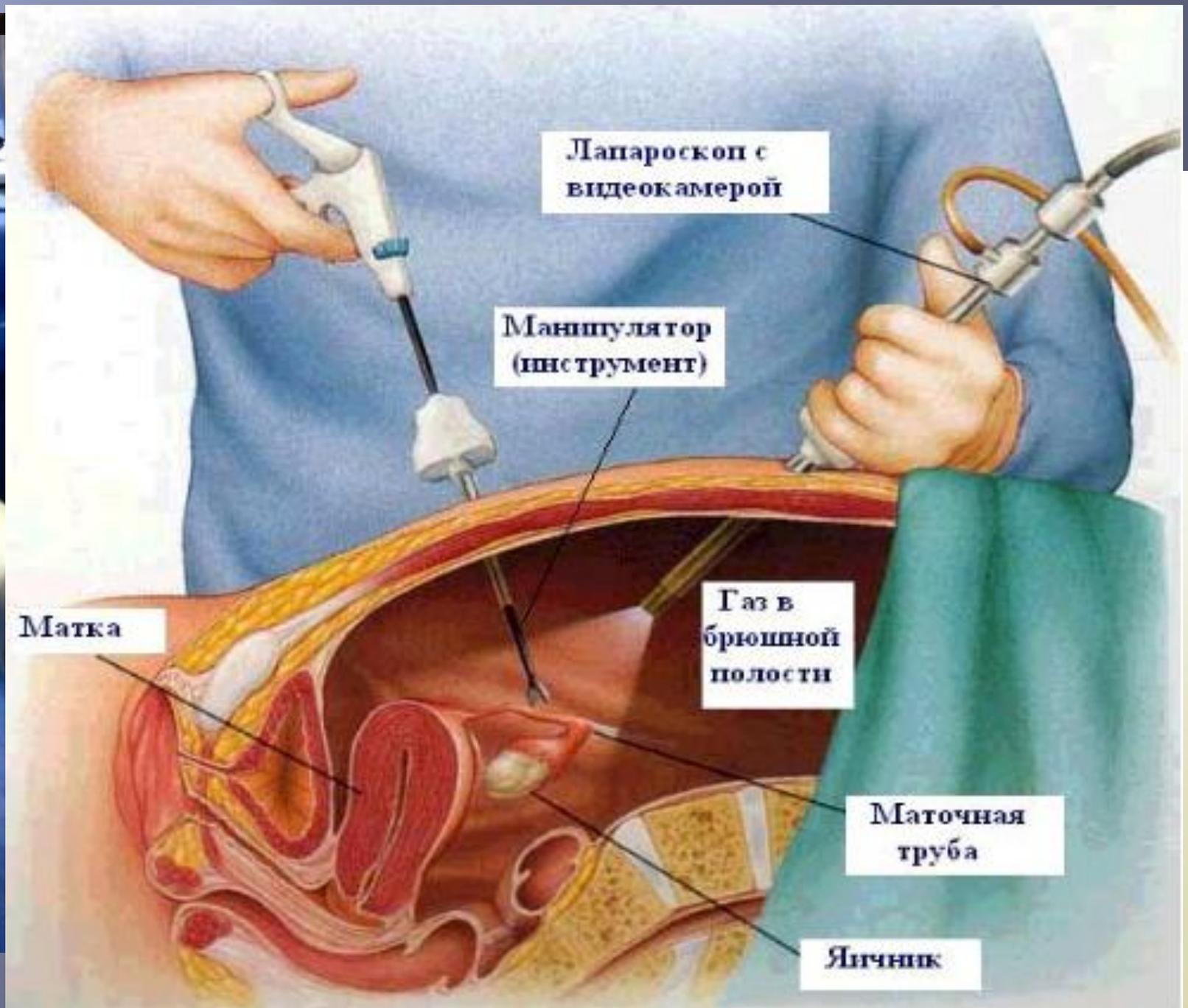
- **Хирургия** - медицинская дисциплина, изучающая заболевания, в лечении которых важнейшее значение приобретает кровавое или бескровное оперативное вмешательство.

- **Хирургическая операция** - лечебно-диагностическое мероприятие, осуществляемое посредством травматического воздействия на ткани и органы больного.



Виды хирургических операций

- - *лечебные операции* применяются чаще всего и носят различный характер в зависимости от задач, которые стоят перед хирургом;
- - *диагностические операции* применяются, как последний этап диагностики, когда никакими другими методами исследования не удастся установить диагноз заболевания;
- - *лечебные радикальные операции* полностью устраняют очаг патологического процесса и больной выздоравливает;
- - *паллиативные операции* имеют задачу облегчить состояние больного при не устранимом патологическом процессе;
- - *экстренные операции* выполняются по жизненным показаниям, когда промедление с операцией резко ухудшает прогноз;
- - *срочные операции* производятся через короткий промежуток времени после поступления больного в стационар, который необходим для уточнения диагноза и минимальной подготовки больного к оперативному вмешательству;
- - *плановые операции* выполняются в любое время по желанию больного при наличии возможностей для проведения операции;
- - в зависимости от того, как устраняется патологический процесс - сразу или постепенно, различают *одно-, двух- и многомоментные операции*.



- ▣ Большинство хирургических операций являются кровавыми, при них нарушается целостность кожи, слизистых оболочек и других тканей тела. Бескровные операции не сопровождаются повреждением тканей.
- ▣ Несомненно, операция является травмой. Но какая это травма? "Когда она производится, в каких условиях, с какой целью? Есть ли у нее особенности и должна ли последняя учитываться?"
- ▣ Швейцарский хирург Heusser писал, что развивающийся послеоперационный шок есть травматический шок. В то же время послеоперационные осложнения своеобразны и по своему характеру не похожи на осложнения, встречающиеся после случайной травмы.
- ▣ Как это объяснить? Конечно, между операционной и случайной травмой есть много общего: разрушение тканей, кровотечение; травма военного времени тоже ожидаема.

Но у операции есть и особенности:

- ▣ лица, подвергающиеся операции, надеются получить от нее лечебный эффект;
- ▣ -лица, подвергающиеся операции, - больные, а не здоровые;
- ▣ -операционная травма наносится в особых условиях (выполняется в асептических условиях, в условиях обезболивания, щажения тканей, предупреждения кровопотери).

- Означает ли это, что опасности травмы при операции исчезают? Конечно нет. Накопленный клинический опыт показывает, что каждая операция является агентом, влияющим на процессы жизнедеятельности человеческого организма в целом. Наряду с механическим фактором, при операции следует учитывать и психический фактор, а также боль, влияние на организм больного наркоза, потерю им влаги, тепла и ряд других факторов.
- Все они оказывают влияние на течение биологических процессов в организме больного, вызывая ряд патологических состояний органов и систем человеческого тела, которые получили название *послеоперационные осложнения*.

- Операция может сопровождаться кровопотерей, расстройством функции важных для жизни больного органов, интоксикацией в результате действия на организм больного применяемых для наркоза лекарственных препаратов, и попаданием в организм инфекции из вне. Это ставит организм больного после операции в совершенно новые условия. Поэтому операция должна выполняться только по строгим показаниям при строгом учете ее риска для больного - степень риска не должна превышать тяжесть самого заболевания.

Перед каждой операцией хирург должен

- ▣ - точно установить диагноз заболевания,
- ▣ - определить абсолютность показания к операции,
- ▣ - четко представлять план проведения операции и
- ▣ - правильно выбрать способ обезболивания.

Все эти вопросы решаются в предоперационном периоде.

Установление показаний

- - одна из самых трудных задач для хирурга
При этом в каждом конкретном случае необходимо учитывать риск оперативного вмешательства для больного.
- Риск оперативного вмешательства зависит от многих факторов, включающих разнообразные патофизиологических, биохимические изменения в организме больного, обусловленные самим патологическим процессом, сопутствующими ему заболеваниями, а также операцией, наркозом и послеоперационными нарушениями. Одни факторы более определены (характер заболевания, объем операции, возраст больного), другие - могут возникнуть или выявиться в процессе операции, а поэтому их бывает трудно учесть заранее – (кровотечение, острая операционная декомпенсация функции жизненно важных органов и систем и пр.).
- Определить риск предстоящего оперативного вмешательства достаточно трудно, так как в лечебной практике еще не выработаны стабильные критерии его оценки.

- ▣ Классификация степеней операционного риска, предложенная Н.Н.Малиновским с соавт. в 1973 году. Под операционным риском авторы понимают степень предполагаемой опасности, которой подвергается больной во время операции, наркоза и на протяжении ближайшего послеоперационного периода Согласно этой классификации предлагается 5 степеней операционного риска:
 - ▣ I - незначительная,
 - ▣ II - умеренная,
 - ▣ III - относительно умеренная,
 - ▣ IV - значительная,
 - ▣ V - чрезвычайная.

Для определения степени риска предлагается оценивать четыре фактора:

- 1) объем, травматичность и условия выполнения предстоящей операции;
- 2) особенность патологического процесса: характер заболевания, острота процесса, степень функциональных, метаболических и органических изменений в органах и тканях;
- 3) характер и тяжесть сопутствующих заболеваний;
- 4) возраст оперируемого.

Первый фактор – объем операции:

- ▣ а) небольшой (аппендэктомия, грыжесечение);
- ▣ б) умеренный (холецистэктомия, резекция желудка, митральная комиссуротомия);
- ▣ в) значительный (гастрэктомия, пульмонэктомия, брюшнопромежностная экстирпация прямой кишки и др.)

Второй фактор – характер заболевания;

- ▣ а) не осложненное хроническое хирургическое заболевание, в том числе доброкачественное опухолевое образование;
- ▣ б) не осложненное острое хирургическое заболевание и злокачественное новообразование;
- ▣ в) осложненное хирургическое заболевание;
- ▣ г) крайне тяжелый патологический процесс, сопровождающийся жизненно опасными функциональными и метаболическими нарушениями;

Третий фактор – сопутствующие заболевания;

- ▣ а) заболевание, проявляющееся преимущественно функциональными отклонениями;
- ▣ б) заболевания с органическими изменениями и стойкими функциональными нарушениями,
- ▣ в) поражение внутренних органов со стойкой или острой декомпенсацией их функции;
- ▣ г) сочетанное поражение различных внутренних органов и систем. (пример: гипертоническая болезнь + хроническая коронарная недостаточность со стенокардией напряжения + постинфарктный кардиосклероз с недостаточностью кровообращения + тяжелый сахарный диабет).

Четвертый фактор – возраст больного:

- ▣ а) молодой и средний возраст - до 50 лет;
- ▣ б) переходный возраст- 51-60 лет;
- ▣ в) пожилой возраст - 61-70 лет;
- ▣ г) старческий возраст - 71 год и старше.

- Для большей объективности и простоты определения степени операционного риска каждый из четырех факторов в зависимости от степени их выраженности оценивается по определенному числу баллов (таблица). Сумма баллов, составленная по факторам риска и степени их выраженности, будет определять одну из пяти степеней риска. При этом для I степени сумма баллов от 1,5 до 2; для II - 2,5-3; III -3,5-4,5;IV - 5-6,5; V - 7-9,5.
- Пятая степень операционного риска характерна для оперативных вмешательств, производимых по жизненным показаниям при остром хирургическом заболевании, несмотря на наличие у больного признаков глубоких функционально-метаболических .нарушений или тяжелых сопутствующих органических заболеваний внутренних органов.
- Если подвести итог сказанному, можно утверждать, что только операция, даже блестяще выполненная, не может обеспечить успех лечения без предварительной подготовки больного к операции, направленной на компенсацию нарушений функций его жизненно важных органов и учета индивидуальных особенностей больного.

Предоперационный период

- Максимальному уменьшению опасности операции способствует правильно проведенный **предоперационный период** - время, которое проводит больной от момента поступления в хирургический стационар до момента выполнения оперативного вмешательства. Это время бывает различным в зависимости от характера патологического процесса.
- При заболевании, угрожающем жизни больного, оно минимально (экстренная операция). Если угроза жизни больного предвидится в ближайшем будущем - предоперационный период более продолжителен, но не безграничен (срочные операции). Для плановых операций время подготовки больного к операции самое разнообразие.

Что же должно быть сделано в предоперационном периоде? Для того, чтобы тщательно учесть все возможные опасности операции и провести мероприятия, направленные на профилактику их, в предоперационном периоде необходимо:

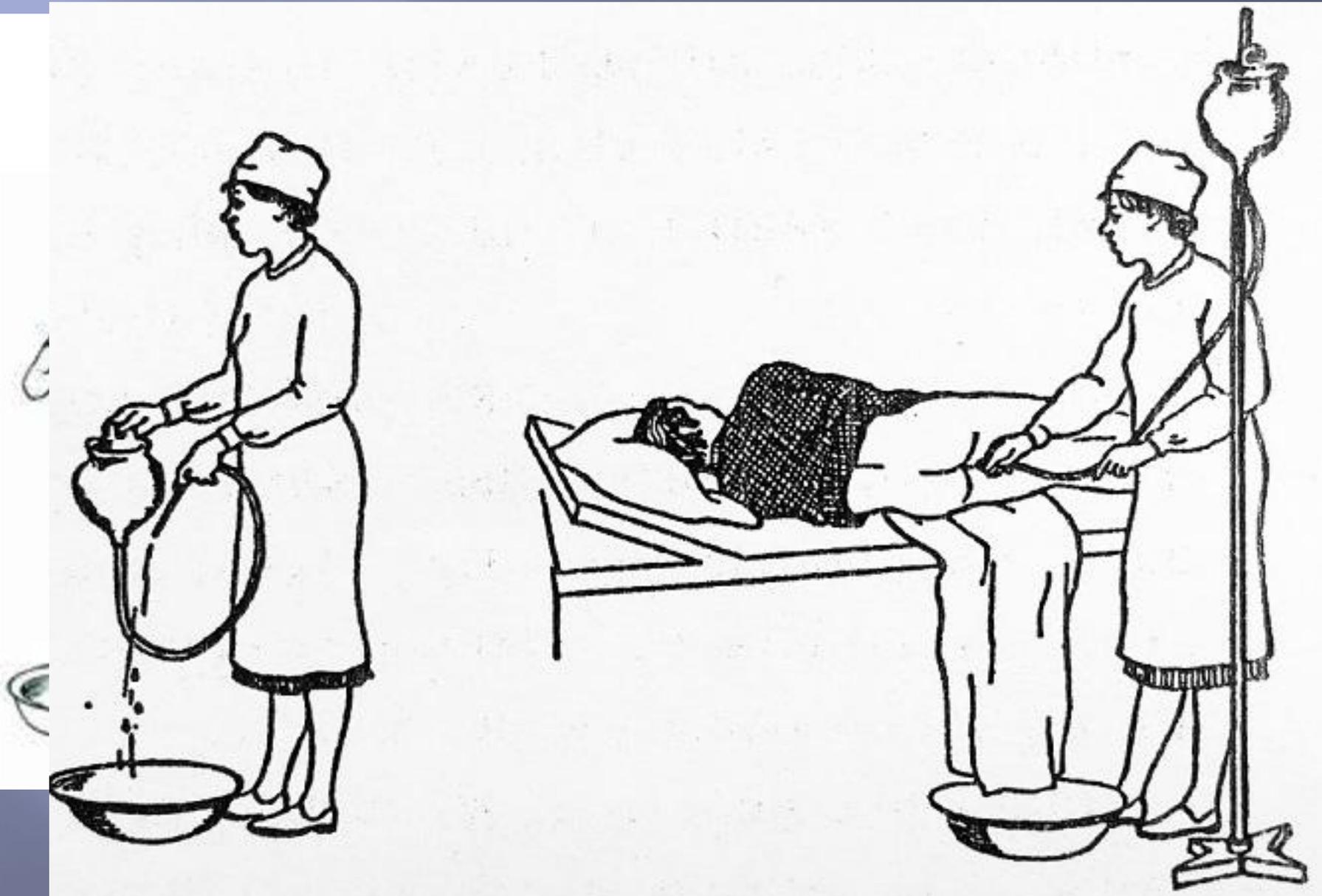
- - поставить точный диагноз заболевания;
- - выявить наличие осложнений заболевания и сопутствующие поражения органов и систем больного с определением степени нарушения их функции;
- - определить наличие показаний или противопоказаний к операции
- - правильно выбрать способ оперативного вмешательства и метод обезболивания;
- - провести коррекцию нарушений функций органов и систем, если возможно устранить осложнения заболевания и излечить сопутствующие болезни; корригировать гомеостаз;
- - создать в организме необходимый резерв функциональных возможностей органов и систем, увеличить иммунобиологические силы организма больного;
- - провести общие мероприятия, уменьшающие опасность эндогенной инфекции (ванна, бритье, очищение желудочно-кишечного тракта и т.д.).

- Каждое оперативное вмешательство, выполняемое по поводу конкретного патологического процесса, требует индивидуальной предоперационной подготовки, характерной для данного патологического процесса. Но есть тесты, позволяющие судить о состоянии организма больного, которые необходимо определять независимо от характера заболевания и объема предполагаемого оперативного вмешательства. Эти тесты можно получить при исследовании крови и мочи больного, и они нередко позволяют обнаружить скрытые патологические процессы в организме больного.
- При изучении *анализа крови* необходимо обратить внимание на содержание в ней количества гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, и на СОЭ, а также на количество в ней сахара. Большое значение имеют биохимические показатели крови, определяющие состояние гомеостаза и функции печени и почек. Необходимо также определить время свертывания крови и кровотечения; группу крови и резус-фактор крови.
- В *анализе мочи* необходимо обратить внимание на ее удельный вес, наличие в ней белка и сахара, а также изучить микроскопию осадка мочи.
- Перед операцией, особенно если она выполняется под наркозом, надо обязательно исследовать органы грудной клетки (сделать рентгенографию легких и определить функциональное состояние сердца - ЭКГ, АД, пульс, венозное давление).
- Обнаруженные во время исследования больного нарушения функции органов и систем должны быть обязательно либо устранены (если это возможно), либо скорректированы.

- Необходимо отметить, что в подготовке больного к операции должны принимать участие специалисты, в компетенцию которых входит лечение патологического процесса определенных органов (терапевты, невропатологи, окулисты, ларингологи и пр.).
- Особенно следует подчеркнуть значение предоперационного периода для больных преклонного возраста. У этих больных предоперационный период (за исключением экстренных операций) более продолжителен, что, как правило, обусловлено необходимостью проведения медикаментозной подготовки их сердечно-сосудистой и легочной систем.
- Весьма сложен у пожилых и старых больных вопрос определения показаний и противопоказаний к операции, так как последние у них нередко более выражены.

- К операции необходимо готовить и нервную систему больного. Влияние последней на течение соматических процессов было замечено еще в глубокой древности. Гиппократ в своей книге "Наставления" писал: "Очевидным и великим доказательством существования искусства будет, если кто, устанавливая правильное лечение, не перестанет ободрять больных, чтобы они не слишком волновались духом, стараясь приблизить к себе
- В предоперационном периоде необходимо нормализовать сон больного, вселить в него максимум оптимизма, заставить понять необходимость применения хирургического метода лечения.
- Непосредственно перед операцией для подавления возбудимости нервной системы больному надо ввести препараты, тормозящие функцию нервных клеток (промедол, омнопон).

- При подготовке больного к операции необходимо также обратить внимание на состояние ротовой полости. При этом следует санировать кариозные зубы, провести профилактику обострения хронического тонзиллита, что позволит предупредить возникновение эндогенного инфицирования операционной раны и развитие гнойных послеоперационных осложнений.
- Важное место в предоперационном периоде должно быть отведено подготовке к операции кожи больного, которая включает в себя гигиену кожи, бритье волос кожного покрова в непосредственной близости к зоне вмешательства, а тем более в зоне самого вмешательства. При этом необходимо помнить, что брить волосы надо непосредственно перед самой операцией.
- В тех случаях, когда после операции больные должны 1-2 дня соблюдать постельный режим, перед операцией необходимо освободить кишечник. Для этого накануне вечером и утром в день операции больному назначается очистительная клизма.
- Перед операцией, производимой под наркозом, больной обязательно должен быть осмотрен анестезиологом, который определяет возможный вариант метода обезболивания.



Постановка очистительной клизмы

Операционный период



**СТОП
СТЕРИЛЬНАЯ ЗОНА**

- Как только больной пересекает границу операционного блока, начинается время отсчета самого **операционного периода**, который состоит из следующих этапов::
- - укладывание больного на операционный стол в соответствующее для каждого оперативного вмешательства положение;
- - введение больного в наркоз или выполнение местного обезболивания;
- - подготовка операционного поля,
- - выполнение оперативного вмешательства (доступ, основной момент, восстановление целостности тканей);
- - выведение больного из наркоза.

- Основным этапом операционного периода, определяющим время пребывания больного в операционной, является этап *выполнения оперативного вмешательства*. Длительность этого этапа во многом зависит от того, насколько точно определен характер патологического процесса, по поводу которого производится операция, и от готовности операционной бригады к выполнению основного момента операции.
- По окончании операции, как только больной пересекает границу операционного блока, начинается послеоперационный период.

Послеоперационный период

- **Послеоперационный период**– период времени от момента окончания операции до полного выздоровления больного. Длительность в каждом случае различна и во многом зависит от характера заболевания, объема оперативного вмешательства и, естественно, от состояния больного.
- Правильное ведение послеоперационного периода является одной из важных задач хирургии и требует от врача глубоких медицинских знаний и большого опыта.
- В 30-х годах нашего столетия французский хирург R.Leriche предлагал для послеоперационного периода название «*послеоперационная болезнь*». Позже различные хирургические школы провели весьма разнообразную работу по изучению "послеоперационной болезни" с точки зрения патологии, морфологии, клиники и лаборатории, особенно биохимических исследований, и, конечно, с точки зрения борьбы с этой "болезнью".

- ▣ Каждому хирургу известны два типа течения послеоперационного периода - "гладкий" и "осложненный". При "гладком" послеоперационном периоде врач не обнаруживает никаких признаков "болезни", а видит то, что С.М.Богословский обозначал термином "патологическое состояние".
- ▣ Естественно, ни один человек в послеоперационном периоде не может быть назван здоровым, так как в его организме происходят изменения, которые не характерны для организма здорового человека. Однако при гладком течении послеоперационного периода имеет место "готовность" организма больного к тем изменениям, которые естественны для оперативного вмешательства. Она возникает как защитная реакция организма на операционную травму. Поэтому говорить о послеоперационной болезни следует в тех случаях, когда в послеоперационном периоде эта защитная реакция выражена слабо и возникают различные осложнения.

- Тем не менее, хорошо известно, что послеоперационное состояние может легко перейти в послеоперационную болезнь, если будут допущены ошибки при ведении послеоперационного периода.
- Каждая операция является серьезным испытанием для организма больного. Она нарушает выработанное равновесие тканевой, нервной и гормональной систем, вызывает различные изменения процессов кроветворения и обмена веществ.
- Общая реакция организма на операционную травму проявляется прежде всего изменениями в *системе кроветворения*. Эти изменения касаются главным образом состава белой крови и выражаются гиперлейкоцитозом за счет увеличения нейтрофилов, в основном сегментированных.
- Исследования А.В.Мартынова показали, что в результате операции в крови больного имеет место некоторое уменьшение количества эритроцитов и заметное уменьшение, особенно ко 2-3 дню, количества тромбоцитов. Последнее отражается на свертываемости крови. А понижение свертываемости крови способствует развитию некоторых серьезных послеоперационных осложнений. В послеоперационном периоде отмечается увеличение СОЭ, особенно после больших операций,

- Для послеоперационного периода характерно развитие различной степени *нарушений обмена веществ*. Наибольшие изменения при этом претерпевает *водный обмен*, поскольку после операции может возникнуть обезвоживание организма. Нарушение водного обмена сопровождается ацидозом, повышением вязкости крови, появлением сухости кожи. Признаками дегидротации являются: повышенная жажда, сухость во рту, сухой язык, уменьшение количества мочи при высоком удельном весе ее.
- М.Ф.Камаев(1939) установил, что потеря воды организмом в послеоперационном периоде происходит *внепочечным* путем
- Усиленной потере воды тканями организма в послеоперационном периоде способствует усиленный распад белка, обильное потоотделение, рвота. При этом организм теряет хлориды, возникает отрицательный азотистый баланс.
- Усиленная потеря жидкости в послеоперационном периоде сопровождается уменьшением содержания хлоридов в крови. По данным Л.С.Бекермана (1939) падение содержания хлоридов в крови на 10-30% не отражается на состоянии организма больного. Более значительное уменьшение содержания хлоридов в организме может

- Известно, что обмен натрия и калия регулируется гормонами коры надпочечников. При обеднении организма хлористым натрием функция коры надпочечников усиливается. Однако, после кратковременного усиления она заметно ослабевает, что влечет за собой выход солей калия из тканей и повышение их концентрации в крови. Это в свою очередь оказывает токсическое действие на центральную и периферическую нервную систему.
- Нарушение функции ЦНС приводит к изменению функции поджелудочной железы, надпочечника и гипофиза, принимающих участие в регуляции углеводного обмена, что проявляется развитием гипергликемии и

- *Гипергликемия* может возникнуть как в результате повышенного образования сахара за счет уменьшения выработки инсулина поджелудочной железой, так и в результате уменьшения его усвоения тканями, а также из-за усиленного распада гликогена в печени.
- Существенная роль в развитии послеоперационной гипергликемии принадлежит эмоциональному фактору. Считается, что под влиянием эмоционального возбуждения в кровь поступает значительное количество адреналина, который и усиливает распад гликогена в печени (*эмоциональная гипергликемия*).
- Гипергликемия в послеоперационном периоде возникает у подавляющего (90%) большинства больных. При этом количество сахара в крови может увеличиться на 36,5-80% по сравнению с первоначальным, до операционным уровнем. Однако, эта гипергликемия обычно держится 3-4 дня и количество сахара в крови постепенно самостоятельно снижается до нормальных показателей.
- В.А.Оппель обнаружил, что нарушение углеводного обмена после операции приводит к появлению ацетонурии и назвал это состояние «*малым хирургическом диабетом*».

- В послеоперационном периоде может возникнуть нарушение кислотно-щелочного состояния (КЩС) в крови больного в сторону ацидоза.
- Клиническая картина послеоперационного ацидоза выражается тошнотой, головокружением, рвотой, парезом кишечника с задержкой газов, головной болью, бессоницей. В большинстве случаев послеоперационный ацидоз не является серьезным осложнением.
- В послеоперационном периоде отмечается нарушение *белкового обмена*. Любой патологический процесс у хирургического больного сопровождается усиленным сгоранием белков в организме. Еще более истощаются белковые запасы в организме больного при энергетических затратах во время операции и в послеоперационном периоде. После операции, особенно у тяжело больных, выделение азота почками всегда повышается, что указывает на усиленный распада белков и не является следствием недостаточности почек. Поэтому в послеоперационном периоде нередко наблюдается гипопроteinемия. Особенно она бывает выражена после операций на желудочно-кишечном тракте, а также после больших кровопотерь, и обусловлена недостаточным введением белков с пищей. Одновременно с понижением количества белка происходит сдвиг соотношений во фракциях белка в сторону увеличения глобулинов, среди которых четко увеличивается фракция фибриногена.

- Как показали исследования, в послеоперационном периоде претерпевает различные нарушения и *витаминовый обмен*. Известно, что в организме человека витамины не вырабатываются, а поступают в него с пищей. Поэтому в тех случаях, когда после операции больной длительное время не может принимать пищу естественным путем, у него развивается авитаминоз. Отсутствие витаминов способствует нарушению функции вегетативного отдела нервной системы, регулирующей трофические процессы в тканях, а это ведет к расстройству внутритканевого обмена.
- Подводя итог сказанному выше, следует отметить, что в послеоперационном периоде в организме больного происходят довольно серьезные нарушения. Характер этих нарушений во многом зависит от объема операции - он тем значительнее, чем серьезнее оперативное вмешательство. Поэтому знание предполагаемого объема оперативного вмешательства должно определить план ведения послеоперационного периода. Это особенно важно в тех случаях, когда в дооперационном периоде приходится прилагать большие усилия для нормализации гомеостаза у больного.

- Однако не следует всякое изменение гомеостаза в послеоперационном периоде принимать за "болезнь". Известно, что возникающие после небольших операций изменения гомеостаза, самостоятельно восстанавливаются.
- Поэтому нет необходимости после каждой операции проводить активную корригирующую терапию, а приступать к ней надо лишь при необходимости, которая устанавливается по данным лабораторного контроля показателей гомеостаза.
- Тем не менее, в послеоперационном периоде, когда больному приходится ограничить прием жидкости и пищевых продуктов, необходимо восполнить объем жидкости, электролитов, белка, углеводов путем их внутривенного введения. Для этого больному назначается вливание физиологического раствора хлористого натрия, 5-10% растворы глюкозы, введение витаминов С, группы В и пр.



Общие мероприятия в послеоперационном периоде

- ▣ Независимо от характера выполненного хирургического вмешательства в послеоперационном периоде необходимо проводить целый ряд мероприятий, которые позволят больному легче справиться с теми изменениями в организме, которые развиваются после операции. Среди этих мероприятий необходимо выделить следующие:
 - ▣ а) *Транспортировка больного* из операционной в палату производится на каталке в лежащем положении. Каталка должна быть приспособлена для удобного перекладывания больного на кровать

Перемещение пациента с кровати и обратно (четвером):

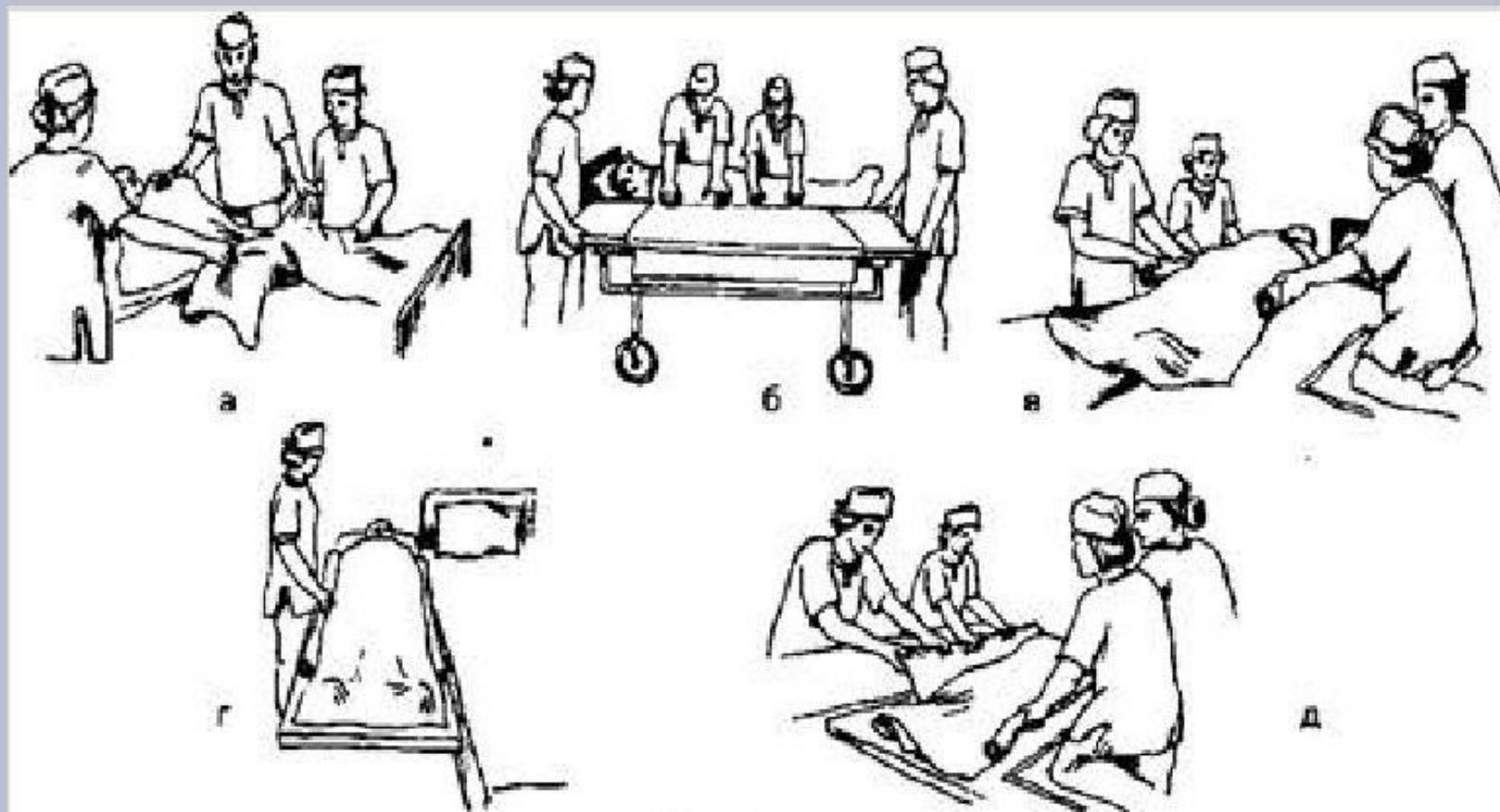
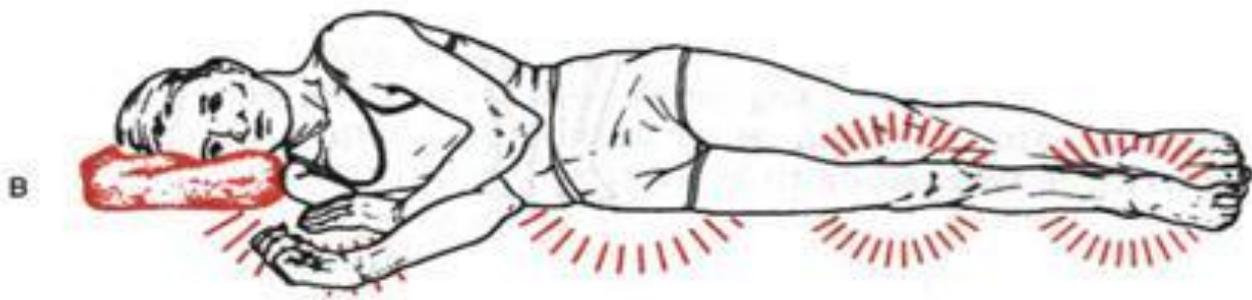


Рис. 2.35.

- б) *Положение больного в постели* в первые часы (дни) после операции должно соответствовать характеру выполненного оперативного вмешательства и патологического процесса (обычно положение лежа, положение Фовлера, положение в поднятым головным концом кровати и пр.). Кровать необходимо оборудовать приспособлениями, которые будут облегчать больному движения (трапеции, вожжи, столики).

- в) *Наблюдение за больным* дежурным медицинским персоналом является важным мероприятием послеоперационного периода. При наблюдении обращают внимание на характер дыхания, состояние нервной системы, цвет кожных покровов, определяют характер пульса. Очень важно при наблюдении за больным в ближайшем послеоперационном периоде заставлять его производить активные движения, объем которых должен соответствовать характеру оперативного вмешательства. В позднем послеоперационном периоде необходимо следить за состоянием гомеостаза, функцией органов дыхания и кровообращения

- г) *Забота об общем покое больного* осуществляется помещением его в послеоперационную палату и введением ему наркотических анальгетиков.
- д) *Гигиенические мероприятия* имеют большое значение для предупреждения развития различных осложнений в послеоперационном периоде. Среди них необходимо отметить протирание кожи камфорным спиртом у длительно лежащих больных (профилактика пролежней), обработку ротовой полости (профилактика паротита), смену постельного и нательного белья в случаях рвоты, непроизвольного мочеиспускания, загрязнения белья отделяемым из полостей,



mouth
ery on
es
nion.ru

- ▣ е) *Наблюдение за повязкой на ране* поможет своевременно выявить появляющиеся осложнения – кровотечение в ране, эвентрация органов, нагноение раны и пр.
- ▣ ж) *Питание больных* должно соответствовать характеру оперативного вмешательства. При этом следует помнить, что чем раньше больной начнет получать с пищей все необходимые для жизнедеятельности его тканей питательные вещества, тем скорее отпадет необходимость вводить их парентеральным способом.



- ▣ з) *Активное ведение* послеоперационного периода имеет большое значение для профилактики серьезных послеоперационных осложнений – тромбозов, пневмонии. Под активным ведением послеоперационного периода понимают комплекс мероприятий, включающих в себя раннее движение больного в постели, раннее вставание (в первые 24-48 часов после операции), лечебную физкультуру, раннее питание.
- ▣ Активный метод ведения больных в раннем послеоперационном периоде улучшает кровообращение и ускоряет процесс регенерации тканей организма больного, способствует восстановлению нормального мочеиспускания и улучшает функцию кишечника. К тому же при раннем вставании улучшается функция легких.

- и) *Борьбы с послеоперационной болью* имеет огромное значение в послеоперационном периоде. Интенсивность болей находится в прямой зависимости от характера и объема оперативного вмешательства, а также от состояния нервно-психического статуса больного. Психическая травма, вызываемая операцией, и испытываемые больным боли приводят к нарушению обмена веществ в организме больного, развитию послеоперационного ацидоза, нарушению функции органов выделения.

- Послеоперационные боли обычно появляются через 1-1,5 часа после операций, выполненных под местным обезболиванием, или после возвращения сознания у больных после наркоза. Обычно для снятия этих болей используют наркотические анальгетики (промедол, омнопон, морфин). Однако после больших травматических операций применение даже больших доз этих препаратов не дает полного купирования болей. Более того, использование больших количеств указанных препаратов приводит к угнетению дыхательного центра, что создает условия для развития послеоперационной пневмонии и эмболии легочной артерии.
- Поэтому в послеоперационном периоде после больших оперативных вмешательств используется метод продленного послеоперационного сна, предложенный в 1960 году Б.В. Петровским и С.Н.Ефуни. Продленный послеоперационный сон обеспечивается проведением в послеоперационном периоде наркоза закисью азота в смеси с кислородом. Закись азота не угнетает дыхание, не оказывает влияние на центры кровообращения, не возбуждает рвотный и кашлевой центр, не раздражает слизистую оболочку дыхательных путей и не повышает секрецию слизи, не оказывает отрицательного воздействия на сердце, печень и почки. Вместе с тем, она обеспечивает больному приятный и легкий сон. Наркоз поддерживается на стадии аналгезии. При этом с больным удается поддерживать контакт.

Послеоперационные осложнения

Несоблюдение общих правил ведения послеоперационного периода и запоздалая коррекция развивающихся в это время изменений гомеостаза приводят к развитию послеоперационных осложнений, т.е. к развитию послеоперационной болезни.

При этом локализация патологического процесса, как послеоперационного осложнения, может быть различной и захватывать разные органы и системы организма. Знание этих осложнений позволяет своевременно выявить и начать лечение их.

Все осложнения, возникающие в послеоперационном периоде, можно разделить на три большие группы

- ▣ осложнения в органах и системах, на которых проводилось оперативное вмешательство (осложнения основного момента операции);
- ▣ осложнения в органах, на которые оперативное вмешательство непосредственного влияния не оказывало;
- ▣ осложнения со стороны операционной раны

Осложнения первой группы

- возникают в результате технических и тактических ошибок, допущенных хирургом во время операции. Главной причиной этих осложнений обычно является безответственное отношение хирурга к своей работе. Реже причиной этих осложнений становится переоценка возможностей организма больного перенести те изменения в органах, которые возникают после операции. Но и эти причины тоже можно отнести на счет хирурга – до операции он должен предвидеть возможность развития этих осложнений.
- К осложнениям первой группы относятся: **вторичные кровотечения, развитие гнойных процессов в зоне оперативного вмешательства и в послеоперационной ране, нарушение функции органов после вмешательства на них (нарушение проходимости желудочно-кишечного тракта, желчевыводящих путей).**
- Обычно возникновение этих осложнений требует выполнения повторного хирургического вмешательства, которое нередко производится в тяжелых условиях и достаточно часто приводит к летальному исходу.
- Постоянное совершенствование оперативной техники, тщательная оценка физиологического состояния органов и систем больного перед операцией, отношение к любому этапу операции как самому главному – всегда будут надежным гарантом в профилактике этих

Осложнения второй группы

- ▣ 1) *осложнения со стороны нервной системы* больного: нарушение сна, психические расстройства (вплоть до развития послеоперационного психоза).
- ▣ 2) *осложнения со стороны органов дыхания*: послеоперационные пневмонии, бронхиты, ателектаз легкого, плеврит, сопровождающиеся развитием дыхательной недостаточности.
- ▣ Наиболее частой причиной развития этих осложнений является плохое ведение наркоза, а также невыполнение основных мероприятий в раннем послеоперационном периоде, таких как ранняя активизация больных, ранняя лечебная дыхательная гимнастика, освобождение дыхательных путей от слизи.
- ▣ 3) *Осложнения со стороны органов сердечно-сосудистой системы* могут быть как первичными, когда имеет место появление сердечной недостаточности из-за болезни самого сердца, так и вторичными, когда сердечная недостаточность возникает на фоне развивающегося в послеоперационном периоде тяжелого патологического процесса в других органах (тяжелая гнойная интоксикация, послеоперационная кровопотеря и пр.). Наблюдение за сердечной деятельностью в послеоперационном периоде, борьбы с теми патологическими процессами, которые могут привести к развитию сердечной недостаточности, и своевременное лечение их позволит улучшить состояние больного и вывести его из этого осложнения.

- Одним из проявлений сосудистой недостаточности в послеоперационном периоде является развитие тромбоза, причинами которого считают замедление кровотока, повышение свертываемости крови и нарушение стенок сосудов, что нередко связано с инфекцией.
- Тромбозы чаще наблюдаются у больных пожилого и старческого возраста, а также у больных с онкологическими процессами и болезнями венозной системы (варикозное расширение вен, хронический тромбофлебит).
- Обычно тромбоз развивается в венозных сосудах нижних конечностей и проявляется болями, отеком и цианозом кожи нижних конечностей, повышением температуры тела. Однако эти классические симптомы болезни обнаруживаются довольно редко. Чаще же тромбоз вен нижних конечностей проявляется болями в мышцах голени, усиливающимися во время ходьбы и при пальпации мышц, иногда появляются отеки стоп.
- Тромбоз венозных сосудов нижних конечностей часто является причиной возникновения такого грозного послеоперационного осложнения, как эмболия мелких ветвей легочной артерии, почечных сосудов.
- Профилактика сосудистых осложнений, развивающихся в послеоперационном периоде, должна начинаться в предоперационном периоде. Для этого исследуют свертывающую систему крови, при необходимости проводят курс антикоагулянтной терапии, бинтуют нижние конечности перед операцией у больных с варикозным расширением вен. Ее необходимо продолжать и во время операции (бережное отношение к тканям и сосудам) и в послеоперационном периоде – ранняя активизация больного (раннее вставание) и введение в организм больного достаточного количества жидкости.
- Большое значение для профилактики и лечения развившихся тромботических процессов имеет использование антикоагулянтов. Как уже было отмечено, антикоагулянтную терапию надо начинать в предоперационном периоде и продолжать после операции. При этом необходимо всегда помнить о необходимости контроля за свертывающей системой крови. В противном случае может развиваться не менее грозное осложнение – кровотечение.

- Осложнения со стороны органов желудочно-кишечного тракта
- имеют чаще функциональный характер. К этим осложнениям следует отнести развитие динамической непроходимости органов желудочно-кишечного тракта, возникающей после лапаротомии. Ее клиническими проявлениями являются отрыжка, икота, рвота, вздутие живота (парез кишечника). Однако необходимо отметить, что динамические расстройства функции органов желудочно-кишечного тракта могут возникнуть при развивающемся патологическом процессе в брюшной полости – послеоперационном перитоните, причиной которого может стать техническая ошибка, допущенная во время операции (несостоятельность швов на ранах органов желудочно-кишечного тракта). К тому же непроходимость желудочно-кишечного тракта может быть связана и с механическими причинами (перекрут кишечной петли, неправильно сформированный межкишечный анастомоз).
- Поэтому прежде, чем решать вопрос о лечебных мероприятиях при появлении признаков нарушения функции органов желудочно-кишечного тракта, необходимо исключить патологические процессы в брюшной полости, и только после этого начинать лечение, направленное на нормализацию функции этих органов. Это лечение включает в себя стимулирующую терапию, введение желудочного зонда, вставление в прямую кишку газоотводной трубки, очистительную клизму, использование специальных стимуляторов кишечника, активное вставание.
- В отдельных случаях послеоперационный период может осложниться появлением у больного поноса, который имеет различное происхождение. По этиологическим факторам различают следующие виды послеоперационных поносов:
 - а) ахилические поносы, возникающие после обширных резекций желудка;
 - б) поносы от укорочения длины тонкого кишечника;
 - в) нервнорефлекторные поносы у больных с лабильной нервной системой;
 - г) поносы инфекционного происхождения (энтериты, обострение хронического заболевания кишечника);
 - д) септические поносы, возникающие при развитии тяжелой интоксикации организма больного.
- Любое расстройство функции кишечника в послеоперационном периоде, особенно поносы, резко ухудшает состояние больного, приводит его организм к истощению, к обезвоживанию, снижает иммунологическую защиту организма. Поэтому борьба с этим осложнением, которая должна вестись с учетом этиологического фактора, имеет большое значение для больного.

- 5) Осложнения со стороны органов мочеиспускания не так часто возникают в послеоперационном периоде, благодаря активному поведению больных после операции. К этим осложнениям относятся: задержка выработки мочи почками – анурия, задержка мочеиспускания – ишурия, развитие воспалительных процессов в паренхиме почек и в стенке мочевого пузыря.
- Послеоперационная анурия чаще всего носит нервно-рефлекторный характер. Однако она бывает связана с развитием инфекционных послеоперационных осложнений. При анурии мочевого пузыря пуст, позывов на мочеиспускание нет, общее состояние больного тяжелое.
- Ишурия обычно возникает после операций на органах малого таза (половых органах, прямой кишке). Мочевой пузырь переполняется мочой, а мочеиспускание не происходит или происходит малыми порциями (парадоксальная ишурия). Лечение осложнений, возникающих в почках и мочевыводящих путях должно проводиться в зависимости от фактора, их обусловивших.

Третья группа послеоперационных осложнений

- Они возникают в результате нарушений технических приемов во время операции и при несоблюдении правил асептики. К этим осложнениям относятся: кровотечение, образование гематом, воспалительных инфильтратов, нагноение операционной раны с образованием абсцесса или флегмоны, расхождение краев раны с выпадением внутренних органов (эвентрация).
- Причинами кровотечения могут быть: 1) соскальзывание лигатуры с кровеносного сосуда; 2) не остановленное окончательно во время операции кровотечение; 3) развитие гнойного процесса в ране – эрозивное кровотечение.
- Воспалительный процесс в послеоперационной ране имеет инфекционную этиологию (в рану попадает инфекция в результате нарушения правил асептики).
- Расхождение краев операционной раны с эвентрацией органов чаще всего возникает в результате развития в ране воспалительного процесса. Однако этому может способствовать нарушение процесса регенерации в тканях раны, обусловленное основным заболеванием (рак, авитаминоз, анемия и пр.).
- Профилактика осложнений третьей группы должна начинаться в предоперационном периоде, продолжаться во время операции (соблюдение асептики, бережное отношение к тканям раны, предупреждение развития воспалительного процесса в зоне оперативного вмешательства) и в послеоперационном периоде – использование антисептики.
- Особое внимание послеоперационному периоду должно быть уделено у больных пожилого и старческого возраста. У этих больных имеет своего рода «готовность к осложнениям». Организм старых больных, выведенный из обычного его состояния операционной травмой, требует для восстановления нарушений функций значительно больших усилий и времени, чем это бывает у людей молодого возраста.

Фазы послеоперационного периода

- Анализ изменений, возникающих в организме больного после операции, анализ осложнений, сопровождающих оперативное вмешательство в различные сроки после операции, дает возможность выделить в послеоперационном периоде три фазы: 1- *раннюю*, длящуюся 3-5 дней после окончания операции; 2- *позднюю*, длящуюся до двух-трех недель после операции и заканчивающуюся обычно днем выписки больного из стационара. Длительность этой фазы зависит от объема выполненного оперативного вмешательства. 3) - *отдаленную*, длящуюся от момента выписки больного из стационара до полного восстановления его трудоспособности.

- Наибольшее значение имеют две первые фазы, хотя надо подчеркнуть, что разграничение их носит академический характер. Резкого перехода из одной фазы в другую нет. Больше того, ряд изменений в органах и тканях организма, возникающих в послеоперационном периоде, вообще не укладывается в эту схему. Тем не менее, все же удастся проследить некоторую закономерность в возникновении послеоперационных осложнений в зависимости от сроков их появления.
- Так в первой фазе послеоперационного периода больше всего следует опасаться послеоперационного шока любой этиологии (геморрагического, токсического, аллергического, анафилактического), появления ранних кровотечений, развития легочных осложнений (ателектаз легких, застойная пневмония), острых сердечно-сосудистых осложнений, нарушений функций органов желудочно-кишечного тракта и мочевого выведения.
- Для второй фазы послеоперационного периода характерно развитие осложнений, связанных с инфекцией (пневмония, перитонит, нагноение операционной раны), с изменением питания больного (последствия количественной и качественной недостаточности питания), с изменением свертывающей системы крови (флеботромбоз и тромбоемболия), с интоксикацией, а также с угнетением функции органов желудочно-кишечного тракта и

- Нередко приходится видеть, что больной, благополучно справившись с осложнениями первой фазы послеоперационного периода, начинает страдать от осложнений, характерных для второй фазы этого периода. Известно, что эмболия ветвей легочной артерии или инфаркт миокарда могут возникнуть непосредственно перед выпиской больного из стационара.
- Осложнения третьей фазы послеоперационного периода достаточно специфичны и обычно их принято называть послеоперационной болезнью. Причина их, как правило, связана с некоторыми техническими и тактическими ошибками, которые допускают хирурга во время выполнения операции. Обычно послеоперационные заболевания требуют выполнения повторного хирургического вмешательства. Послеоперационные заболевания подробно разбираются при прохождении курса частной хирургии.

Благодарю за внимание!

