

**Министерство здравоохранения Республики Беларусь
УО «Гомельский государственный медицинский университет»**

Кафедра хирургических болезней №2

ЛЕКЦИЯ

по хирургии
для студентов 3 курса лечебного факультета

Тема:

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Послеоперационный период - период от момента окончания операции до восстановления трудоспособности больного, в течении которого проводят комплекс лечебных мероприятий, направленных на предупреждение и лечение осложнений, а также мероприятий способствующих процессам репарации и адаптации организма к анатомо-физиологическим соотношениям, созданным операцией.

Различают ближайший и отдельный послеоперационный период. **Ближайший** послеоперационный период начинается с момента окончания операции и продолжается до выписки больного из лечебного учреждения. В этом периоде наиболее ответственным является ранний период, т.е. в первые 2-3 дня после операции. В это время в наибольшей степени проявляются те изменения в деятельности органов и систем, которые являются прямым следствием операционной травмы и обезболивания. **Отдаленный (поздний)** послеоперационный период протекает с момента выписки больного из стационара до выздоровления.

Все что связано с операцией и влиянием обезболивания обозначают как **операционный стресс**, а его последствия как **послеоперационное состояние**. Операционный стресс возникает в результате комплекса различных влияний на больного: операционной травмы, образования ран, страха, боли, воздействия наркотических веществ и т.д.

Хирургическая операция и наркоз приводят к определенным патологическим изменениям в организме, которые носят общий характер, являются ответом организма на операционный стресс. Организм мобилизует систему защитных факторов и компенсаторных реакций, направленных на устранение последствий операционной травмы и восстановление гомеостаза. Под действием операции не возникает нового вида обмена веществ, а меняется интенсивность отдельных процессов – нарушается соотношение катаболизма и анаболизма.

По характеру течения различают **неосложненный** и **осложненный** послеоперационный период.

Неосложненный послеоперационный период

В послеоперационном периоде различают 4 фазы: катаболическую, переходную, анаболическую и фазу увеличения массы тела.

Катаболическая фаза. Сразу же после операции вследствие усиления интенсивности метаболических процессов возрастает потребность организма в энергетическом и пластическом материале, которая в условиях ограниченного поступления питательных веществ обеспечивается в основном за счет внутренних резервов организма путем стимуляции **катаболических** процессов соответствующими гормонами (катехоламинами, глюкокортикоидами). Продолжительность катаболической фазы 3-7 дней. Она более выражена при серьезных изменениях в организме, обусловленных заболеванием, по поводу которого выполнена операция, а также тяжестью операции. Катаболическую фазу усугубляют и удлиняют также послеоперационные осложнения.

Катаболическая фаза является защитной реакцией организма, цель которой – повысить сопротивляемость организма посредством быстрой доставки необходимых энергетических и пластических материалов. Она характеризуется определенными нейроэндокринными реакциями: активацией симпатико-адреналовой системы гипоталамуса и гипофиза, усиленным синтезом и поступлением в кровь катехоламинов, глюкоидов, альдостерона, АКТГ. В крови увеличивается уровень глюкозы и снижается содержание инсулина, происходит усиленный синтез ангиотензина и ренина. Нейрогуморальные нарушения приводят к изменениям сосудистого тонуса (спазм сосудов) и кровообращения в тканях, расстройствам микроциркуляции, нарушению тканевого дыхания, гипоксии, метаболическому ацидозу, что обуславливает в свою очередь нарушения водно-электролитного баланса, выход жидкости из сосудистого русла в межтканевые пространства и клетки, сгущение крови и стаз форменных элементов. Это усугубляет степень нарушения окисли-

тельно-восстановительных процессов в тканях, протекающих в условиях преобладания анаэробного гликолиза над аэробным вследствие тканевой гипоксии. Для катаболической фазы характерен повышенный распад белков с потерей мышечных, соединительнотканых и форменных белков. Быстрее всего происходит распад белков печени, плазмы, желудочно-кишечного тракта. Суммарная потеря белка в послеоперационном периоде значительна. Нарушение углеводного обмена проявляется послеоперационной гипергликемией за счет повышенного образования глюкозы из гликогена и усиления глюконеогенеза.

Клинические проявления катаболической фазы послеоперационного периода имеют свои особенности. В первые дни больного беспокоят боли в ране, общая слабость, сонливость, отсутствие аппетита, жажда. Температура тела в пределах 37-38 °С. Отмечается бледность кожных покровов, учащение пульса на 20-30%, умеренное повышение АД. Учащается дыхание при уменьшении его глубины. Жизненная емкость легких снижается на 30-50%. Поверхностное дыхание обусловлено болью в ране, высоким стоянием диафрагмы или ограничением ее подвижности после операции на органах брюшной полости, развитием пареза желудочно-кишечного тракта. Иногда отмечается затрудненное мочеиспускание, что связано с активацией симпатической нервной системы, которая приводит к нарушению сократительной способности мочевого пузыря, а так же может быть обусловлено вынужденным длительным положением в постели или иметь рефлексорный характер. В крови – умеренный лейкоцитоз.

Отдельно стоит остановиться на роли послеоперационной боли. Практически все системы организма испытывают на себе негативное влияние послеоперационного болевого синдрома.

Комплексное влияние послеоперационной боли на органы и системы

Система	Эффект
Нервная	Гиперактивация симпатической нервной системы, повышение плазменной концентрации катехоламинов
Сердечно-сосудистая	Тахикардия, аритмия, гипертензия, острая ишемия миокарда
Дыхательная	Снижение дыхательного объема и жизненной емкости легких, нарушение дренажа мокроты, ателектазы, пневмонии
Желудочно-кишечный тракт	Парез кишечника, транслокация бактериальной флоры кишечника
Свертывание крови	Гиперкоагуляция, тромбозы глубоких вен нижних конечностей, тромбоэмболия легочной артерии

Переходная фаза наступает через 3-7 дней после операции при неосложненном течении послеоперационного периода. Длительность ее 4-6 дней. Переход катаболической фазы в анаболическую происходит не сразу, а постепенно. Этот переход характеризуется снижением активности симпатико-адреналовой системы и катаболических процессов. В переходной фазе еще продолжается, хотя и в меньшей степени, повышенный расход энергетических и пластических материалов, который постепенно уменьшается, и начинается активный синтез белков, гликогена, а затем и жиров. Окончательное преобладание анаболических процессов над катаболическими указывает на переход п/о периода в анаболическую фазу.

Клиническими признаками наступления переходной фазы является исчезновение болей, нормализация температуры тела, появление аппетита. Больные становятся активными, кожные покровы приобретают нормальную окраску, дыхание становится глубоким, сокращается число дыхательных движений. Частота сердечных сокращений приближается к исходному дооперационному уровню. Восстанавливается деятельность желудочно-кишечного тракта: появляются перистальтические кишечные шумы, начинают отходить газы.

Анаболическая фаза характеризуется усиленным синтезом белка, гликогена, жиров, израсходованных во время операции и в катаболической фазе п/о периода. Активизируется парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, повышается активность анаболических гормонов. Повышенная активность соматотропного гормона и андрогенов приводит к увеличению количества белков в крови, органах, а также в области раны, обеспечивая тем самым репаративные процессы, рост и развитие соединительной ткани. Происходит восстановление запасов гликогена.

Клинически анаболическая фаза характеризуется как период выздоровления, восстановления нарушенных функций сердечно-сосудистой системы, дыхательной, выделительной систем, органов пищеварения, нервной систем. Продолжительность анаболической фазы 2 – 5 недель. Длительность ее зависит от тяжести операции, исходного состояния больного, выраженности и продолжительности катаболической фазы.

Затем наступает **фаза увеличения массы тела**, которая продолжается до полного выздоровления, что занимает иногда несколько месяцев. В течение 3-6 месяцев окончательно завершаются процессы репаративной регенерации – созревание соединительной ткани, образование рубца.

Лечение

Основными задачами в послеоперационном периоде являются:

- 1) борьба с болью с применением наркотических и ненаркотических анальгетиков;
- 2) борьба с гиповолемией (проводят многокомпонентную инфузионную терапию);
- 3) поддержание сердечной деятельности и системного кровообращения, устранение нарушений микроциркуляции (применяют сердечно-сосудистые средства, инфузионную терапию с использованием низкомолекулярных декстранов);

- 4) поддержание функции внешнего дыхания и борьба с гипоксией (достаточное обезболивающее, оксигенотерапия, дыхательная гимнастика, искусственная вентиляция легких в необходимых случаях);
- 5) борьба с нарушениями водно- электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния;
- 6) парентеральное питание;
- 7) дезинтоксикационная терапия;
- 8) восстановление функции выделительной системы.

Полнота выполнения всех этих мероприятий зависит от длительности, обширности и травматичности операции.

Режим больного зависит от характера оперативного вмешательства. Как правило, в течение 2 – 4 дней показан постельный режим. В тех случаях, когда активизация больных по тем или иным причинам отдалается, мерой предупреждения послеоперационных осложнений является лечебная физкультура.

Особенности питания в п/о периоде во многом зависят от конкретного характера операции, состояния больного и т.д. Кормление после операций, не сопровождающихся вскрытием просвета желудочно-кишечного тракта, начинают обычно на 2-е сутки небольшими порциями жидкой пищи. С 5 – 6-х суток больных постепенно переводят на общую диету. Если операция проводится на органах брюшной полости, то кормление начинают позже, после восстановления деятельности желудочно-кишечного тракта.

При задержке мочеиспускания проводят катетеризацию мочевого пузыря, медикаментозную стимуляцию (калимин), тепловые процедуры на низ живота.

Течение неосложненного п/о периода характеризуется постепенным улучшением состояния больного. В случаях, когда этот процесс затягивается, следует прежде всего заподозрить возникновение тех или иных осложнений.

Осложненный послеоперационный период.

Осложнения могут наблюдаться после любой операции, но чаще они развиваются после больших травматических оперативных вмешательств.

Встречаются осложнения **местные**, т.е. со стороны операционной раны и органов, подвергшихся непосредственному оперативному воздействию; а также **общие** т.е. осложнения со стороны **других органов и систем**. Осложнения бывают **ранние и поздние**.

В первые часы или сутки после операции может возникнуть **кровотечение**, связанное с недостаточным гемостазом во время операции или вследствие соскальзывания лигатуры с кровеносного сосуда. Сложны для диагностики и опасны внутренние кровотечения. В более поздние сроки возможны аррозионные кровотечения, связанные с расплавлением стенки сосуда гнойным процессом.

Из осложнений со стороны **дыхательной системы** встречаются ателектазы и пневмонии. **Ателектаз** – патологическое состояние легкого или какой-либо его части, при котором легочные альвеолы не содержат воздуха или содержат его в уменьшенном количестве и спадаются. Причины ателектазов после операции это: - обтурация, т.е. закупорка бронха слизью, мокротой и т.д.; - функциональные нарушения, а именно нарушение условий растяжений легкого на вдохе вследствие нарушений механики диафрагмального дыхания или снижения активности дыхательного центра.

Послеоперационные **пневмонии** бывают: - ателектатические (на фоне ателектазов); - аспирационные (при попадании в трахею и бронхи слюны, желудочного содержимого и т.д.); - гипостатические (застойные, возникающие обычно в нижних отделах легких при явлениях застойного полнокровия); - инфаркт- пневмонии (развивающиеся в результате эмболии легочных сосудов); - интеркуррентные (обусловленные экзогенной инфекцией при переохлаждении и т.д.). В клинической картине послеоперационных пневмоний и ателектазов превалируют симптомы дыхательной недостаточности, выраженные в разной степени. Решающими в постановке диагноза является рент-

генологическое исследование. **Лечение** комплексное – антибиотики, сульфаниламиды, оксигенотерапия и т.д. **Профилактика** легочных осложнений – адекватное обезболивание в п/о периоде, дыхательная гимнастика, ранняя активизация больного.

Осложнения со стороны **сердечно-сосудистой системы** часто возникают на фоне некомпенсированной кровопотери, нарушений водно-электролитного баланса с развитием гиповолемии, ухудшения течения сопутствующих заболеваний сердечно – сосудистой системы на фоне основного хирургического заболевания, операции и наркоза. Острая сердечно-сосудистая недостаточность проявляется тахикардией, нарушением ритма сердца, снижением АД и нередко повышением ЦВД. Лечение в каждом конкретном случае индивидуально (сердечные гликозиды, антиаритмические средства).

Из осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта чаще всего отмечается **парез кишечника**, особенно после операций на органах брюшной полости. Наиболее существенными в патогенезе паретического состояния являются нарушение деятельности вегетативной нервной системы, иннервирующей кишечник, с доминирующим влиянием симпатической нервной системы; нарушение ацетилхолинового обмена с угнетением холинергических систем; гипокалиемия; раздражение механо- и хеморецепторов стенки кишки при ее перерастяжении и т.д.

Симптомами пореза кишечника являются: чувство тяжести в животе, срыгивание или рвота застойным желудочным содержимым, вздутие живота, задержка стула, неотхождение газов, резкое ослабление кишечных шумов при аускультации. Как правило, они возникают в конце 2-х – начале 3-х суток после операции. С целью профилактики и лечения этого состояния на следующий день после операции на органах ЖКГ, а в других случаях по мере необходимости, проводят постоянное или периодическое (2-3 раза в день) зондирование желудка. Назначают лекарственную стимуляцию моторно-эвакуаторной функции ЖКТ. С этой целью в первые 2-е суток назначают

ганглиоблокаторы (димеколин, бензегексоний). А затем с 3-х суток – М-холиномиметики и антихолинэстеразные препараты (калимин, прозерин, убретид). Большое значение имеет введение электролитов, особенно калия, который стимулирует работу кишечника. В ряде случаев хороший эффект дает наружная электростимуляция кишечника. С третьего дня после операции (при необходимости) ставят клизмы – обычные, гипертонические, вазелиновые, по Огневу (30 мл. глицерина, 30 мл. перекиси водорода, 40 мл. 10% раствора NaCl).

Такие грозные осложнения специфичные для операций на органах брюшной полости как механическая кишечная непроходимость, несостоятельность швов, наложенных на полые органы, послеоперационный перитонит имеют каждый свою характерную коиническую картину и требуют хирургического лечения. (Изучение на старших курсах).

Грозным осложнением п/о периода являются **тромбозы**. Наиболее часто в клинике встречаются тромбозы вен конечностей (обычно нижних), основными симптомами которых являются боли по ходу вен, отечность конечности и усиление венозного рисунка. Особая форма тромботических осложнений в п/о периоде – тромбоз эмболии легочных артерий. Ведущая причина тромбообразования – гиперкоагуляция, чему способствует операционная травма, при которой изменяется гемостаз в результате повреждения сосудистой стенки, кровопотери, гипоксии, реакции симпатико-адреналовой системы, освобождение тромбопластина. Тромбообразованию способствует также длительный постельный режим в п/о периоде. Гиперкоагуляция сохраняется 5-6 суток после операции. Существует специфическая и неспецифическая профилактика тромбозов. **Специфическая** – использование антикоагулянтов прямого и непрямого действия (в каждом случае индивидуально). **Неспецифическая** – эластичное бинтование нижних конечностей, ранняя активизация, дыхательная гимнастика и ЛФК, массаж.

Опасным осложнением является **печеночно-почечная недостаточность**, в развитии которой существенную роль играет исходное состояние

печени. Наиболее ранние симптомы – желтуха, тахикардия, гипотензия, олигурия. Наблюдаются метеоризм, тошнота, рвота, скопление в желудке большого количества жидкости коричневого цвета, апатия, сонливость, заторможенность, спутанность сознания, бред. Возможно повышение кровоточивости (носовые кровотечения, из десен и т.д.). В крови повышается уровень билирубина, аммиака, мочевины. Лечение комплексное и достаточно сложное.

Нарушения водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния выявляются при лабораторных исследованиях и корректируются в зависимости от выявленных нарушений.

Возможны также специфические осложнения для разных видов оперативных вмешательства – нейрохирургических, на сердце, глазные операции и т.д.

Осложнения со стороны раны:

- 1) кровотечение, которое может быть наружным и внутренним;
- 2) кровоизлияние в ткани и образование гематом.

Профилактика кровотечений и гематом – нетравматичное оперирование, тщательная остановка кровотечений.

- 3) инфильтраты в области п/о раны. Клинически они проявляются образованием воспалительного уплотнения тканей. Лечение – антибактериальная терапия, физиотерапия (УВЧ, УФО и т.д.).
- 4) нагноение раны. Лечение обычное для лечения гнойных ран.
- 5) расхождение краев раны с выпадением внутренностей – эвентрации. Лечение – повторное ушивание.