

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования  
«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра хирургии №1 и последипломного образования

# АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ

Учебно-методическое пособие  
для студентов медицинских вузов, ординаторов и врачей

Майкоп – 2015

УДК 617.5 (07)  
ББК 54.54  
А-43

*Р е ц е н з е н т* – к.м.н., профессор **Болоков М.С.**

*С о с т а в и т е л ь* – к.м.н. **Шарипов Р.Г.**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ. Учебно-методическое пособие.** – Майкоп: изд-во МГТУ, 2015. – 100 с.

Данное пособие содержит базовый материал для студентов медицинских вузов, ординаторов и практических врачей. В пособии приведена характеристика хирургического метода лечения, современные методы экстренной хирургии. Описан ряд хирургических операций проводимых на органах брюшной полости, грудной полости, органах малого таза, опорно-двигательного аппарата выполнение которых в экстренном порядке необходимы для спасения жизни пациента.

Материал пособия также окажется полезным при изучении основ оперативной хирургии и топографической анатомии.

За стилистику и орфографию ответственность несет автор.

© Майкоп: изд-во МГТУ,  
2015

## ГЛАВА 1. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ, ХИРУРГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ

Хирургическая операция – самый главный этап в лечении больного. Однако для того чтобы эффект операции достиг и стал максимальным, необходимы соответствующая предоперационная подготовка и квалифицированное лечение после оперативного вмешательства. Основные этапы лечения хирургического больного следующие:

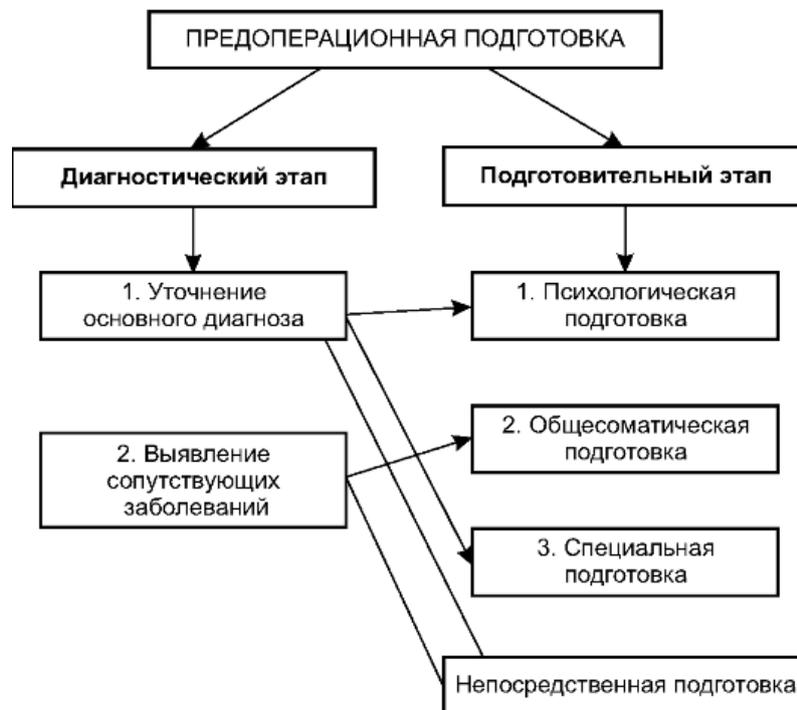
- предоперационная подготовка;
- хирургическая операция;
- лечение в послеоперационном периоде.

### **Предоперационная подготовка. Цель и задачи.**

Цель предоперационной подготовки – снижение риска развития интра- и послеоперационных осложнений.

Начало предоперационного периода чаще совпадает с моментом поступления больного в хирургический стационар. В редких случаях предоперационную подготовку начинают и намного раньше (врождённая патология, первая помощь на месте происшествия и др.). Реже при госпитализации пациента планируют консервативное лечение, а необходимость в операции возникает внезапно при развитии какого-либо осложнения. Заканчивается же она подачей больного в операционную.

Весь предоперационный период условно делят на два этапа: диагностический и подготовительный, во время которых решают основные задачи предоперационной подготовки.



*Этапы и задачи предоперационной подготовки*

Первые две задачи решают во время проведения диагностического этапа. Третья, четвёртая и пятая задачи – компоненты подготовительного этапа.

Для достижения целей данного этапа врач-хирург должен решить следующие задачи:

- Поставить точный диагноз приоритетного заболевания, определить показания к операции и срочность её выполнения.
- Оценить состояние основных органов и систем организма больного (выявить сопутствующую патологию).
- Провести психологическую подготовку пациента.
- Осуществить общую соматическую подготовку.
- По показаниям выполнить специальную подготовку.
- Непосредственно подготовить больного к оперативному вмешательству.

### **Диагностический этап**

Задачи диагностического этапа – установление точного диагноза основного заболевания и оценка функционирования основных органов и систем организма больного.

### **Установление точного диагноза**

Определение точного хирургического диагноза – залог успеха оперативного лечения. Именно точный диагноз с указанием стадии, распространённости процесса и его особенностей позволяет выбрать наилучший вид и объём хирургического вмешательства. Хирург ещё перед началом операции должен знать, с какими трудностями он может столкнуться во время вмешательства, чётко представлять себе вид и особенности предстоящей операции и его возможные осложнения.

### **Показания к операции.**

Показания к операции бывают: абсолютные, относительные.

Абсолютными показаниями к операции считают заболевания и состояния, представляющие угрозу жизни больного, которые можно ликвидировать только хирургическим путём.

Абсолютные показания к выполнению экстренных операций иначе называют «жизненными». К ним относят кровотечение любой этиологии, асфиксию, острые заболевания органов брюшной полости (острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит, перфоративную язву желудка и двенадцатиперстной кишки, острую кишечную непроходимость, ущемлённую грыжу), острые гнойные хирургические заболевания (абсцесс, флегмону, остеомиелит, мастит и пр.).

В плановой хирургии показания к операции также могут быть абсолютными, а именно срочные операции, проводимые в сроки не превышающие 1-2 недели.

Абсолютными показаниями к плановой операции можно отнести:

- стеноз пищевода, стеноз привратника;
- злокачественные новообразования (рак лёгкого, желудка, молочной железы, щитовидной железы, толстой кишки и пр.);
- подпеченочная желтуха и др.

Относительные показания к операции делятся на:

- заболевания, нуждающиеся исключительно в хирургическом лечении, но не угрожающие непосредственно жизни больного (варикозное расширение подкожных вен нижних конечностей, пороки клапанов сердца, не ущемлённые грыжи живота, доброкачественные опухоли, желчнокаменная болезнь и др.);

• заболевания, достаточно серьёзные, лечение которых принципиально можно осуществлять как хирургически, так и консервативно (ишемическая болезнь сердца, облитерирующие заболевания сосудов нижних конечностей, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки и др.).

### **Противопоказания к операции: абсолютные, относительные**

К абсолютным противопоказаниям относят состояние шока (кроме геморрагического), а также острую стадию инфаркта миокарда или инсульта (в настоящее время при наличии жизненных показаний возможно выполнение операций и на фоне инфаркта миокарда или инсульта, а также при шоке после стабилизации гемодинамики).

К относительным противопоказаниям относят любое сопутствующее заболевание. Наибольшую опасность представляют заболевания и состояния:

• Сердечно-сосудистая система: ГБ, ИБС, ОНЧ, аритмии, варикозное расширение вен, тромбозы.

• Дыхательная система: хронический бронхит, БА, эмфизема лёгких, дыхательная недостаточность.

• Почки: хронические пиелонефрит и гломерулонефрит, ХПН, особенно с выраженным снижением клубочковой фильтрации.

• Печень: острый и хронический гепатиты, цирроз печени, печёночная недостаточность.

• Система крови: анемия, лейкозы, изменения со стороны свёртывающей системы.

• Ожирение.

• Сахарный диабет.

*Предоперационная подготовка:* психологическая; общая соматическая; специальная.

#### *Психологическая подготовка*

Операция – стрессовое событие в жизни больного. Любой человек боится операции, так как в той или иной степени осведомлён о возможности неблагоприятных исходов. В связи с этим важен психологический настрой пациента перед операцией. Лечащий врач должен доступно объяснить больному необходимость оперативного вмешательства. Следует, не вникая в медицинскую терминологию, рассказать о том, что планируется сделать, и как пациент будет жить и чувствовать себя после операции, изложить возможные её последствия. Следует делать акцент на уверенность в благоприятном исходе лечения. Врач должен «заразить» больного определённым оптимизмом, сделать пациента своим соратником в борьбе с болезнью и сложностями послеоперационного периода. Огромную роль в психологической подготовке играет соблюдение правил деонтологии со стороны лечащего врача.

Накануне оперативного вмешательства эмоционально лабильным пациентам необходимо провести примедикацию. Применяют седативные препараты, транквилизаторы, антидепрессанты.

Перед началом операции пациент или его родственники даёт письменное согласие на хирургическое вмешательство в истории болезни – операционном эпикризе.

Разглашать заболевание пациента родственникам можно только с согласия самого больного (по закону).

Выполнить операцию без согласия больного можно, если он находится без сознания или недееспособен, о чём должно быть заключение психиатра. В таких случаях имеют в виду операцию по абсолютным показаниям. Если больной отказывается от операции в том случае, когда она жизненно необходима, врач должен получить отказ в письменной форме. Тем не менее, врач должен поставить пациента на свою сторону, найти необходимые доводы, объяснить пациенту критичность его состояния.

#### *Общая соматическая подготовка*

Общая соматическая подготовка опирается на данные обследования и зависит от состояния органов и систем пациента. Её задача – добиться компенсации нарушенных в результате основного и сопутствующих заболеваний функций органов и систем, а также создания резерва в их функционировании.

При подготовке к операции проводят лечение хронических заболеваний. Так, при анемии возможно проведение переливания компонентов крови, при повышенном риске тромбоэмболических осложнений проводят лечение дезагрегантами и антикоагулянтами, при артериальной гипертензии – гипотензивной терапии, нормализуют водно-электролитный баланс и т.д.

Ключевой момент общей соматической подготовки заключается в профилактике эндогенной инфекции. Необходимо обследовать пациента на наличие очагов хронической инфекции, провести их санацию и антибиотикопрофилактику.

#### *Специальная подготовка*

Специальную подготовку проводят не при всех оперативных вмешательствах. Её необходимость заключается в снижении риска возникновения осложнений.

Например, специальная подготовка необходима перед операциями на толстой кишке, для уменьшения бактериальной загрязнённости кишки и заключается в безшлаковой диете, выполнении сифонных клизм до чистых промывных вод и назначении антибактериальной терапии.

При трофических язвах нижних конечностей на фоне тромбофлебита в предоперационном периоде необходимо провести специальную подготовку, направленную на уничтожение на дне язвы некротических тканей и бактерий, а также уменьшение индукции тканей и воспалительных изменений в них. Также назначают курс перевязок с ферментами и антисептиками, физиотерапевтические процедуры в течение 7-10 дней, а затем выполняют операцию.

#### *Предоперационный эпикриз*

Все действия врача в предоперационном периоде должны быть отражены в предоперационном эпикризе. В предоперационном эпикризе должны быть абсолютно ясно определены показания и противопоказания к операции, необходимость её выполнения, адекватность предоперационной подготовки и оптимальность выбора как вида операции, так и вида анестезии. Предоперационный эпикриз отражает степень готовности пациента к операции и качество проведённой предоперационной подготовки.

Предоперационный эпикриз содержит следующие разделы:

- мотивированный диагноз;

- согласие больного на операцию;
- показания к операции;
- противопоказания к операции;
- план операции;
- вид обезболивания;
- степень риска операции и наркоза;
- группа крови и Rh-фактор;
- состав хирургической бригады.

#### *Варианты наименования хирургических операций*

Как уже указывалось выше, для наименования хирургических операций используются слова греческого, латинского языка (в последнее время также английского), характеризующие моменты оперативного приема:

- 1) *ectomia* - удаление органа;
- 2) *tomia* - рассечение органа;
- 3) *resectio* - иссечение части органа;
- 4) *rexia* - подшивание одного органа (например, сальника) к другому;
- 5) *rrhaphia* - ушивание;
- 6) *stomia* - наложение свища;
- 7) *anastomosis* - наложение соустья;
- 8) *punctio* - прокол;
- 9) *biopsia* - взятия материала для прижизненного морфологического исследования, делится на пункционную, резекционную, щипковую;
- 10) *dilatatio* - расширение просвета органа;
- 11) *extractio* - извлечение из просвета органа инородного тела или грубо измененного патологическим процессом образования (например, литоэкстракция, экстракция катаракты);
- 10) *amputatio* - отсечение органа. Данный термин чаще всего применяется к органам наружной локализации (например, ампутация конечности, молочной железы, полового члена, языка). Исключение составляет прижившийся в гинекологической практике термин ампутация матки (правильный синоним - гистерэктомия);
- 11) *replantatio* - восстановление месторасположения органа после его отсечения или отрыва (например; реплантация конечности, реплантация почечной артерии в протезаорты);
- 12) *transplantatio* - пересадка органа;
- 13) *implantatio* - вшивание части органа, кусочка ткани, фармакологического препарата или устройства (например, имплантация искусственного водителя ритма);
- 14) *explantatio* - изъятие органа с целью последующей трансплантации;
- 15) *reconstructio* - восстановление структуры органа;
- 16) протезирование - замена органа на искусственный протез (например, протезирование аорты, яичка, культы);
- 17) шунтирование - способ налаживания оттока крови или содержимого в органе в обход существующему препятствию (например, аортокоронарное шунтирование, бифуркационное аорто-бедренное шунтирование, плевроперитональное шунтирование);

18) стентирование - внедрение в просвет полого органа специальной конструкции (стента), позволяющей расширить его просвет и удерживать его в таком состоянии (например, стентирование почечной артерии, правого верхнедолевого бронха).

*Схема характеристики хирургической операции*

Для характеристики оперативного лечения следует придерживаться следующей схемы:

Показания.

Противопоказания.

Условия (организационные условия, необходимые для выполнения операции).

Обезболивание. Право выбора обезболивания во время операции отводится только оперирующему хирургу, как главному исполнителю хирургического метода лечения.

Набор инструментов для операции. Набор инструментов на каждую конкретную операцию определяется исключительно врачом – в первую очередь, оперирующим врачом, либо заведующим операционным блоком.

Необходимые мероприятия предоперационного периода (включает в себя предоперационную подготовку).

Укладка больного на операционном столе – является элементом хирургического лечения. Поэтому укладывать больного на операционный стол должен оперирующий хирург или члены хирургической бригады. Традиционной укладкой считают, укладку больного на спину в горизонтальном положении. Для операций на органах таза необходимо приподнять ножной конец стола, придать больному положение Транделенбурга («поза лягушки»). При операциях на промежности, прямой кишке больного укладывают в гинекологическое положение – с разведенными ногами, удерживаемыми на держателях. При операциях на органах шеи, на голове иногда поднимают головной конец стола – положение Фовлера. При вмешательствах на органах брюшинного пространства больного укладывают на бок либо наклоняют стол на бок (во избежание падения больного со стола, руку фиксируют к дуге стола, пользуются щитками-удерживателями). Для придания нужного положения телу широко используют валики.

Обезболивание – этап хирургического лечения, поэтому выбор способа обезболивания (общее, проводниковое, местное) определяется хирургом, а не анестезиологом.

Хирургический доступ (необходимо определить вид доступ при данном хирургическом вмешательстве).

*Оперативный прием или их классификация.*

Выход из операции – необходимо отметить, ушивается ли после операционная рана (если да, то как), устанавливаются ли дренажи (если да, то куда и какие), проводится ли тампонада.

Необходимые мероприятия послеоперационного периода – необходимо указать, на какие сутки снимаются швы, удаляются дренажи. Так, после большинства общехирургических вмешательств кожные швы снимаются на 7-8 сутки.

Опасности и осложнения операции подразделяются на:

- общие (свойственные всем операциям: кровотечение, нагноение, несостоятельность швов и т.п.)

- частные (характерные только для данной операции) По времени возникновения:

- интраоперационные,

- ранние,

- поздние.

### **Классификация хирургических операций**

#### *По цели*

Лечебные – удаление очага заболевания или восстановление нарушенных функций органов.

Радикальная операция – вмешательство, цель которого не только устранить вызванные заболеванием расстройства, но и полностью удалить патологический очаг (гастрэктомия при раке желудка, холецистэктомия при холецистите).

Паллиативная операция направлена на облегчение состояния больного и устранение болезненных расстройств, она не ликвидирует причину заболевания (питательная гастростомия у инкурабельных больных с раком пищевода; дренирующая холецистотомия при общем тяжелом состоянии и приступе холецистита, санитарная мастэктомия при распадающемся раке молочной железы).

Диагностические операции направлены на уточнение диагноза (диагностическая лапароскопия, пункционная биопсия печени, резекционная биопсия лимфатического узла).

#### *По срочности*

Экстренные операции – операции, без которых больной неминуемо погибнет в самое ближайшее время (по экстренным показаниям должны выполняться коникотомия при острой непроходимости верхних дыхательных путей, остановка кровотечения из крупных сосудов).

Срочные – операции, выполнение которых можно отложить лишь на небольшой срок, необходимый для уточнения диагноза и подготовки больного к операции (при постановке диагноза «острый аппендицит» больной должен быть прооперирован в первые 2 часа госпитализации, после проведения диагностических мероприятий).

Плановые – операции, выполняемые после полного системного обследования больного и проведения полной предоперационной подготовки (в течение 3 месяцев).

#### *По этапности*

а) Одномоментные операции проводятся от начала до конца в один этап.

б) Двухмоментные операции производятся в том случае, когда состояние здоровья больного или опасность осложнений не позволяют закончить хирургу операцию одномоментно (при запущенных случаях аденомы предстательной железы сначала формируют цистостому, а через 2-3 месяца удаляют предстательную железу).

в) Многоэтапные операции широко распространены в пластической и восстановительной хирургии (филатовский стебель).

## ГЛАВА 2. ЭКСТРЕННЫЕ СОСТОЯНИЯ В ХИРУРГИИ И МЕТОДЫ ИХ ЛЕЧЕНИЯ

В данном разделе будут изложены наиболее актуальные проблемы в торакальной хирургии, пути их решения, экстренные состояния при которых необходимо в самые первые часы провести все необходимые мероприятия для благополучного исхода состояния при конкретных видах патологии.

### *Неотложные состояния в торакальной хирургии*

Острое нарушение проходимости дыхательных путей. Инородные тела трахеи и бронхов.

Спонтанный неспецифический пневмоторакс.

3) Легочное кровотечение.

4) Гемоторакс.

5) Раны сердца.

Острое нарушение проходимости дыхательных путей. Инородные тела трахеи бронхов.

Остро развивающаяся непроходимость дыхательных путей – грозное осложнение многих заболеваний, патологических состояний, травм и оперативных вмешательств, быстро приводящее к гиповентиляционной острой дыхательной недостаточности, а в тяжелых случаях к асфиксии, которая без оказания немедленной медицинской помощи неминуемо заканчивается гибелью больных и пострадавших.

Общая продолжительность асфиксии (от ее начала до наступления смерти) может варьировать в довольно широких пределах. При полном прекращении поступления кислорода длительность асфиксии составляет не более 5-7 минут. Смерть при асфиксии происходит из-за повреждения дыхательного центра и паралича дыхания. Работа сердца, как правило, некоторое время продолжают и после прекращения дыхания.

По причине и механизму развития острого нарушения проходимости дыхательных путей состояние асфиксии делят на:

Инородные тела бронхов

Бронхолегочные аспирации рвотными массами, кровью, слизью, водой при утоплении, содержимым легочных кист и абсцессов, плеврального экссудата и т.д.

Ларинго- и бронхоспастический синдром спазм голосовой щели или мелких бронхов.

Острые стенозы дыхательных путей в результате воспалительного отека их стенки, сдавление извне опухолями или кистами шеи, ложный и истинный круп, бактериальный трахеит, аллергические реакции и отек Квинке и т.д.

Травматические повреждения дыхательных путей, повреждения гортани, трахеи, химические и тепловые ожоги и т.д.

### *Диагностика острых нарушений проходимости дыхательных путей*

1. анамнез

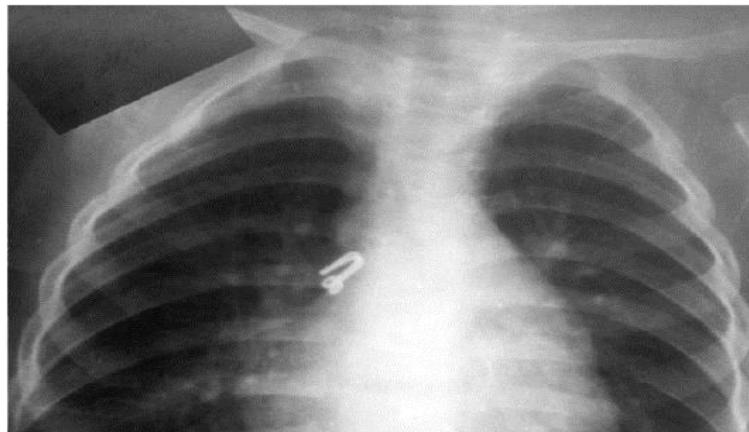
2. физикальные данные

3. рентгенологическое исследование

4. эндоскопическое исследование

### *Лечение больных с инородными телами дыхательных путей*

В остром периоде больные с инородными телами нуждаются в неотложной медицинской помощи. При этом больные с инородными телами главных дыхательных путей гортани, трахеи, а также в случаях развития острых осложнений асфиксия, ларингоспазм, бронхиолоспазм, легочное кровоотечение нуждаются в оказании медицинской помощи в условиях торакального отделения.



*Инородное тело  
в бронхиальном дереве*

#### 1. На месте происшествия.

Главными задачами неотложной помощи являются восстановление проходимости дыхательных путей и проведение комплекса реанимационных мероприятий, направленных на поддержание и восстановление функций дыхания и кровообращения:

Удаление инородного тела изо рта и глотки:

Потрясти вниз головой

Приемы Хаймлиха у взрослых

Прокалывание трахеи толстой иглой

Трахеостомия по Бьерку

Искусственное дыхание

Закрытый массаж сердца

Коникотомия, крикотиреотомия

#### 2. В торакальном отделении выполняются различные виды экстракции:

- гибким фибробронхоскопом

- жестким дыхательным бронхоскопом

- комбинацией жесткого и гибкого бронхоскопов.

#### *Торакотомия*

Торакотомия как способ удаления инородных тел из грудной клетки.

Метод торакотомии является универсальным и применяется при инородных телах любого характера и любой локализации. Абсолютным показанием к широкой торакотомии являются инородные тела, локализирующиеся на уровне средних и главных бронхов.

При широкой торакотомии целесообразен эндотрахеальный наркоз с использованием мышечных релаксантов.

Плевральные сращения полностью или частично разделяются. После обнаружения инородного тела легочная ткань над ним частично рассекается,

тупо раздвигается браншами кровоостанавливающего зажима или диссектора, после чего осколок извлекается. При прикорневом расположении инородных тел их иногда удобно бывает извлекать со стороны междолевой щели. Иногда имеет место резецировать край легкого или доли вместе с располагающимся в нем инородным телом. После завершения основного этапа вмешательства производят гемостаз, рана легкого тщательно ушивается, грудная полость дренируется и послойно закрывается.

При развитии осложнений вызванных инородным телом перед операцией необходимо провести рентгенологическое исследование, включающее бронхографию и томографию и имеющее целью не только установить локализацию и характер инородного тела, но и выявить характер и протяженность повреждений в легочной ткани.

#### *Спонтанный неспецифический пневмоторакс*

Пневмоторакс – это выход воздуха в плевральной полости. Пневмоторакс не является самостоятельным заболеванием, а сопровождает патологические изменения в легочной паренхиме при соответствующих заболеваниях легких и плевры без нарушения герметичности грудной стенки. Например, повреждение легочных структур при закрытой и открытой травме грудной клетки осложняется пневмотораксом.

Классификация пневмоторакса по этиологическому признаку:

Туберкулезный – в результате прорыва туберкулезной каверны

Спонтанный пневмоторакс на фоне «пузырчатых» эмфизематозных изменений легочной ткани.

Пневмоторакс при гнойно-деструктивных воспалительных изменениях в легочной ткани.

Пневмоторакс при прорыве врожденных бронхогенных кист.

Травматический возникает вследствие закрытой и открытой травмы грудной клетки.

Ятрогенный – причиной которого является выполнение врачебных манипуляций пункции плевральной полости, катетеризации подключичных вен и т.д.

Причины неспецифического спонтанного пневмоторакса:

1. Буллезные образования
2. Спайки плевральной полости
3. Vlebs-ы субплевральные воздушные пузырьки.

Разнообразие этиологических факторов объясняет многообразие клинических вариантов развития, течения и исходов спонтанного пневмоторакса.

Спонтанный пневмоторакс бывает:

По локализации – односторонний, левосторонний, правосторонний, двусторонний, перемежающийся то справа, то слева.

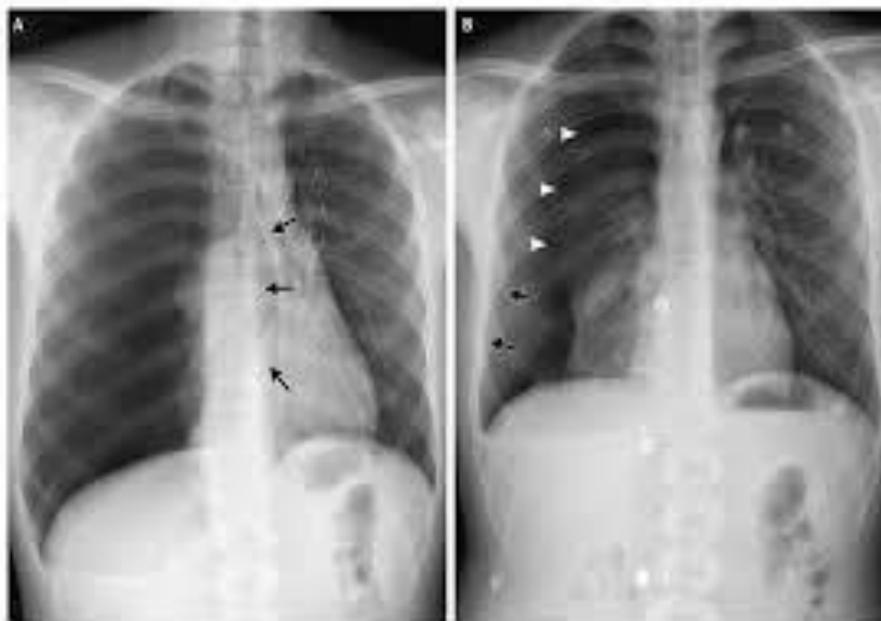
По частоте возникновения – первичный, рецидивный.

По степени спадения – пристеночный, ограниченный на 1/3, на 1/2, субтотальный, тотальный.

По наличию осложнений: неосложненный, осложненный в остром периоде, клапанный пневмоторакс, гемопневмоторакс, пневмомедиастинум осложненный в хроническом периоде, эмпиема плевры, ригидное легкое, длительно функционирующая бронхиальная фистула.

Методы диагностики неспецифического спонтанного пневмоторакса:

- 1) рентгенологический
- 2) рентгеноскопия
- 3) рентгенография на выдохе
- 4) компьютерная томография
- 5) торакоскопия



*Неспецифический  
спонтанный  
пневмоторакс*

Методы лечения спонтанного пневмоторакса:

Консервативный

Пункционный

Дренирование плевральной полости с разными видами аспирации

Искусственный плевродез

Торакоскопия

Торакотомия

Показания к торакотомии:

Массивный сброс воздуха через альвеоло-бронхиальную фистулу с инфицированием плевральной полости.

Гемопневмоторакс с непрекращающимся кровотечением.

Ригидный пневмоторакс с ошвартованием легкого.

Напряженный пневмомедиастинум.

Перфорация гигантских эмфизематозных пузырей.

Свернувшийся инфицированный гемоторакс.

Многорецидивный спонтанный пневмоторакс особенно перемежающийся.

Операция на легком ограничивается перевязкой и пришиванием отдельных булл, атипичной краевой резекцией буллезно-перерожденных участков легкого, медицинскими приемами направленными на предотвращение рецидива.

*Легочное кровотечение*

Легочное кровотечение является грозным осложнением, требующим экстренной помощи, промедление с которой может привести к смертельному исходу.

Причины легочного кровотечения:

Туберкулез легких ранее 60%.

ХОБЛ-хр. бронхит, бронхоэктазы, пневмосклероз

Гнойно-деструктивные заболевания легких абсцессы, гангрена.

Паразитарные поражения

Опухоли легких

Микобактериозы.

Инфаркт легкого.

Миокардиты

Порок сердца с гипертензией в малом круге кровообращения.

Гипертоническая болезнь.

Травма грудной клетки с повреждением легочной ткани.

Инородные тела трахеи и бронхов.

Пороки развития легкого с артерио-венозными шунтами.

Предшествует легочному кровотечению кровохарканье. По общему мнению, кровохарканьем считают выделение крови в виде примеси к мокроте в количестве 50 мл в сутки.

*Дифференциальная диагностика*

Источники легочного кровотечения:

Аррозия ветвей легочной артерии в зоне абсцесса и гангрены, при травме легочной ткани.

Аррозия ветвей бронхиальной артерии в зоне хронических заболеваний легких.

	Легочное кровотечение	Желудочное кровотечение
Выделение крови	с кашлем	с рвотой
Цвет крови	алый пенный	цвета «кофейной гущи»
Реакция	щелочная	кислая

Диагностика легочного кровотечения:

Рентгенография в 2-х проекциях с целью выявления источника кровотечения.

Ангиография сосудов легких.

Селективная бронхиальная ангиография.

Бронхоскопическое исследование с применением жесткого дыхательного волоконно-оптического бронхоскопа позволяет выявить источник кровотечения в 75-80 %.

Лечение больных с легочным кровотечением необходимо начинать немедленно. Содержание консервативных мероприятий в зависимости от условий конкретного случая могут варьировать, однако общая направленность предпринимаемых действий должна соблюдать ряд положений, учитывающих патогенез легочного кровотечения.

К общим мероприятиям относят:

- остановку кровотечения;
- восстановление проходимости дыхательных путей при аспирации кровью или патологическим отделяемым из легкого;
- устранение мучительного кашля, затрудняющего остановку кровотечения;
- снижение давления в малом круге кровообращения;

- повышение свертываемости крови и предотвращение патологического фибринолиза;
- устранение анемии;
- уменьшение общей интоксикации и перифокального воспаления в легком;
- повышение регенераторных способностей и нормализация жизненно важных функций организма пострадавшего;
- улучшение общего состояния больного.

Современные методы остановки легочного кровотечения:

Управляемая гипотония (введение глутамина)

Эндобронхиальная окклюзия поврежденного бронха поролоновой пломбой.

Эндоваскулярная эмболизация бронхиальной артерии.

Торакотомия.

Современным методом остановки легочного кровотечения считают рентгеноэндоваскулярная окклюзия кровоточащего сосуда.

Методика проведения эмболизации бронхиальных артерии:

1. Проведение ангиографии для определения места кровотечения из бронхиальной артерии (учитывают размер сосудов, степень гиперваскуляризации, а также признаки сосудистого шунтирования).

2. Проведение эмболизации (используют различные материалы, но прежде всего поливинилалкоголь (PVA) в виде мелких частиц, взвешенных в рентгеноконтрастной среде, которые не способны рассасываться и тем предупреждают реканализацию; желатиновая губка, которая, к сожалению, приводит к реканализации и потому применяется, только как дополнение к PVA).

Операции при легочных кровотечениях:

Плановые – при остановившемся легочном кровотечении.

Неотложные – при продолжающемся легочном кровотечении.

Паллиативные – перевязка легочной артерии, пневмотомия и дренирование, тампонирование патологической полости.

Радикальные – иссечение патологического очага в легком с источником кровотечения.

В случае продолжающегося кровотечения, не поддающегося неоперативным методам остановки прибегают к экстренным оперативным вмешательствам. Промедление в данной ситуации может привести к развитию аспирационной пневмонии, анемизации, развитием тяжелых гемодинамических нарушений. Все это быстро может стать противопоказанием к выполнению операции или крайне отрицательно сказаться на ее результатах.

*Гемоторакс*

Гемоторакс – это скопление крови в плевральной полости.

Причина: повреждение легкого, органов средостения, грудной стенки после внутригрудных операций при врачебных манипуляциях – ятрогенный гемоторакс, при пункциях и постановках дренажей в плевральную полость катетеризациях подключичных вен и т.д.

Классификация гемоторакса по П.А. Куприянову:

В зависимости от количества секвестрированной крови различают:

1. Малый – скопление крови в реберно-диафрагмальном синусе около 250-300 мл.

2. Средний – уровень крови до нижнего угла лопатки до 1 л.
3. Большой – до 2-го ребра и выше субтотальный и тотальный.
4. Свернувшийся гемоторакс:
  - а) инфицированный
  - б) неинфицированный

*Диагностика гемоторакса:*

Обзорная рентгенография и рентгеноскопия легких.

Пункция плевральной полости (с целью выявления наличия крови и диагностической целью).

Проба Рувилуа-Грегуара (свертывание полученной крови в пробирке или шприце свидетельствует о продолжающемся кровотечении, отсутствие коагуляции говорит о прекращении кровотечения).

*Лечение гемоторакса:*

Лечение больных с гемотораксом проводят в условиях торакального отделения. Лечебные мероприятия заключаются в аспирации излившейся крови.

При всех видах гемоторакса необходимо прежде всего убедиться: остановилось или продолжается кровотечение.

Необходимо провести пункцию плевральной полости в нижних отделах гемоторакса и провести пробу Рувилуа-Грегуара при продолжающемся кровотечении кровь из плевральной полости свертывается и образуется сгусток.

Хирургический метод лечения: Торакотомия (по принципу Сандерса)

при продолжающемся кровотечении

при свернувшемся инфицированном гемотораксе

Боковую торакотомию обычно выполняют на уровне 5-го или 6-го межреберья от среднеключичной линии до точки, отстоящей на 3-6 см кзади от задней подмышечной линии в положении больного на здоровом боку. Это положение обеспечивает удобный доступ ко всем сегментам и корню легкого, переднему и заднему средостению, стенкам грудной полости.

*Ранения сердца*

В данное время ранения сердца составляют от 5 до 7% от числа всех проникающих ранений грудной клетки.

Классификация ранений сердца:

- а) Не огнестрельные (ножевые)
- б) Огнестрельные: непроникающие в полость сердца.
- с) Проникающие в полость сердца:

1. Слепые

2. Сквозные

3. Касательные

По отношению к камерам сердца:

1. Ранения левого желудочка

2. Правого желудочка

3. Левого предсердия

4. Правого предсердия.

Без повреждения внутрисердечных структур: не имеющие специфических клинических проявлений (ушиб миокарда)

С повреждением внутрисердечных структур:

1. Повреждение перикарда
2. Повреждение клапанов
3. Повреждение сосочковых мышц
4. Повреждение сухожильных хорд
5. Повреждение коронарных артерий
6. Повреждение межпредсердной и межжелудочковой перегородки.

Самым тяжелым повреждением, нередко приводящим к летальному исходу, является разрыв камер сердца.

*Тампонада сердца в результате ранения.*

Тампонада сердца – критическое состояние, возникающее при нарастающем накоплении крови в полости перикарда, значительным повышением внутриперикардального давления, сдавлением тонкостенных сосудов идущих от и к сердцу, нарушением диастолического наполнения желудочков, ведущим к резкому уменьшению сердечного выброса.

*Причины тампонады сердца:*

1. Повреждение целостности сердца или грудины (открытое ранение, тупая травма и др.);
2. Кровоизлияния при осложнении кардиологической операций;
2. Расслаивающая аневризма аорты;
3. Разрыв сердца при инфаркте миокарда;
4. Хронические заболевания (острый вирусный, идиопатический или пострадиационный перикардит, гемоперикард, туберкулез, лимфома, рак легких, молочной железы и др.);
5. На фоне гемодиализа при ОПН и ХПН;
6. На фоне применения антикоагулянтов;
7. Лучевое поражение и др.

*Признаки тампонады сердца:*

Дискомфорт в грудной клетке;  
Нарастающая одышка;  
Повышенная тревожность, «страх смерти»;  
Внезапная слабость;  
Побледнение кожи и потливость;  
Падение артериального давления;  
Венозная гипертензия;  
Малая подвижность сердца, сопровождаемая, глухими сердечными тонами.

*Диагностика ранений тампонады сердца:*

1. Сбор анамнеза, а также жалобы при поступлении (со слов больного или сопровождающих лиц).

2. Проводят методы клинического исследования:

Перкуссия (определение расширения границ сердца).

Аускультация (выявляют глухость сердечных тонов, неравномерный хлюпающий тон, характерный для скопления в перикарде крови и воздуха).

При объективном обследовании больного (сердечный толчок резко ослаблен).

### *Рентгенологическое и УЗИ исследование.*

Рентгенологические признаки тампонады сердца: сердце теряет талию, приобретает форму шара, треугольника или трапеции с основанием на диафрагме. Пульсация сердца, как правило, ослаблена либо совсем не выявляется.

Наиболее частой причиной смерти у лиц с проникающими ранениями грудной клетки является повреждение сердца, магистральных сосудов и перикарда.

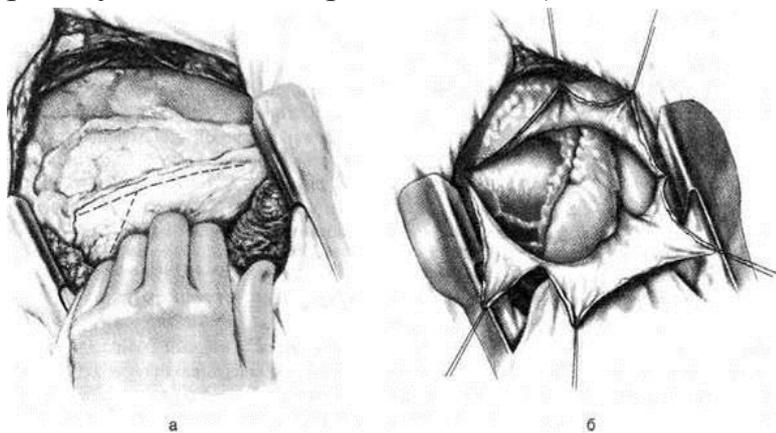
### *Операции при ранениях сердца*

Оперативный доступ. Применяется переднебоковая торакотомия по 4 межреберью; однако для ушивания ран сердца используют и правостороннюю торакотомию и стернотомию.

Перикардиотомия. Напряженный и растянутый кровью перикард надсекают скальпелем на протяжении 8-10 см. При небольших количествах крови в полости перикарда перикардиотомию производят длинными ножницами. Кровь собирают электроотсосом в банку с цитратом натрия или гепарином.

Наготове должна быть система для сбора крови.

Ушивание раны сердца. Отдельными П-образными швами (небольшие раны ушивают Z-образным швом)



*Перикардиотомия.*  
а - пунктиром показана проекция разреза перикарда,  
б - перикард вскрыт продольным и перпендикулярным к диафрагмальному нерву разрезами

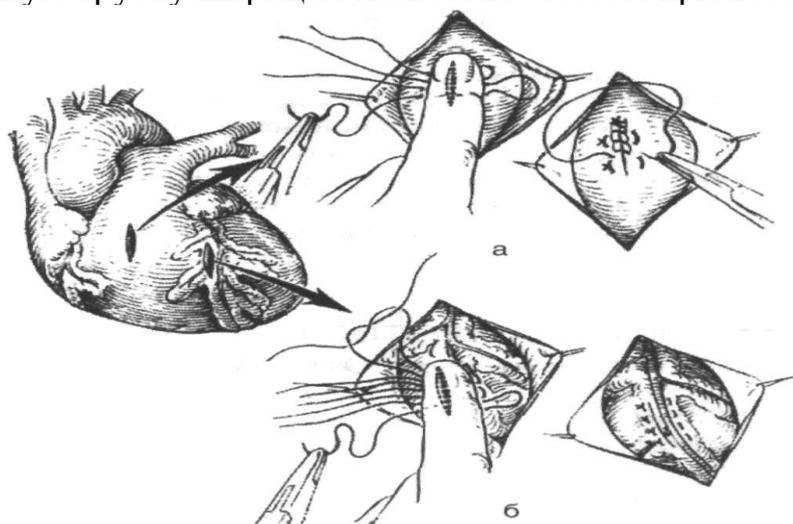
Иглодержатель должен быть длиной 25 см, игла среднего размера круглая, нить шелковая или лавсановая длиной 40 см, №3-4. Перед подачей иглодержателя хирургу сестра должна сама проверить прочность нити на разрыв, во избежание разрыва нити во время наложения шва или завязывания узла и образования утолщений, мешающих проведению нити через ткани. В случае разрыва лигатуры в течение операции приходится повторно прошивать миокард, что весьма нежелательно, так как это может привести к прорезыванию швов. При склерозе миокарда также может произойти прорезывание швов. Для предупреждения этого осложнения используют тефлоновые прокладки или прокладки из сосудистого протеза, через которые проводят нити и завязывают узлы.

На всех этапах операции необходимо постоянно помнить о сборе и сохранении крови больного. Для этого следует в самом начале операции соединить электроотсос с большой стерильной банкой и добавить туда цитрат натрия по мере накопления крови.

### *Дренирование перикарда.*

После окончания операции, перикард дренируют. Для дренажа надо используют мягкую, лучше силиконовую трубку с боковыми отверстиями диаметром 5 мм. Дренаж выводят в нижней точке перикардального мешка

через небольшой отдельный разрез и фиксируют к перикарду кетгутом. Внутривнутриперикардиальную часть дренажа укладывают по задней стенке сердца. Рану перикарда зашивают редкими узловыми кетгутовыми швами. Затем расправляют легкое путем принудительной вентиляции, плевральную полость дренируют, а рану грудной стенки ушивают. После наложения стерильной повязки из плевральной полости отсасывают воздух через дренажную трубку шприцем Жане или отсосом при небольшом вакууме.



*Поэтапное ушивание раны сердца*

### ГЛАВА 3. УЩЕМЛЕННЫЕ ГРЫЖИ ЖИВОТА

Под ущемленной грыжей живота понимают внезапное или постепенное сдавление какого-либо органа брюшной полости в грыжевых воротах, приводящее к нарушению его кровоснабжения и, в конечном итоге, к некрозу. Могут ущемляться как наружные (в различных щелях и дефектах стенок живота и тазового дна), так и внутренние (в карманах брюшной полости и отверстиях диафрагмы) грыжи.

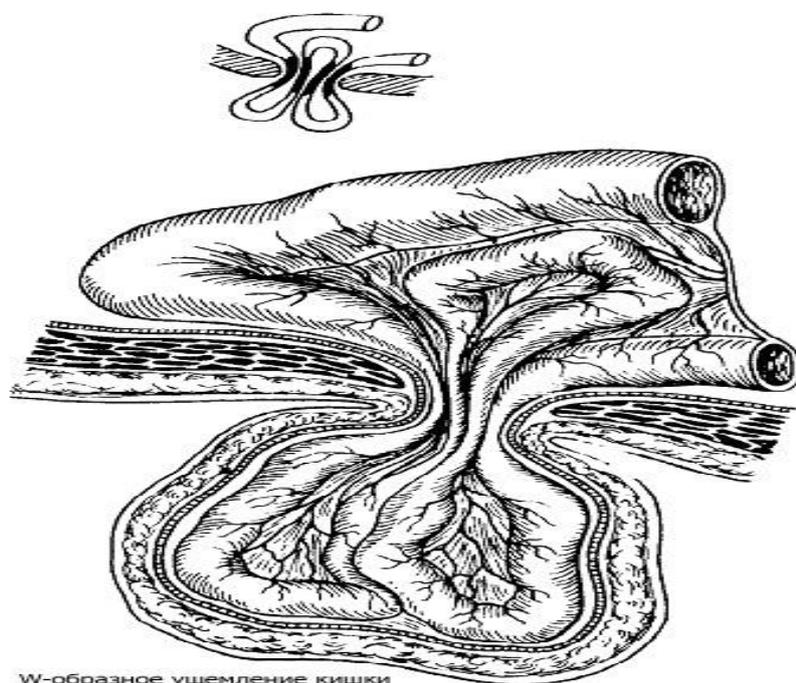
*Типы ущемленных грыж: эластическое, каловое*

Эластическое ущемление возникает при внезапном выходе большого объема содержимого брюшной полости через узкие грыжевые ворота в момент резкого повышения внутрибрюшного давления под воздействием сильного физического напряжения. Вследствие сдавления (странгуляции) в узком кольце грыжевых ворот возникает ишемия ущемленных органов, что приводит к выраженному болевому синдрому, влекущему за собой стойкий спазм мышц передней брюшной стенки, который усугубляет ущемление. Итогом неликвидированного эластического ущемления в течение 2-х часов является некроз грыжевого содержимого.

При каловом ущемлении сдавление грыжевого содержимого возникает в результате резкого переполнения приводящего отдела кишечной петли, находящейся в грыжевом мешке. Отводящий отдел этой петли резко уплощается и сдавливается в грыжевых воротах вместе с прилежащей брыжейкой. В конечном счёте, развивается картина странгуляции, подобная той, которая наблюдается при эластическом ущемлении. Для развития некроза кишки при каловом ущемлении необходим более длительный срок (несколько суток).

В качестве особых видов ущемления различают ретроградное (W-образное) и пристеночное (Рихтеровское) ущемление, грыжу Литтре.

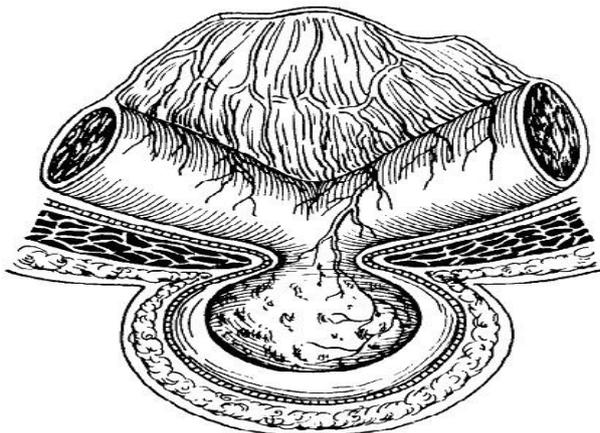
При ретроградном ущемлении в грыжевом мешке располагается, по меньшей мере, две кишечные петли в относительно благополучном состоянии. Напротив, в худших условиях находится третья, соединяющая их петля, которая расположена в брюшной полости в состоянии наименьшего кровоснабжения, поскольку её брыжейка несколько раз перегибается, входя в грыжевой мешок и выходя из него. Подобный вид ущемления наблюдается нечасто, но протекает значительно тяжелее, чем обычное, так как основной патологический процесс развивается не в замкнутом грыжевом мешке, а в свободной брюшной полости. При этом существует опасность возникновения перитонита. При ретроградном ущемлении хирург во время операции в обязательном порядке должен осмотреть петлю кишки, находящуюся в брюшной полости.



*Ретроградное  
ущемление*

Пристеночное ущемление (грыжа Рихтера). При этом виде ущемления кишка сдавливается не на всю величину своего просвета, а лишь частично, обычно в участке, противолежащем брыжеечному её краю. Это не приводит к механической кишечной непроходимости, но имеется реальная опасность некроза кишечной стенки со всеми вытекающими отсюда последствиями. Из-за отсутствия выраженных болей это состояние сложно диагностируется. Чаще пристеночному ущемлению подвергается тонкая кишка, но иногда может происходить ущемление желудка и толстой кишки. Этот вид ущемления характерен для небольших грыж с узкими грыжевыми воротами (бедренная, пупочная грыжа, грыжа белой линии живота).

Грыжа Литтре – это ущемление дивертикула Меккеля в паховой грыже. Эту патологию можно приравнять к обычному пристеночному ущемлению с той только разницей, что в связи с худшими условиями кровоснабжения дивертикул быстрее подвергается некрозу, чем обычная стенка кишки.



Пристеночное ущемление кишки

### *Пристеночное ущемление*

#### *Диагностика ущемленных грыж*

Необходимо учитывать анамнез, из которого можно выявить наличие у больного грыжи, которая до момента появления болей была вправимой и безболезненной. Следует иметь в виду, что моменту ущемления предшествует, как правило, сильное физическое напряжение: подъем тяжести, бег, прыжок, акт дефекации и др.

Физикальное обследование больного: при болях в животе, прежде всего, необходимо осмотреть все те «слабые» места брюшной стенки, которые могут служить грыжевыми воротами. Необходимость такого осмотра возникает потому, что иногда встречаются так называемые первично ущемленные грыжи – такие грыжи, которые ущемляются непосредственно в момент своего первоначального появления, без предшествующего грыжевого анамнеза. Чаще всего первичному ущемлению подвергаются грыжи редких локализаций: спигелиевой (полулунной) линии, поясничных областей, запирающего канала и др.

При осмотре грыжевое выпячивание обычно хорошо заметно, при изменении положения тела больного не исчезает и не меняет очертаний. Пальпаторно выпячивание болезненно и резко напряжено, более интенсивно в области грыжевых ворот. Передаточный кашлевой толчок отсутствует. При перкуссии вначале можно выявить тимпанит, однако позже вследствие появления грыжевой воды тимпанит сменяется тупым перкуторным звуком. При аускультации над ущемленной грыжей перистальтика не выслушивается, но над брюшной полостью нередко можно выявить усиленную перистальтику приводящего отдела ущемленной кишки. При осмотре живота можно выявить симптомы кишечной непроходимости, отметить шум плеска, симптом Валя и другие. Наличие кишечной непроходимости при ущемлении грыжи может быть установлено при обзорной рентгенографии брюшной полости (уровни жидкости в петлях кишечника со скоплением газа над ними (чаши Клойбера)).

#### *Догоспитальный этап:*

Неотложная помощь.

Целенаправленный осмотр больного на наличие грыжи. При ущемлении грыжи или подозрении на ущемление, даже в случае ее самопроизвольного вправления, пациент подлежит экстренной госпитализации в хирургический стационар.

Не следует предпринимать попытки насильственного вправления ущемленных грыж.

Не вводить обезболивающие средства, не применять тепло или холод, ванны.

Госпитализировать строго на носилках в положении лежа на спине.

*Стационарный этап:*

Диагноз ущемленной грыжи можно подтвердить при:

- наличие самостоятельно не вправляющегося напряженного, болезненного грыжевого выпячивания при отрицательном кашлевом толчке;
- клинические признаки острой кишечной непроходимости или перитонита у больного с грыжей.

Определяют: температуру тела и температуру кожи в области грыжевого выпячивания. Если выявляют признаки местного воспаления, проводят дифференциальную диагностику между флегмоной грыжевого мешка и другими заболеваниями (паховой аденофлегмоной, острым тромбофлебитом аневризматически расширенного устья большой подкожной вены).

Лабораторные исследования: общий анализ крови, сахар крови, общий анализ мочи и другие по показаниям.

Инструментальные исследования: рентгенография грудной клетки, ЭКГ, обзорная рентгенография брюшной полости, по показаниям – УЗИ брюшной полости и грыжевого выпячивания.

Консультации терапевта и анестезиолога, в случае необходимости – эндокринолога.

*Хирургическое лечение ущемленной грыжи*

Хирургическая тактика указывает на необходимость незамедлительного оперативного лечения ущемлённой грыжи вне зависимости от вида грыжи и срока ущемления. Единственное противопоказание к операции – агональное состояние больного. Допускается вправление грыжи исключительно у больных, находящихся в крайне тяжелом состоянии из-за наличия сопутствующих заболеваний, при условии, что с момента ущемления, произошедшего на глазах у врача, прошло не более 1 часа, так как операция представляет для пациента значительно больший риск, чем попытка вправления грыжи. Если с момента ущемления, прошло немного времени, то вправление грыжи допустимо и у детей, особенно раннего возраста, поскольку у них мышечно-апоневротические образования брюшной стенки более эластичны, чем у взрослых, и значительно реже наступают деструктивные изменения в ущемленных органах.

Мнимое вправление возникает, когда больные, обладающие некоторым опытом вправления своей грыжи, из-за опасения предстоящей операции производят неоднократные и нередко довольно грубые попытки вправления ущемленной грыжи в домашних условиях. Это состояние является одним из крайне тяжелых осложнений данного заболевания.

Перечислим варианты «мнимого вправления»:

В многокамерном грыжевом мешке возможно перемещение ущемленных внутренностей из одной камеры в другую, лежащую глубже, чаще всего в предбрюшинной клетчатке.

Можно отделить весь грыжевой мешок от окружающих тканей и вправить его вместе с ущемленными внутренностями в брюшную полость или предбрюшинную клетчатку.

При отрыве шейки, как от тела грыжевого мешка, так и от париетальной брюшины. При этом ущемленные органы «вправляют» в брюшную полость или предбрюшинную клетчатку.

Последствием грубого вправления может быть разрыв ущемленной кишки.

Предоперационная подготовка перед хирургическим вмешательством, производимым по поводу ущемленной грыжи, чаще всего минимальна: опорожнить мочевой пузырь с помощью катетера, провести гигиеническую обработку с бритьем операционного поля, опорожнить желудок при помощи желудочного зонда.

У лиц с длительными сроками ущемления, с симптомами выраженной интоксикации и с тяжелыми сопутствующими заболеваниями необходимо нормализовать показатели гомеостаза в течение 1,5-2 часов, после чего производят операцию. Особое внимание следует уделять пациентам пожилого и старческого возраста с серьезной патологией со стороны сердечно-сосудистой системы. Вне зависимости от характера подготовки операцию необходимо производить как можно быстрее (не позже первых 2-х часов после госпитализации), так как с каждым последующим часом возрастает опасность некроза кишки. Задержка операции за счет расширения объема обследования больного недопустима.

Обезболивание. Предпочтение при любой локализации ущемленной грыжи, бесспорно, следует отдавать перидуральной (спинальной) анестезии, либо интубационному эндотрахеальному наркозу.

Особенности проведения хирургического вмешательства при ущемленной грыжи первоочередной задачей ставит как можно более быстрое обнажение и фиксация ущемленного органа во избежание ускользания его в брюшную полость при последующих манипуляциях в области грыжевых ворот и ликвидации ущемления. Разрез проводят непосредственно над грыжевым выпячиванием в соответствии с локализацией грыжи. Рассекают кожу, подкожную жировую клетчатку и, не выделяя полностью грыжевой мешок, рассекают его дно. Перед вскрытием грыжевого мешка необходимо изолировать рану марлевыми салфетками, так как существует риск излития желтого или темно-бурого цвета грыжевой воды. Сразу же по вскрытии грыжевого мешка ассистент берет ущемленный орган (наиболее часто петлю тонкой кишки) и удерживает его в ране. После этого можно продолжить операцию и рассечь грыжевые ворота в наиболее безопасном направлении по отношению к окружающим органам и тканям, используя при этом желобоватый зонд. Освободить ущемленный орган можно двояким способом: рассечение апоневроза начинают либо непосредственно со стороны грыжевых ворот, либо идут в противоположном направлении от неизмененного апоневроза к рубцовыми тканям ущемляющего кольца.

Ещё раз напомним о возможности ретроградного ущемления. В связи с этим, если в грыжевом мешке находятся две или более петли кишки, то необходимо извлечь и осмотреть промежуточную петлю, которая располагается в брюшной полости.

Оценка жизнеспособности ущемленной кишки:

- 1) нормальный розовый цвет кишечной стенки;
- 2) наличие перистальтики;
- 3) определение пульсации сосудов брыжейки, вовлеченной в странгуляцию.

Если все указанные признаки налицо, то кишка может быть признана жизнеспособной и погружена в брюшную полость. В сомнительных случаях в брыжейку кишки вводят 100-150 мл 0,25 % раствора новокаина и согревают ущемленный участок в течение 10-15 мин. салфетками, смоченными теплым изотоническим раствором хлорида натрия. Если же после этого отсутствует хотя бы один из перечисленных выше признаков и остаются сомнения в жизнеспособности кишки, то это служит показанием к резекции её в пределах здоровых тканей, которую в большинстве случаев производят через герниолапаротомный доступ. Также подлежат удалению 30-40 см приводящего отдела кишки (выше странгуляции) и 15-20 см отводящего (ниже её). Чем длительнее ущемление, тем более обширной должна быть резекция. Это обусловлено тем, что при ущемлении кишки, являющемся по существу одним из видов странгуляционной непроходимости, приводящий отдел, который находится выше препятствия, страдает в гораздо большей степени, чем отводящий. В связи с этим наложение кишечного анастомоза вблизи странгуляционной борозды связано с опасностью его несостоятельности и развития перитонита.

Правила резекции ущемленной тонкой кишки:

- 1) поэтапно рассечь брыжейку;
- 2) наложить лигатуры на ее сосуды;
- 3) иссечь мобилизованную часть кишки.
- 4) наложить анастомоз между приводящим и отводящим отделами «конец в конец» (при резком несоответствии диаметров приводящего и отводящего отделов кишки прибегают к наложению анастомоза «бок в бок»).

Если дистальная граница при резекции подвздошной кишки располагается менее чем в 10-15 см от слепой кишки, следует прибегнуть к наложению илеоасцендо или илеотрансверзоанастомоза.

В некоторых случаях сама по себе ущемленная кишка представляется вполне жизнеспособной, но имеет резко выраженные странгуляционные борозды, на месте которых может развиваться локальный некроз. В подобной ситуации прибегают к циркулярному погружению странгуляционной борозды узловыми серозно-мышечными шелковыми швами, при обязательном контроле проходимости кишки. При глубоких изменениях в области странгуляционной борозды следует резецировать кишку.

Следует учитывать, что в ущемленной петле кишки, прежде всего, страдает слизистая оболочка и подслизистый слой, которые не видны со стороны серозной оболочки, и о поражении которых можно судить лишь по косвенным признакам. В литературе описаны случаи изъязвления слизистой оболочки и перфорации язв тонкой кишки, подвергшейся ущемлению. Описано также рубцовое стенозирование тонкой кишки после ущемления, спаяние ее с окружающими органами, что в последующем приводило к возникновению кишечной непроходимости.

В случае некроза ущемленного сальника его некротизированную часть удаляют, а проксимальную часть вправляют в брюшную полость. При ущемлении жирового подвеса существует риск нарушения питания соответствующего участка кишки. Поэтому при его резекции необходимо тщательно осмотреть прилежащую кишечную стенку и оценить ее жизнеспособность.

Тактика хирурга в случаях ущемления других органов (фаллопиева труба, червеобразный отросток и др.) определяется выраженностью морфологических изменений со стороны этих анатомических образований. Например, осуществляя операцию больному с некрозом сигмовидной ободочной кишки, возникает необходимость существенно расширять объем оперативного вмешательства и выполнять операцию Гартмана из дополнительного срединного лапаротомного доступа.

После погружения в брюшную полость жизнеспособного или резецированного органа, подвергнутого ущемлению, необходимо полностью выделить из окружающей клетчатки грыжевой мешок, перевязать его у шейки и иссечь. К иссечению грыжевого мешка не прибегают при обширных грыжах, у лиц преклонного возраста, отягощенных сопутствующими заболеваниями и у детей, а лишь перевязывают и пересекают грыжевой мешок у шейки, смазывая внутреннюю поверхность спиртом для того, чтобы вызвать адгезию листков брюшины.

Далее в зависимости от разновидности грыжи приступают к пластике грыжевых ворот. Ход операции на этом этапе принципиально не отличается от планового грыжесечения, только при ущемленной грыже необходимо использовать наиболее простые, малотравматичные способы герниопластики, которые существенно не осложняют и не утяжеляют оперативное вмешательство. В этом случае используют ненапряжные методы герниопластики с применением различных аллотрансплантатов.

Первичную пластику брюшной стенки нельзя производить при флегмоне грыжевого мешка и перитоните (из-за тяжести состояния больных и опасности гнойных осложнений), больших вентральных грыжах, существовавших у больных многие годы (возможно развитие тяжелой дыхательной недостаточности). В таких ситуациях после наложения швов на брюшину следует только частичношить операционную рану и наложить швы на кожу.

Объем и последовательность выполнения оперативного вмешательства в случае ущемленной грыжи с развитием острой кишечной непроходимости, определяются особенностями и тяжестью клинической ситуации.

При ущемлении скользящей грыжи, хирург должен уделить особое внимание оценке жизнеспособности ущемленного органа в той его части, которая не имеет серозного покрова. Чаще других «соскальзывают» и ущемляются слепая кишка и мочевого пузырь. При некрозе кишечной стенки проводят срединную лапаротомию и резекцию восходящей ободочной кишки и накладывают илеотрансверзоанастомоз. Далее приступают к пластическому закрытию грыжевых ворот. Не меньшую сложность вызывает операция в случае некроза стенки мочевого пузыря, поскольку приходится предпринимать его резекцию с наложением эпицистостомы.

При ущемленной грыже Литтре дивертикул Меккеля следует иссечь вне зависимости от того, восстановлена его жизнеспособность или нет. Необходимость удаления дивертикула вызвана тем, что рудимент лишен, как правило, собственной брыжейки, исходит из свободного края тонкой кишки и плохо кровоснабжается, поэтому даже кратковременное его ущемление связано с опасностью некроза. Для удаления дивертикула прибегают к лигатурно-кисетному способу (аналогичный аппендэктомии) либо выполняют клиновидную резекцию кишки, включая основание дивертикула.

При флегмоне грыжевого мешка операцию проводят в 2 этапа:

I этап:

Под общей анестезией проводят срединную лапаротомию (при этом осложнении ущемленный орган настолько прочно спаивается с грыжевыми воротами, что опасность ускользания его в брюшную полость практически отсутствует; наличие гнойного воспаления в области грыжи создает реальную опасность инфицирования брюшной полости после лапаротомии, подходят к ущемленному органу изнутри. При ущемлении кишки, то ее мобилизуют в указанных выше пределах. Отсекают и концы ущемленной части кишки, подлежащей удалению, оставляя небольшие культы, которые ушивают наглухо.

Накладывают анастомоз между приводящим и отводящим отделами жизнеспособной кишки однорядным внутриузловым швом.

Вопрос о способе завершения резекции толстой кишки решают индивидуально. Чаще всего выполняют обструктивную резекцию с наложением колостомы.

Накладывают кисетный шов на брюшину вокруг ущемленного кольца (предварительно кишечные культы погружают под брюшину), тем самым отграничивая гнойник от брюшной полости.

Ушивают лапаротомную рану.

II этап:

Рассекают кожу, подкожную жировую клетчатку

Вскрывают дно грыжевого мешка

Надсекают грыжевые ворота ровно настолько, чтобы можно было извлечь и удалить ущемленный орган, включая слепые концы кишки, оставленные вне брюшины.

Удаляют омертвевшие части кишечника, дренируют и тампонируют полость гнойника.

Ни о какой пластике грыжевых ворот в этих случаях речь идти не может. Её можно провести в плановом порядке при рецидивирующих грыжах.

При гнойном воспалении ущемленной пупочной грыжи применяют циркулярный сквозной способ грыжесечения по И.И. Грекову. У больных, находящихся в крайне тяжелом состоянии, не позволяющем выполнить широкую лапаротомию, допустимо прибегнуть к так называемой экстериоризации ущемленного органа. В этих случаях под местной анестезией рассекают грыжевой мешок и ущемляющие грыжевые ворота, после чего подвергнушуюся ущемлению некротизированную кишку выводят и фиксируют за пределами грыжевого мешка.

## **ГЛАВА 4. РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ СИНДРОМЕ «ОСТРОГО ЖИВОТА»**

Ни у кого не вызывает сомнения, что одним из решающих обстоятельств, позволяющих снизить летальность при острых хирургических заболеваниях и травмах органов брюшной полости, является своевременная их диагностика. Причины, препятствующие своевременной диагностике синдрома «острого живота»:

Желание пациентов самостоятельно с причиной своего недуга, используя искаженные ресурсы интернета и собственный опыт;

При отсутствии современных методов обследования на догоспитальном уровне достаточно сложно распознать конкретную патологию, определить экстренность ситуации, целесообразность хирургического вмешательства, так как «острый живот» всегда являлся сигналом к производству лапаротомии

Острый живот – это ряд острых хирургических заболеваний органов брюшной полости угрожающие развитием перитонита или уже приведший к нему, а также осложняются внутрибрюшинным кровотечением.

Понятие собирательное, тем не менее, имеет большое клиническое значение, так как нацеливает врача на неотложную госпитализацию больного и операцию, чтобы предупредить развитие перитонита, и массивного кровотечения.

Заболевания входящие в синдром острого живота:

Аппендицит

Острый панкреатит

Непроходимость кишечника

Флегмонозный холецистит

Перфорация желчного пузыря

Перфорационная язва желудка и 12 п/к

Открытые травмы живота

Расслаивающая аневризма брюшного отдела аорты

Тромбоэмболия нозотериальных сосудов

Кровотечение в брюшную полость

Разрыв селезенки

Внутрибрюшной разрыв мочевого пузыря

Гинекологические заболевания (внематочная беременность, разрыв кисты яичника, перекрут ножки кисты яичника).

Причины, вызывающие ОЖ, многочисленны и могут быть сгруппированы следующим образом:

- травмы органов брюшной полости и забрюшинного пространства;
- острые воспалительные заболевания органов брюшной полости;
- перфорации полых органов;
- внутрибрюшные кровотечения;
- острая кишечная непроходимость;
- острое нарушение мезентериального кровообращения.

Тактика при «остром животе» – Г. Мондор (1939) так характеризует тактику врача при синдроме «острого живота»: Если врач вызывается к больному, у которого имеются боли в животе или рвота, или лихорадка, то он должен убедиться в том, что:

- имеется местное поражение

- локализация в брюшной полости

- вмешательство даст результат

Наличие симптома Щеткина-Блюмберга и раздражение брюшины являются важнейшим (основным) признаком симптомокомплекса «острого живота».

*Диагностика острого живота.*

Диагностический процесс включает в себя:

исключение причин, которые приводят к болям в животе, нарушению функционирования желудочно-кишечного тракта и перитонеальным симптомокомплексам;

анализ структуры ведущего симптома;

основательное по системное пропедевтическое обследование всех органов; создание частной картины заболевания (одной или нескольких)

синтез найденной клинической симптоматики единой патогенетической связью;

определение наиболее рационального объема исследований при этих «частных» диагнозах;

выделение из общей картины заболевания комплекса ведущих симптомов: (клинических, лабораторных, инструментальных и др.) и суждение об основном заболевании;

осуществление дифференциального диагноза, выдвижение диагностической гипотезы, (или) и ведущего клинического синдрома;

проверка правильности диагноза.

Анализируя и синтезируя полученные данные, врач не должен стремиться выходить сразу на нозологическую форму заболевания. Во избежание диагностической ошибки, целесообразно вначале ставить «частный диагноз», определив ведущую симптоматику.

Далее, проводя дифференциальную диагностику ведущих признаков, поэтапно подойти к основной (наиболее вероятной) нозологической форме или крупному синдрому. Например, при жалобах больного на боли в области сердца, необходимо поэтапно последовательно перебрать причины, к ней приводящие. Не выпуская из внимания факт отражения болей, необходимо исключить патологию со стороны органов брюшной полости, которые могут симулировать боль в сердце (перфоративная язва, панкреатит и др.) и, наоборот, при абдоминальных болях, должен исключать соматическую патологию. Особое место в диагностике острого живота принадлежит лапароскопии, показания к которой, как правило, возникают при неясном диагнозе.

Показания к оперативному вмешательству:

1) «Кинжальная» боль в области живота продолжающаяся более 6 часов.

2) Локализованное воспаление брюшины (диагностируется при ректальном и гинекологическом осмотре)

3) Спастичность и колики.

4) Кишечная непроходимость.

5) Данные общего анализа крови.

6) Данные рентгенологического исследования и УЗИ.

В случаях, когда для проведения операции нет обоснованных показаний, операцию откладывают, продолжая наблюдение за больным (до нескольких дней).

## ГЛАВА 5. НЕОТЛОЖНАЯ ХИРУРГИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

В этом разделе будут описаны заболевания, синдромом которого является «острый живот» и ключевые моменты для каждой патологии органов брюшной полости.

*Острый аппендицит.*

Острый аппендицит – это воспаление червеобразного отростка (аппендикса) слепой кишки (начального отрезка толстого кишечника).

Является одним из самых распространенных заболеваний кишечника, требующих хирургического лечения.

Может возникнуть у людей любого возраста (кроме грудных детей).

*Формы острого аппендицита:*

Катаральный – инфильтрация лейкоцитами слизистой оболочки червеобразного отростка слепой кишки.

Флегмонозный – пропитывающая инфильтрация лейкоцитами всех слоев аппендикса.

Гангренозный – некроз (омертвление) стенки аппендикса, обширная инфильтрация лейкоцитами, осложняется перитонитом (воспаления брюшины).

Перфоративный – разрыв стенок аппендикса с образованием перфорации (отверстия в стенке аппендикса) и перитонита.

*Осложнения острого аппендицита:*

Аппендикулярный инфильтрат

Разлитой перитонит

Локальные абсцессы в брюшной полости

Забрюшинная флегмона

Пелефлебит

*Этиология острого аппендицита*

Неспецифическое (возникшее без видимой причины) изменение иммунного статуса, что приводит к повышению восприимчивости стенки червеобразного отростка (аппендикса), к инфектам и экзогенным раздражителям.

Обструкция просвета червеобразного отростка:

«Каловые камни» (плотные, твердые каловые массы).

Глистные инвазии, способствующие альтерации тканей червеобразного отростка и присоединению бактериальной инфекции (аскаридоз, энтеробиоз, описторхоз, лямблиоз).

Новообразования кишечника, почек, мочевого пузыря, инородные предметы (например, крупные косточки).

В результате образования такой «пробки» в просвете червеобразного отростка происходит активное размножение микроорганизмов. Растяжение стенки кишки вызывает недостаточность кровообращения, ишемию и следом воспаление, приводящее к раздражению нервных окончаний, что вызывает болевой синдром. При затяжном процессе (несвоевременном обращении к врачу, позднем начале лечения) происходит нагноение аппендикса.

Некоторые инфекционные заболевания:

туберкулез

брюшной тиф

иерсиниоз

васкулиты (воспаление стенок кровеносных сосудов, приводящее к аппендициту).

*Диагностика острого аппендицита.*

На основании жалоб и анамнеза (когда? как давно появились жалобы? боли, характер болей, локализация, наличие рвоты, повышение температуры, изменение болей).

Анамнез жизни (перенесенные заболевания, детские инфекции, операции)

Семейный анамнез (были ли у родителей и/или близких родственников заболевания желудочно-кишечного тракта).

Общий осмотр (термометрия, пальпация живота, осмотр кожи и слизистых оболочек, определение некоторых специфических симптомов)

Симптом Кохера – перемещение боли из околопупочной области в правую подвздошную (низ живота справа).

Симптом Менделя – болезненность в правой подвздошной области при поколачивании пальцем по передней брюшной стенке.

Симптом Щеткина-Блюмберга – резкая болезненность при отнятии руки, введенной в правую подвздошную область.

Симптом Ситковского – усиление болей при повороте на левый бок.

*Лабораторные данные:*

Клинический анализ крови (признаки воспаления: повышение СОЭ, лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево);

Биохимический анализ крови (позволяет выявить возможные нарушения функций внутренних органов – печени, почек, поджелудочной железы).

Анализ кала на скрытую кровь (при подозрении на кровотечение из желудочно-кишечного тракта).

Копрограмма – анализ кала (стеаторея, алиморея, криаторея).

Общий анализ мочи для контроля состояния мочевыделительной системы.

*Диагностика паразитарных (глистных) заболеваний:*

УЗИ органов брюшной полости. Проводится осмотр печени, желчного пузыря и поджелудочной железы. Цель исследования – исключить наличие заболеваний: острого холецистита, острого панкреатита.

УЗИ червеобразного отростка: оценивают изменение червеобразного отростка, его расположение.

Рентгенография органов брюшной полости малоинформативна.

ЭКГ – для дифференциальной диагностики с абдоминальной формой инфаркта миокарда.

Лечение острого аппендицита. Целесообразен только хирургический метод лечения.

*Два способа хирургического лечения:*

Классический (лапаротомический) – передняя брюшная стенка разрезается, и отросток удаляется.

Лапароскопический – все манипуляции проводят через небольшие отверстия (0,5-1,5 см) в брюшной стенке. В последнее время лапароскопические операции становятся все более популярными.

Они обеспечивают наиболее быстрое заживление раны (так как разрезы очень малы, в отличие от широкого разреза при классических операциях).

Наименее выраженные косметические дефекты (шрамы, рубцы).

При возникновении подозрения на острый аппендицит необходимо как можно раньше обратиться за медицинской помощью. Не применять обезболивающие препараты, клизмы, теплые грелки и ванны (эти действия «стирают» и маскируют симптомы заболевания, значительно затрудняя диагностику). Несвоевременно поставленный диагноз и запоздалое лечение могут привести к серьезным осложнениям. В послеоперационном периоде соблюдать постельный режим, ограничивать физическую активность сроком на 1,5-2 месяца, следить за состоянием послеоперационной раны, своевременно ее обрабатывать.

#### *Техника аппендэктомии*

Большинство хирургов считает, что наилучшим при аппендэктомии является разрез брюшной стенки Волковича-Мак-Бернея. В нашей стране этот доступ получил наибольшее распространение.

Преимущества данного доступа:

1) проекция разреза соответствует положению слепой кишки и червеобразного отростка;

2) при этом разрезе меньше повреждаются нервы брюшной стенки;

3) дает минимальный процент послеоперационных грыж, так как мало повреждает ткани и не нарушает их иннервацию.

Если в трудных случаях указанный доступ не может обеспечить во время операции обширной ревизии брюшной полости, то разрез следует расширить в поперечном направлении путем рассечения передней стенки влагалища прямой мышцы живота, а в случае необходимости – и задней стенки.

Некоторые хирурги производят аппендэктомию из очень узкого разреза. Маленький разрез применяется по косметическим соображениям, а также потому, что он дает меньшую болевую реакцию в послеоперационном периоде. В действительности такие разрезы часто приносят вред, так как не позволяют осмотреть брюшную полость и разобраться в характере патологических изменений. В результате во время операции возможны грубые диагностические ошибки. Недостаточность доступа хирург стремится восполнить чрезмерным растяжением раны брюшной стенки, поэтому при маленьком разрезе ткани разминаются гораздо больше, чем при достаточном их рассечении.

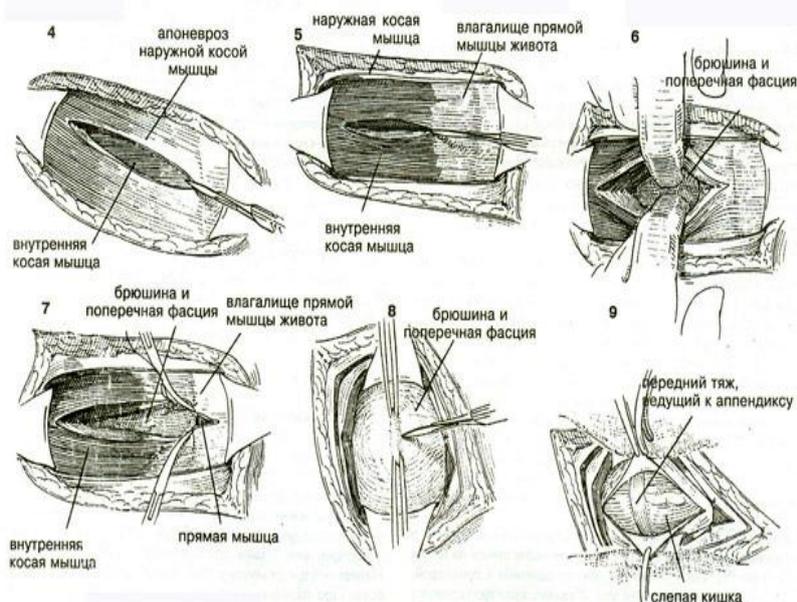
Наконец, слепая кишка труднее извлекается через узкое отверстие в брюшной стенке и больше травмируется.

При аппендэктомии разрез должен быть таким, чтобы можно было спокойно и правильно выполнить операцию, без лишнего повреждения тканей и при достаточном обзоре илеоцекального угла.

#### *Ход операции*

Стандартизации проведения разреза при аппендэктомии нет, так как этот отдел кишки подвижен и может локализоваться в правом нижнем квадранте, в тазу, под восходящей ободочной кишкой и даже изредка – на левой стороне брюшной полости. Хирург определяет место расположения аппендикса, в основном, по точке максимальной болезненности при пальпации, и делает разрез, наиболее подходящий для обнажения именно этой об-

ласти. При оперативном доступе Мак-Бернея проводят разрез, разделяющий правую нижнюю мышцу. У женщин многие хирурги предпочитают использовать разрез правой прямой мышцы или разрез по средней линии, позволяющий обнажить таз, если нет данных об образовании абсцесса. В таком случае разрез делают непосредственно над местом абсцесса.

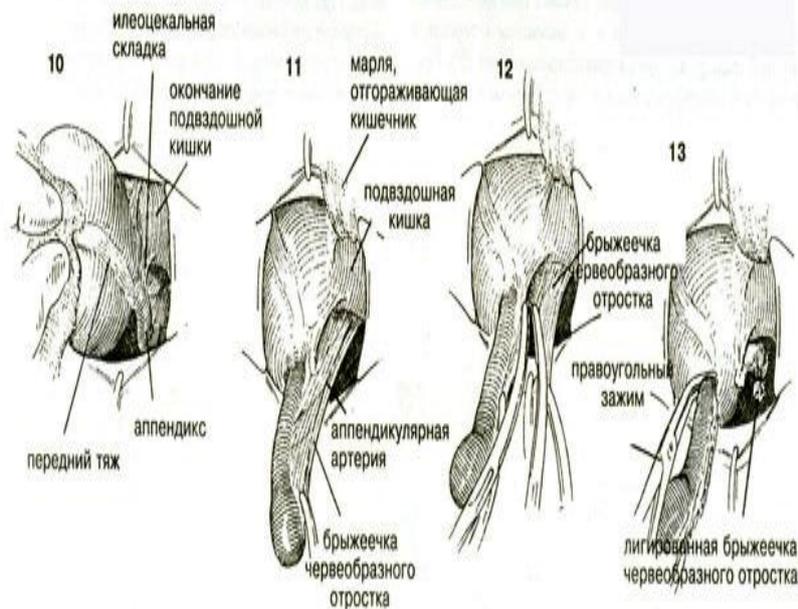


*Этапы операции  
Мак-Бернея*

Где бы ни находился разрез, его сначала углубляют до апоневроза наружного слоя мышц. При разрезе, разделяющем мышцу, апоневроз наружной косой мышцы разделяют от края влагалища прямой мышцы в сторону, параллельную ее волокнам. В то время, как наружную косую мышцу придерживают в стороне ретракторами, внутреннюю косую мышцу разделяют параллельно волокнам до влагалища прямой мышцы) и латерально по направлению к подвздошному гребню. Иногда поперечную фасцию и мышцу разделяют с внутренней косой мышцей, но более плотная структура для заживления получается, если поперечную фасцию вскрыть с брюшиной. Для получения дополнительного обнажения, можно на 1-2 см вскрыть влагалище прямой мышцы и захватить брюшину пинцетом. Хирург отпускает то, что он сначала захватил, перехватывает снова ближе к пинцету ассистента и нажимает на брюшину между пинцетом и скальпелем, чтобы освободить нижележащую кишку. Этот прием очень важен, и его всегда нужно применять перед вскрытием брюшины. После вскрытия брюшины, ее края прикрепляют зажимами к влажным марлевым тампонам, которыми уже была окружена рана. Берут посев брюшной жидкости.

Как правило, если слепая кишка находится в непосредственной близости, целесообразно вытянуть ее в рану и держать отрезом влажной марли, а аппендикс доставать, не ощупывая наугад всю брюшную полость. Иногда необходимо прибегнуть к разделению брюшинных спаек слепой кишки, с целью упрощения удаления аппендикса. Во время извлечения аппендикса, хирург может захватить зажимом его брыжеечку около верха, а слепую кишку вернуть обратно в брюшную полость. После этого брюшную полость отгораживают влажными марлевыми тампонами. Брыжеечку аппендикса разделяют между зажимами, а сосуды тщательно лигируют. Лучше накладывать пронизывающий шов, а не завязывать

содержимое зажимов, потому что, когда структуры под натяжением, сосуды нередко ускользают из зажима и потом кровоточат в брыжейку. Когда сосуды брыжейки завязаны, культю аппендикса зажимают в прямоугольный зажим.



*Этапы операции Мак-Бернея*

Прямоугольный зажим передвигают на 1 см по направлению к верхушке аппендикса. Аппендикс лигируют непосредственно у проксимального края зажатой части аппендикса и на узел накладывают прямой зажим. В стенке слепой кишки у основания аппендикса делают кисетный шов, стараясь не проткнуть кровеносные сосуды там, где была прикреплена брыжеечка аппендикса. Аппендикс выпрямляют, слепую кишку отгораживают влажной марлей во избежание загрязнения, а аппендикс разделяют между лигатурой и зажимом. Шов у основания аппендикса отрезают и заталкивают внутрь, в то время как прямой зажим находится на лигатуре культы, чтобы инвагинировать культю в стенку слепой кишки. Концы зажима разводят, и зажим снимают, завязав кисетный шов. Стенку слепой кишки можно зафиксировать тканевым пинцетом, чтобы легче было выворачивать культю аппендикса.

Пока закрывают брюшину узловыми швами из шелка, мышечные слои следует держать разведенными в стороны. Поперечная фасция, соединенная с брюшиной, дает лучшее основание для шва. Узловые швы накладывают на внутренней кривой мышце и на маленьком отверстии у внешней границы влагалища прямой мышцы. Внешний косой апоневроз закрывают, но не стягивают узловыми швами из шелка. Подкожную ткань и кожу закрывают послойно.

#### *Модификация метода*

Во избежание прободения растянутого острого аппендицита, прежде чем пытаться вывести его в рану безопаснее лигировать и разделить его основании. Например, если аппендикс прирос к боковой стенке слепой кишки, иногда бывает проще пропустить изогнутый зажим под основание аппендикса, чтобы его можно было вдвойне зажать и лигировать. После лигирования основания аппендикса, его отделяют ножом. Затем на брыжеечку аппендикса накладывают изогнутые зажимы, а содержимое этих зажимов последова-

тельно лигируют швами из шелка. В ситуациях, когда трудно обнаружить аппендикс, его следует искать по переднему тяжу слепой кишки, который выведет прямо к основанию аппендикса, независимо от его расположения.

При ретроцекальном положении аппендикса, необходимо разрезать пристеночную брюшину, параллельную боковой границе аппендикса, как она видится через брюшину. Это позволяет освободить аппендикс от его положения позади слепой кишки и на брюшинном покрытии подвздошно-поясничной мышцы.

В случае если слепая кишка находится в верхнем квадранте или на левой стороне брюшной полости, хорошим решением может быть произвольное увеличение разреза и даже иногда второй разрез.

#### *Кишечная непроходимость*

Острая кишечная непроходимость (ОКН) – это синдром, характеризующийся острым нарушением ортоградного пассажа кишечного содержимого.

Морфологическую характеристику ОКН формируют разнообразные факторы – заболевания и анатомические особенности. Однако выделение этого синдрома оправдано многолетней практикой. Нарушение продвижения кишечного содержимого независимо от его причины вызывает тяжелейшие нарушения гомеостаза и без должного лечения приводит к смерти. Кроме того, различные формы ОКН имеют сходные патогенез и клинические проявления.

#### *Этиология ОКН*

Причиной развития механической (особенно странгуляционной) кишечной непроходимости служат анатомические предпосылки врожденного или приобретенного характера (врожденное наличие долихосигмы, подвижной слепой кишки, дополнительных карманов и складок брюшины). Но чаще эти факторы носят приобретенный характер: спаечный процесс в брюшной полости, удлинение сигмовидной кишки в старческом возрасте, наружные и внутренние брюшные грыжи.

Спаечный процесс в брюшной полости развивается на фоне ранее перенесенных воспалительных заболеваний, травм и операций. Для возникновения острой кишечной непроходимости наибольшее значение имеют изолированные межкишечные, кишечно-париетальные, а также париетально-сальниковые сращения, образующие в брюшной полости грубые тяжи и «окна», что может стать причиной странгуляции (внутреннего ущемления) подвижных сегментов кишечника. Не менее опасными в клиническом плане могут быть плоские межкишечные, кишечно-париетальные и кишечно-сальниковые сращения, с образованием кишечных конгломератов, приводящих к обтурационной непроходимости при функциональной перегрузке кишечника.

Еще одной группой приобретенных факторов, способствующих развитию кишечной непроходимости, являются новообразования различных отделов кишечника, приводящие к обтурационной непроходимости. Также обтурация может возникнуть вследствие сдавления кишечника опухолью извне, а также сужения просвета кишечника в результате перифокальной опухолевой или воспалительной инфильтрации. Инвагинацию могут обуславливать экзофитные опухоли (либо полипы) тонкого кишечника, а также дивертикул Меккеля.

Провоцирующим фактором для возникновения грыж может служить повышение внутрибрюшного давления, изменения моторики кишечника, свя-

занные с изменением пищевого режима (употребление большого количества овощей и фруктов в летне-осенний период, обильный прием пищи на фоне длительного голодания может вызвать заворот тонкой кишки, переход с грудного вскармливания на искусственное у детей первого года жизни).

Чаще всего причиной динамической кишечной непроходимости являются травмы (в том числе операционной), метаболические расстройства (гипокалиемия), перитонит. Все острые хирургические заболевания органов брюшной полости, которые потенциально могут привести к перитониту, протекают в сочетании с парезом кишечника. Также перистальтическая активность желудочно-кишечного тракта отмечается при постельном режиме и в результате длительно не купирующейся желчной либо почечной колики, ее вызывают поражения головного или спинного мозга (метастазы злокачественных опухолей, спинная сухотка), отравление солями тяжелых металлов (свинцовая колика), истерия.

#### *Классификация ОКН*

Динамическая (функциональная) непроходимость:

1. Спастическая
2. Паралитическая

Механическая непроходимость по механизму развития:

1. Странгуляционная (в результате ущемления, заворота, злообразования)
2. Обтурационная (перекрытие просвета опухолью, инородным телом, каловым или желчным камнем, клубком аскарид)
3. Смешанная (инвагинационная, спаечная)

По уровню препятствия:

1. тонкокишечная (высокая)
2. толстокишечная (низкая)

Морфо-функциональная классификация: 1) динамическая (функциональная) – нарушение двигательной функции кишечной стенки:

- спастическая
- паралитическая

2) механическая – характеризуется наличием окклюзии кишечной трубки на каком-либо уровне, что и обуславливает нарушение кишечного пассажа.

1. Странгуляционная. Первично страдает кровообращение вовлеченного в патологический процесс участка кишки. Это связано со сдавлением сосудов брыжейки вследствие ущемления, заворота или злообразования, что вызывает скоротечное (в течение нескольких часов) развитие гангрены участка кишки.

2. Обтурационная. Кровообращение приводящего участка кишки нарушается вторично в связи с его перерастяжением кишечным содержимым. Вот почему и при обтурации существует риск развития некроза кишки, но для его развития требуется не несколько часов, а несколько суток. Обтурация может возникать при злокачественных и доброкачественных опухолях, каловых и желчных камнях, инородных телах, аскаридозе.

3. Смешанная форма. К этой форме можно отнести инвагинацию, при которой в инвагинат вовлекается брыжейка кишечника, и спаечную непроходимость, которая может протекать как по странгуляционному типу (сдавление штрангом кишки вместе с брыжейкой), так и по типу обтурации (перегиб кишки в виде «двустволки»).

### *Диагностика при ОКН*

Диагноз непроходимости не терпит отлагательства. Нельзя откладывать решение о необходимости проведения операции на завтра, ожидать появления какого-нибудь несомненного симптома или тревоги, вызванной внезапно ухудшившимся общим состоянием больного. Нет другой болезни, при которой так опасно было бы дожидаться полной клинической картины и только тогда принимать решение. В частности, первые недомогания могут казаться невинными. Но когда борьба кишечника остра и кипуча, то она коротка: мышца быстро сдает, теряет свою силу. Живот быстро вздувается до огромных размеров, диафрагма поднимается, появляются разлитые боли, вырисовываются петли кишечника. Выжидание представляет угрозу для жизни больного.

Надежными признаками являются внезапно появляющаяся и локализованная боль, нарастающий метеоризм, широкая зона резистентности при пальпации, урчание, усиленная перистальтика кишечная колика, которая может начаться в любой точке живота, распространяться вокруг пупка, постоянно локализоваться в одной какой-нибудь точке, становиться более интенсивными, а затем исчезать и возобновляться с теми же самыми особенностями, после нескольких минут сравнительного покоя. Больные жалуются на боль рвоту и запор. Не следует ждать традиционного квадрата: боли, рвоты, задержка кала и газов и метеоризм для уточнения диагноза, так как отнимает слишком много времени. Кишечную колику в сочетании с болью, тошнотой и рвотой необходимо считать этот синдромом тревоги.

При пальпации во время приступа кишечной колики живот оказывается повсюду слегка чувствительным, а зона, где возникают и исчезают колики, особенно чувствительна к надавливанию. Брюшные стенки в этом месте совершенно неподатливы. Наоборот, в промежутках между приступами живот при пальпации повсюду одинаково мягок, причем максимум чувствительности приходится на зону с самопроизвольными болями. Приступ кишечной колики оканчивается тошнотой или отплевыванием слизистой или слегка смешанной с желчью жидкости. Если такой синдром налицо, то надо уверенно поставить диагноз: непроходимость кишечника.

При перкуссии удается установить тимпанический метеоризм с резистентностью, с попеременным отвердеванием живота у больного, у которого среди полного здоровья вдруг появились сильнейшие боли и рвота на фоне колики. Это сочетание является наилучшим симптомом.

Диагностика затруднена у лиц страдающих ожирением или с очень развитой мускулатурой брюшных стенок, также в них трудно разобраться при уремии, диабетической коме, при стертых формах непроходимости. Признаки кишечной непроходимости надо хорошо знать; они обманчивы и очень опасны. Так как до тех пор, пока функция не восстановится в полном объеме, не исчез метеоризм, нормализуется кровообращение и не возобновиться перистальтика, всасывание токсинов все продолжается и отравление прогрессирует.

Необходимо помнить, что непроходимость иногда может быть мало болезненной, не осложняться рвотой; при ней может быть и понос, и не вздутый, а плоский живот.

## Лабораторная и инструментальная диагностика ОКН

### Лабораторная диагностика

Клинический анализ крови первым указывает на водные потери – повышение уровня гемоглобина, эритроцитоз, высокие показатели гематокрита (даже при отсутствии клинических признаков). Лейкоцитоз свидетельствует о неспецифическом ответе организма на циркуляцию токсинов и позволяет косвенно оценить массивность токсемии. Лейкоцитоз у больных с ОКН составляет 10,5-11,5х МР/л. При странгуляционных формах ОКН лейкоцитоз несколько выше. По некоторым данным, у больных, поступивших более чем через 12 ч от начала заболевания, лейкоцитоз достоверно ниже, чем у пациентов, поступивших в первые 12 ч ОКН. Что свидетельствует об истощении системы неспецифического иммунитета. Информативным является вычисление лейкоцитарного индекса интоксикации, который определяется по формуле.

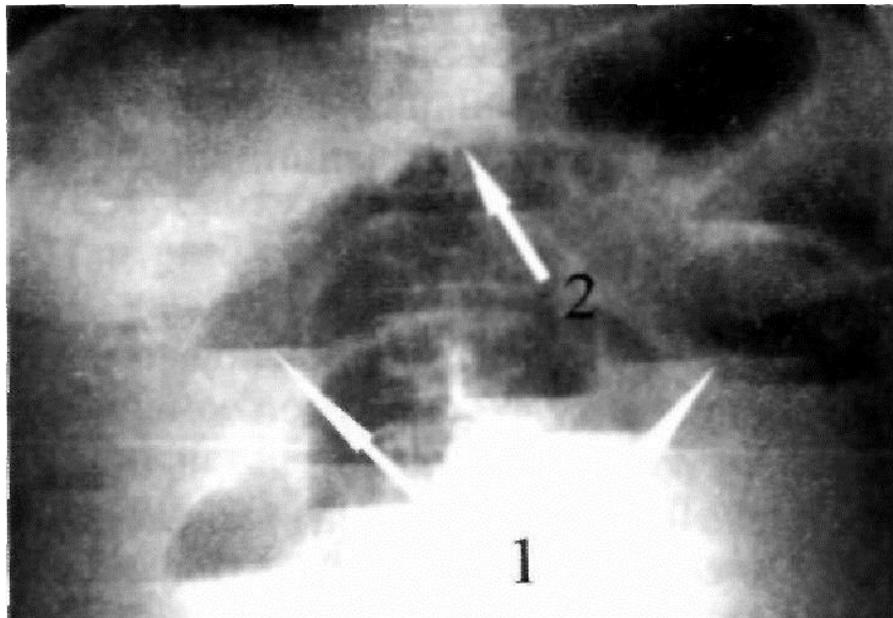
$$\text{ЛИИ} = \frac{(4\text{мц} + 3\text{ю} + 2\text{п} + 2\text{с}) \times (\text{пл} + 1)}{(\text{л} + \text{м}) \times (\text{э} + 1)}$$

Также необходимо оценить концентрацию веществ низкой и средней молекулярной массы, что характеризует степень эндотоксемии и цитолиза. Кроме диагностического, этот показатель имеет и прогностическое значение.

Обязательным этапом лабораторной диагностики при ОКН должна быть оценка функционального состояния органов системы детоксикации, в первую очередь печени и почек. Она проводится на основании биохимических показателей креатинина, мочевины, билирубина, трансаминаз (АЛТ и АСТ)

Инструментальные методы исследования. Рентгенологическое исследование проводится всем пациентам с ОКН. Пациент находится в положении стоя в прямой проекции, в случае же тяжелого состояния исследование можно провести в положении сидя или положении лежа на левом боку. Наличие на рентгенограмме горизонтальных уровней жидкости («чаша» Клойбера – основной рентгенологический признак ОКН. На более ранних стадиях кишечной непроходимости рентгенологически может определяться лишь скопление газа в кишечнике (пневматоз кишки).

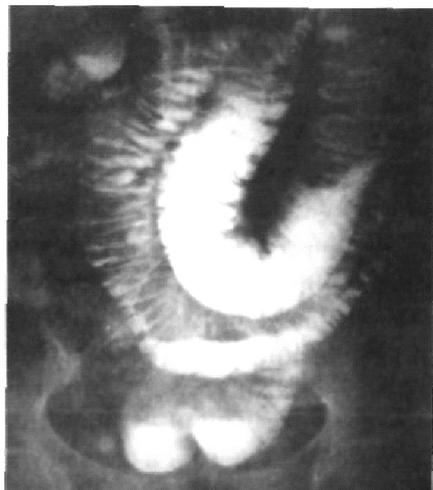
Видны горизонтальные уровни жидкости (1) и чаши Клойбера (2).



Обзорная  
рентгенограмма  
брюшной полости

При сомнительных результатах обзорной рентгенографии проводят рентгеноконтрастные методы исследования (щадящая ирригоскопия и полстаканная бариевая проба Шварца). У здорового человека контрастное вещество достигает толстой кишки примерно через 4-5 ч после приема 100 мл жидкой бариевой взвеси. Задержка контрастной массы в тонкой кишке более 4-5 ч говорит о наличии непроходимости. Кроме этого, контрастное вещество помогает визуализировать поперечную исчерченность (гаустрацию – симптом Кейси) тонкой кишки (рис.).

При зондовой энтерографии контрастное вещество вводится через зонд, проведенный за привратник в двенадцатиперстную кишку. Считается, что это повышает информативность контрастного исследования и может служить лечебным мероприятием, обеспечивая декомпрессию верхних отделов ЖКТ.



*Расширение петель*



*Обструкция*

Из этого следует, что диагноз ОКН устанавливается на основании комплекса клинических и инструментальных исследований. При этом, они не всегда позволяют точно диагностировать характер непроходимости, особенно наличие или отсутствие некроза кишки, что крайне важно для выбора тактики лечения. Результатом диагностического поиска будет обоснование лечебной тактики, учитывающей особенности развития заболевания у конкретного пациента.

#### *Лечение ОКН*

Лечение ОКН может быть консервативным и оперативным.

Консервативное должно целенаправленно воздействовать на звенья патогенеза кишечной непроходимости. Принципы консервативного лечения.

Необходимо обеспечить декомпрессию вышележащих отделов желудочно-кишечного тракта путем аспирации содержимого через назогастральный или назоинтестинальный зонд.

Постановка очистительной и сифонной клизмы при их эффективности («размывание» плотных каловых масс) позволяет очистить толстую кишку, расположенную проксимальнее препятствия и, в ряде случаев, разрешить непроходимость. При опухолевой толстокишечной непроходимости желательна интубация суженного участка кишки для разгрузки приводящего отдела.

Необходимо проводить коррекцию водно-электролитного баланса и ликвидировать гиповолемию. Инфузионная терапия объемом не менее 3-4

литра, проводится под контролем ЦВД и диуреза (желательно катетеризировать одну из центральных вен и мочевого пузыря). Необходимо восполнение дефицита калия, так как он способствует усугублению пареза кишечника:

- для адекватной регидратации вводить реополиглюкин, пентоксифиллин и др.

- переливание белковых гидролизатов для нормализации белкового баланса (аминокислоты, альбумин, протеин, а в тяжелых случаях – плазму крови)

- восстановление активности кишечника: при усиленной перистальтике и схваткообразных болях в животе назначают спазмолитики (атропин, платифиллин, но-шпу и др.), при парезе – средства стимулирующие моторно-эвакуационную способность кишечной трубки: внутривенное введение гипертонического раствора хлорида натрия (из расчета 1 мл/кг массы тела больного), ганглиоблокаторы, прозерин, убретид, многоатомные спирты, например, сорбитол, токи Бернара на переднюю брюшную стенку)

- мероприятия направленные на детоксикацию и профилактику гнойно-септических осложнений (инфузия низкомолекулярных соединений (гемодез, сорбитол, маннитол и др.) и антибактериальные средства).

Если явления непроходимости не разрешаются, проведенная терапия служит мерой предоперационной подготовки.

Оперативное лечение острой кишечной непроходимости предполагает решение следующих лечебных задач:

1. Устранение препятствия для пассажа кишечного содержимого.
2. Ликвидация (по возможности) заболевания, приведшего к развитию этого патологического состояния.
3. Выполнение резекции кишечника при его нежизнеспособности.
4. Предупреждение нарастания эндотоксикоза в послеоперационном периоде.
5. Предотвращение рецидива непроходимости.

Рассмотрим подробнее значение этих задач и возможности их решения. Ликвидация механического препятствия, вызвавшего непроходимость кишечника, должно быть основной целью оперативного вмешательства. Оперативная техника может быть различной. Она ликвидирует непроходимость и устраняет заболевание, вызвавшее ее, то есть одновременно решает две из вышеперечисленных задач.

Например, резекция сигмовидной кишки вместе с опухолью в связи с низкой обтурационной непроходимостью, ликвидация странгуляционной непроходимости на почве ущемления наружной брюшной грыжи путем грыжесечения с последующей пластикой грыжевых ворот и т.д. При опухолевом процессе данные операции носят многоэтапный характер (1 этап – наложение двухствольной колостомы выше препятствия, 2 этап – резекция кишки, 3 этап – наложение межкишечного анастомоза или закрытие колостомы).

Во время оперативного вмешательства хирург также должен оценить состояние кишечника, некроз которого наблюдается как при странгуляционном, так и обтурационном характере этого состояния. Это очень важный момент, так как при оставлении некротизированного участка кишечника в брюшной полости приведет к развитию перитонита и абдоминального сепсиса.

После устранения необходимо эвакуировать содержимое приводящих отделов кишечника, поскольку восстановление в послеоперационном периоде перистальтики и всасывания токсического содержимого из просвета кишки вызовет усугубление эндотоксемии с самыми печальными для больного и хирурга последствиями. Поэтому следует провести интубацию кишечника через носовые ходы, глотку, пищевод и желудок; с помощью гастростомы, цекостомы или через прямую кишку. Эта процедура обеспечивает удаление токсического содержимого и ликвидацию последствий пареза желудочно-кишечного тракта, как во время операции, так и в послеоперационном периоде.

Завершая оперативное вмешательство, хирург должен помнить о возможности рецидива непроходимости. Если существует высокий риск, хирург должен предпринять меры по предотвращению такого осложнения. Например, заворот сигмовидной кишки, который возникает при долихосигме. Делторсия (раскручивание) заворота устраняет непроходимость, но не исключает его повторения. Поэтому, если позволяет состояние больного (и его кишечника), необходимо выполнить первичную резекцию сигмовидной кишки (радикальная операция). Если это невозможно, хирург должен произвести паллиативное вмешательство: рассечь сращения, которые сближают приводящий и отводящий отделы кишечника и делают возможным заворот, выполнить мезосигмопликацию или сигмопексию (последнее менее желательно, так как подшивание дилатированной кишки к париетальной брюшине чревато прорезыванием швов, а иногда и внутренним ущемлением).

Основные тактические моменты оперативного вмешательства при непроходимости кишечника:

1. Анестезиологическое обеспечение (интубационный эндотрахеальный наркоз с миорелаксантами).
2. Хирургический доступ (широкую срединную лапаротомию).
3. Ревизия брюшной полости для обнаружения причины механической непроходимости.
4. Восстановление пассажа кишечного содержимого или его отведение наружу.
5. Оценка жизнеспособности кишечника.
6. Резекция кишечника по показаниям.
7. Наложение межкишечного анастомоза.
8. Дренирование (интубация) кишечника.
9. Санация и дренирование брюшной полости.
10. Закрытие операционной раны.

Вскрытие брюшной полости следует осуществлять весьма осторожно, особенно при повторных абдоминальных операциях. Случайное повреждение и вскрытие просвета резко дилатированной приводящей кишки, часто фиксированной к передней брюшной стенке, грозит развитию гнойного перитонита и септической (часто анаэробной) флегмоны передней брюшной стенки. Поэтому вскрывать брюшную полость предпочтительно вне зоны послеоперационного рубца.

После эвакуации экссудата (по его характеру можно ориентировочно судить о тяжести патологического процесса: серозный экссудат характерен для начального периода непроходимости, геморрагический говорит о нарушениях

кровообращения в кишечной стенке, грязно-бурый – о некрозе кишки) производят новокаиновую блокаду корня брыжейки тонкой и поперечно-ободочной кишки. Для этого используют 250-300 мл 0,25% раствора новокаина.

Ревизия брюшной полости имеет целью выявить точную локализацию непроходимости кишечника и ее причину. Приблизительно о расположении этой зоны судят по состоянию кишечника: выше препятствия приводящая кишка раздута, переполнена газом и жидким содержимым, стенка ее обычно истончена и по цвету от багрово-цианотичной до грязно-черной окраски, отводящая кишка находится в спавшемся состоянии, стенки ее при отсутствии перитонита не изменены. Препятствие прохождению кишечного содержимого может находиться в нескольких местах на разных уровнях, поэтому необходимо тщательно осматривать кишечник от привратника до прямой кишки.

Ревизия кишечника может быть затруднена из-за раздутых петель кишечника, которые буквально выпадают из брюшной полости. Недопустимо оставлять перерастянутые, заполненные большим количеством жидкого содержимого петли кишечника за пределами брюшной полости из-за того, что под силой тяжести они могут значительно натягивать брыжейку, что еще больше усугубляет нарушения кровообращения в них. Петли кишечника следует перемещать очень осторожно, окутывая их полотенцем, смоченным в горячем физиологическом растворе. Не следует предпринимать попыток вправления их обратно в брюшную полость – это может привести к разрыву истонченной кишечной стенки. Лучше всего сразу же выполнить интубацию кишечника посредством трансназального введения двухпросветного зонда Миллера-Эббота, по мере продвижения которого осуществляют отсасывание жидкого кишечного содержимого.

#### *Послеоперационное ведение больных.*

В раннем послеоперационном периоде сохраняется парез кишечника, водно-электролитные расстройства, нарушения кислотно-основного состояния, тяжелая интоксикация. Поэтому следует продолжать мероприятия по устранению патогенетических моментов. Большое значение в профилактике и лечении пареза кишечника принадлежит его декомпрессии путем длительной аспирацией кишечного содержимого через зонд Миллера-Эббота и, аспирации желудочного содержимого. Аспирацию продолжают в течение 3-4 суток, до уменьшения интоксикации и появления активной перистальтики кишечника. В течение этого времени больной находится на парентеральном питании. Суточный объем инфузионных сред составляет не менее 3-4 л.

Восстановлению функции кишечника способствует коррекция водно-электролитных расстройств. Для стимуляции моторной функции кишечника используют антихолинэстеразные препараты (прозерин, убретид), ганглиоблокаторы (диколилин, димеколилин), гипертонический раствор хлористого натрия, токи Бернара, очистительные и сифонные клизмы.

Также обязательно проведение антибактериальной терапии, так как осложнения, связанные с инфицированием брюшной полости составляют более 75%.

#### *Острый панкреатит*

Панкреатит – заболевание, характеризующееся развитием воспаления в ткани поджелудочной железы. По характеру течения панкреатит разделяют на острый и хронический.

По данным статистики, в год острым панкреатитом болеет от 200 до 800 человек на миллион. Занимает третье место среди хирургических заболеваний ЖКТ. Это заболевание чаще встречается у мужчин среднего возраста.

#### *Этиология острого панкреатита*

Предрасполагающие факторы:

- злоупотребление алкоголем, вредные пищевые привычки (жирная, острая пища);
- желчекаменная болезнь;
- инфицирование вирусом (свинка, вирус Коксаки) или бактериальное заражение (микоплазма, кампилобактерии);
- травмы поджелудочной железы;
- хирургические вмешательства по поводу других патологий поджелудочной железы и желчевыводящих путей;
- на фоне приема эстрогенов, кортикостероидов, тиазидных диуретиков, азатиоприна, других лекарственных средств с выраженным патологическим действием на поджелудочную железу (медикаментозный панкреатит);
- врожденные аномалии развития железы, генетическая предрасположенность, муковисцидоз;
- воспалительные заболевания органов пищеварения (холецистит, гепатит, гастродуоденит).

#### *Классификация острого панкреатита (по степени тяжести):*

- легкая форма протекает с минимальным поражением органов и систем и выражается интерстициальным отеком железы, легко поддается терапии и имеет благоприятный прогноз к быстрому выздоровлению;
- тяжелая форма острого панкреатита характеризуется развитием выраженных нарушений в органах и тканях, либо местными осложнениями (некроз тканей, инфицирование, кисты, абсцессы).
- тяжелая форма острого панкреатита может сопровождаться острым скоплением жидкости внутри железы либо в околопанкреатическом пространстве, которые могут не иметь грануляционных или фиброзных стенок;
- панкреатическим некрозом с возможным инфицированием тканей (возникает ограниченная или разлитая зона отмирающей паренхимы и перипанкреатических тканей, при присоединении инфекции и развитием гнойного панкреатита повышается вероятность летального исхода);
- острой ложной кистой (скоплением панкреатического сока, окруженным фиброзными стенками, либо грануляциями, которое возникает после приступа острого панкреатита, формируется в течение 4 и более недель);
- панкреатическим абсцессом (скопление гноя в поджелудочной железе или близлежащих тканях).

#### *Диагностика острого панкреатита*

Диагностику осуществляют на основании жалоб, физикального осмотра, выявления характерных симптомов. При измерении артериального давления зачастую отмечают гипотонию и тахикардию. Для подтверждения диагноза служат лабораторные исследования крови и мочи, МСКТ и УЗИ органов брюшной полости, МРТ поджелудочной железы:

- общий анализ крови отмечают (ускорена СОЭ, лейкоцитоз),

- биохимический анализ (повышение активности панкреатических ферментов(амилаза, липаза), возможна гипергликемия и гипокальциемия),
- определение концентрации ферментов в моче (билирубинемия и повышения активности печеночных ферментов),
- биохимический анализ мочи (активность амилазы).

Общий осмотр, УЗИ, КТ, МРТ поджелудочной железы и близлежащих органов (патологические изменения паренхимы, увеличение органа в объеме, обнаружить абсцессы, кисты, наличие камней в желчных протоках).

Дифференциальную диагностику острого панкреатита проводят с:

- острым аппендицитом и острым холециститом;
- перфорациями полых органов (прободные язвы желудка и кишечника);
- острой кишечной непроходимостью;
- острым желудочно-кишечным кровотечением (кровоточащая язва желудка и ДПК, кровотечение из варикозных вен пищевода, кишечное кровотечение);
- острый ишемический абдоминальный синдром.

*Лечение острого панкреатита.*

Базисная консервативная терапия острого панкреатита включает:

- подавление секреции поджелудочной железы, желудка и двенадцатиперстной кишки;
- ликвидацию гиповолемии, водно-электролитных и метаболических расстройств;
- снижение активности ферментов;
- устранение гипертензии в желчевыводящих и панкреатических путях;
- улучшение реологических свойств крови и минимизацию микроциркуляторных расстройств;
- профилактику и лечение функциональной недостаточности желудочно-кишечного тракта;
- профилактику и лечение септических осложнений;
- поддержание оптимальной доставки кислорода в организме больного кардиотонизирующей и респираторной терапией;
- купирование болевого синдрома.

Мероприятия:

- коррекции водно-электролитного баланса (переливание изотонических растворов и препаратов калия хлорида при гипокалиемии),
- детоксикация (инфузионная терапия в режиме форсированного диуреза),
- введение нативных белков (свежезамороженной плазмы, препаратов альбумина человека).

Критерием адекватного объёма инфузионных сред считают восполнение нормального уровня ОЦК, гематокрита, нормализацию ЦВД. Восстановление микроциркуляции и реологических свойств крови достигают назначением декстрана с пентоксифиллином.

Лечение, направленное на подавление функции поджелудочной железы:

- создание «физиологического покоя»
- строгое ограничение приёма пищи в течение 5 сут.

- снижение панкреатической секреции путем аспирацией желудочного содержимого через назогастральный зонд и промыванием желудка холодной водой (локальная гипотермия).

- снижение кислотности желудочного секрета (щелочное питьё, ингибиторы протонной помпы (омепразол), октреотид в дозе 300-600 мкг/сут в течение 5-7 суток).

- использование экстракорпоральных методов в целях системной детоксикации (ультрафильтрации, плазмафереза).

- проведение антибактериальной профилактики и терапии панкреатогенной инфекции имеет ведущее патогенетическое значение (при интерстициальном (отёчная форма) панкреатите антибактериальная профилактика не показана). Препараты выбора для профилактического и лечебного применения – карбапенемы, цефалоспорины III и IV поколения в сочетании с метронидазолом, фторхинолоны в сочетании с метронидазолом.

- при развитии метаболического дистресс-синдрома, гиперметаболических реакций назначают полноценное парентеральное питание (растворы глюкозы, аминокислот). При восстановлении функции желудочно-кишечного тракта у больных панкреонекрозом имеет место назначение энтерального питания (питательные смеси), осуществляющиеся через назогастральный зонд, установленный дистальнее связки Трейтца эндоскопическим путём, либо во время операции.

#### *Хирургическое лечение*

Показания к хирургическому вмешательству:

Абсолютное показание к хирургическому вмешательству – инфицированные формы панкреонекроза:

- распространённый инфицированный панкреонекроз,
- панкреатогенный абсцесс,
- инфицированное жидкостное образование,
- некротическая флегмона забрюшинной клетчатки,
- гнойный перитонит,
- инфицированная псевдокиста.

В септическую фазу заболевания выбор метода хирургического вмешательства определяется клинико-патоморфологической формой панкреонекроза и степенью тяжести состояния больного. При асептическом характере панкреонекроза использование лапаротомных вмешательств не показано в связи с высоким риском инфицирования стерильных некротических масс и развития внутрибрюшных кровотечений, ятрогенных повреждений желудочно-кишечного тракта.

Стерильные формы панкреонекроза – показание к использованию в первую очередь малоинвазивных технологий хирургического лечения: лапароскопической санации и дренирования брюшной полости при наличии ферментативного перитонита и/или чрескожной пункции (дренирования) при формировании в забрюшинном пространстве острых жидкостных образований. Хирургическое вмешательство путём лапаротомного доступа, предпринятое у больного стерильным панкреонекрозом, всегда будет вынужденной мерой и относится к «операциям отчаяния». Лапаротомная операция, выполняемая в асептическую фазу деструктивного панкреатита, должна быть строго обоснована.

Показаниями к ней могут быть:

- сохранение или прогрессирование полиорганных нарушений на фоне проводимой комплексной интенсивной терапии и использования малоинвазивных оперативных вмешательств;
- распространённое поражение брюшинного пространства;
- невозможность достоверного исключения инфицированного характера некротического процесса или другого хирургического заболевания, требующего экстренного хирургического вмешательства.

Открытое хирургическое вмешательство, предпринятое в экстренном порядке по поводу ферментативного перитонита в доинфекционную фазу заболевания в связи с ошибками дифференциальной диагностики с другими неотложными заболеваниями органов брюшной полости, без предварительной интенсивной терапии - необоснованное и ошибочное лечебное мероприятие.

#### *Прямые хирургические вмешательства*

Хирургические доступы при лапаротомном вмешательстве. Выбор хирургического доступа определяется локализацией и распространённостью поражения поджелудочной железы и различных отделов брюшинной клетчатки. Чаще применяют двухподреберный доступ и срединную лапаротомию в сочетании с синхронной люмботомией в зоне поражения.

Двухподреберный доступ используют при распространённом стерильном или инфицированном панкреонекрозе, когда требуется широкая мобилизация, декомпрессия и некрэктомия или секвестрэктомия из парапанкреальной и обеих параколических областей, предполагающих обширную секвестрацию и, соответственно, многоэтапные вмешательства в брюшинном пространстве. Этот доступ обеспечивает оптимальные условия для широкой мобилизации селезёночной и печёночной флексур ободочной кишки, околоободочных брюшинных областей при некротической околоободочной флегмоне, позволяет оптимально использовать принцип отграничения свободной брюшной полости от брюшинного пространства.

Двухподреберному доступу отдают предпочтение в тех случаях, когда больного оперируют на первой неделе заболевания. Выбор хирургического доступа обоснован обширным поражением брюшинной клетчатки и, прежде всего, околоободочных областей, подтверждённым данными КТ. Двухподреберный доступ позволяет выполнить оперативное вмешательство в полном объёме с меньшим риском возникновения интраоперационных осложнений при мобилизации печёночной и селезёночной флексур ободочной кишки. Этот доступ обеспечивает оптимальные условия для декомпрессии околоободочной клетчатки, а затем выполнения адекватной некрэктомии или секвестрэктомии в условиях «открытой» ретроперитонеостомии. Профилактику больших послеоперационных грыж у этих больных проводят путём поэтапного ушивания послеоперационной раны по мере уменьшения зон некротического поражения, к которому приступают во время третьего или четвёртого этапного программируемого оперативного вмешательства, когда отпадает необходимость в широком и «открытом» дренировании всего брюшинного пространства.

Срединную лапаротомию, оментобурсостомию, в зависимости от локализации поражения околоободочной клетчатки целесообразно сочетать с ле-

восторонней или правосторонней люмботомией. После выполнения лапаротомии оценивается распространённость и характер поражения поджелудочной железы, всех отделов забрюшинной клетчатки, органов брюшной полости. По характеру выпота, его количеству и локализации судят о распространённости (местный или разлитой) и эмпирическом характере (абактериальный или инфицированный) перитонита.

Рациональный доступ в полость сальниковой сумки – широкое рассечение желудочно-ободочной связки вплоть до уровня нижнего полюса селезёнки по большой кривизне желудка (при воспалительной облитерации сальниковой сумки вследствие выраженного оментобурсита и парапанкреатита необходимо быть осторожным, чтобы не повредить стенку желудка, поперечно-ободочную кишку, её брыжейку и сосуды, в частности, среднюю ободочную артерию). Если в некротический и воспалительный процессы вовлечена брыжейка поперечно-ободочной кишки, то она интимно прилегает к телу и головке поджелудочной железы. В этих ситуациях следует последовательно мобилизовать нижний край поджелудочной железы от структуры мезоколон, чтобы не нарушить целостность инфильтрированной брыжейки. Не следует использовать доступ в сальниковую сумку через брыжейку поперечно-ободочной кишки, так как это может спровоцировать развитие гнойного перитонита и повреждение сосудов мезоколон.

#### *Прогноз после перенесенного панкреанекроза*

При интерстициальном панкреатите летальность минимальная, при развитии некротического панкреатита – 15-40 %. Инфицированные формы панкреанекроза увеличивают летальность в 2-3 раза (40-60 %) по сравнению со стерильными формами заболевания.

Ведущие факторы танатогенеза при остром панкреатите – развитие распространённого поражения поджелудочной железы или забрюшинной клетчатки, а также инфицированный характер некротической деструкции. Фактически только распространённые и инфицированные формы некротического панкреатита представляют собой потенциально фатальные варианты эволюции острого панкреатита.

Основная причина смерти в асептическую фазу заболевания – панкреатогенный шок в сочетании с полиорганной недостаточностью, в то время как среди инфицированных форм панкреанекроза превалируют септический шок и полиорганная недостаточность.

При благоприятном исходе острого панкреатита качество жизни пациентов, их физическую, психоэмоциональную и социальную реабилитацию определяют степень утраты экзокринной, эндокринной функции поджелудочной железы и адекватность устранения этиологических факторов, приведших к развитию заболевания.

Исключение билиарной или алиментарной причин, приведших к развитию острого интерстициального панкреатита, позволяют рассчитывать на полное восстановление функции органа, качество жизни пациентов в таких случаях существенно не страдает. Наиболее частые последствия перенесённого панкреанекроза: развитие псевдокист, панкреатических свищей, хронического рецидивирующего панкреатита, обуславливающих формирование в 25-30 % сахарного диабета, экзокринной недостаточности, синдрома нарушенного пищеварения и дислиппротеидемии.

По этим причинам после выписки из стационара дальнейшее ведение пациента должно быть построено на основании как визуальной оценки морфологии поджелудочной железы по результатам УЗИ (КТ) в динамике, так и интегральном изучении экзокринной и эндокринной функции органа, выявления нарушений липидного обмена и качества жизни.

Наличие у больных, перенесших острый панкреатит, сопутствующих заболеваний (ЖКБ, сахарный диабет, ожирение, алкоголизм, дислиппротеидемия) определяет высокую частоту рецидивов панкреатита, обуславливает необходимость диспансерного наблюдения и упреждающего лечения.

Пациенты, перенёвшие панкреонекроз, нуждаются в динамическом амбулаторном скрининг-обследовании (каждые 6 мес.), направленном на выявление дисфункции органа и своевременную медикаментозную коррекцию экзокринной дисфункции поджелудочной железы, сахарного диабета, вторичной дислиппротеидемии.

#### *Острый холецистит.*

Острый холецистит – острое воспаление желчного пузыря бактериальной природы. Острый холецистит является одним из наиболее распространённых заболеваний органов брюшной полости, занимая второе место после острого аппендицита. Высокая заболеваемость обусловлена увеличением продолжительности жизни людей и ростом частоты желчнокаменной болезни. Чаще заболевание приходится на долю у лиц старше 50 лет; соотношение мужчин и женщин среди пациентов примерно 1:5 пациенты пожилого и старческого возраста составляют более 50%.

Развитие острого холецистита связано с двумя ведущими факторами: стазом желчи (желчная гипертензия), инфицированием желчи или стенки жёлчного пузыря. Условия для возникновения воспалительного процесса создаются только при их сочетании. Пути попадания инфекции в желчный пузырь – энтерогенный гематогенный и лимфогенный. В основном инфицирование происходит гематогенным путём: из желудочно-кишечного тракта по воротной вене или из общего круга кровообращения по системе общей печёночной артерии. Снижение фагоцитарной активности ретикулоэндотелиальной системы печени способствует проникновению микроорганизмов через клеточные мембраны в жёлчные капилляры и с током жёлчи – в жёлчный пузырь. Традиционно они располагаются в стенке жёлчного пузыря, в ходах Лушки, поэтому часто в пузырьной жёлчи микробную флору можно не обнаружить.

Ведущее значение придают грамотрицательным бактериям – энтеробактериям (клебсиелла, кишечная палочка) и псевдомонадам. В общем количестве микробной флоры, вызывающей острый холецистит, грамположительные микроорганизмы (не спорообразующие анаэробы – бактероиды и анаэробные кокки) составляют треть, и практически всегда в ассоциации с грамотрицательными аэробными бактериями.

Застой желчи, возникающий чаще всего вследствие обтурации камнем шейки желчного пузыря или пузырьного протока, является вторым решающим фактором развития острого холецистита. Камни, находясь в полости желчного пузыря, не препятствуют оттоку желчи. Но при нарушенном режиме питания сократимость желчного пузыря усиливается и возможна обтурация шейки или пузырьного

протока. В редких случаях желчному застою способствует закупорка пузырного протока замазкообразным детритом, комочками слизи, а также застой может возникнуть при перегибах и сужении жёлчного пузыря. За блокадой возникает внутрипузырная желчная гипертензия обуславливающая развитие воспалительного процесса в жёлчном пузыре. Закупорка камнем в 70% случаев приводит к жёлчной гипертензии и застою жёлчи, таким образом ЖКБ является основной причиной, предрасполагающей к развитию острого «обтурационного» холецистита.

#### *Классификация острого холецистита*

Классификация острого холецистита имеет важное значение для принятия правильного тактического решения, целесообразного конкретной клинической ситуации. Классификация подразделяется на две группы острого холецистита – осложнённый и неосложнённый. Основой классификации считается клинико-морфологический принцип зависимости клинических проявлений заболевания от патоморфологических изменений в внепечёночных жёлчных протоках, брюшной полости и желчном пузыре.

Клинико-морфологическая классификация острого холецистита.

Форма холецистита: катаральный; флегмонозный; гангренозный.

Осложнения: околопузырный инфильтрат; перивезикальный абсцесс; перфорация желчного пузыря; перитонит; механическая желтуха; холангит; наружный или внутренний желчный свищ.

Неосложнённый острый холецистит включает все патоморфологические формы воспаления желчного пузыря, постоянно встречающиеся в клинической практике. Это флегмонозное, гангренозное и катаральное воспаление. Каждая из перечисленных форм рассматривается как поэтапное развитие воспалительного процесса: закономерный переход от катарального воспалительного процесса к гангрене. Картина такого механизма развития патологического процесса выражается в очагах некроза различной величины возникающих на фоне флегмонозных изменений желчного пузыря в результате сосудистых расстройств.

Исключением из этой закономерности является первичный гангренозный холецистит, так как в его этиологии лежит нарушение кровообращения в стенке желчного пузыря (атеротромбоз). При такой форме холецистита некрозу подвергается сразу весь желчный пузырь, стенки его истончены, чёрного цвета, и пергаментного типа.

В некоторых случаях встречается ферментативный холецистит, возникающий в результате заброса панкреатического сока в жёлчный пузырь, что может формироваться при наличии общей ампулы жёлчного протока и протока поджелудочной железы. При такой форме холецистита первично повреждается слизистая оболочка жёлчного пузыря, вторично присоединяется инфекция.

#### *Диагностика острого холецистита*

В типичных случаях диагностика острого холецистита не затруднена. Однако, сходными клиническими симптомами могут проявляться острый панкреатит, острый аппендицит при подпечёночном расположении червеобразного отростка, правосторонняя плевропневмония, прикрытая перфоративная язва желудка или двенадцатиперстной кишки, почечная колика и другие острые заболевания органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Дифференциальную диагностику следует проводить с учётом анамнеза пациентов, характера

боли, первичной и окончательной локализации её и иррадиации, а также данных инструментального, физикального обследования – определения при пальпации увеличенного плотного болезненного жёлчного пузыря и положительных знаковых симптомов его воспаления. Для выбора адекватной лечебной тактики и уточнения диагноза, следует в течение первых 24 часов с момента госпитализации применить оптимальный набор лабораторных и инструментальных исследований.

Первоочередные исследования: УЗИ органов брюшной полости, клинический анализ крови и мочи, определение уровня билирубина в крови, анализ мочи на диастазу, рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ. Полученные результаты позволяют исключить другие острые заболевания и оценить тяжесть физического состояния больного, что необходимо при выборе метода лечения.

Исследование состава периферической крови у пациентов с различными формами острого холецистита выявляет существенные изменения со стороны лейкоцитов. Увеличение их количества со сдвигом лейкоцитарной формулы влево (за счёт палочкоядерных нейтрофилов) указывает на деструктивный процесс в стенке пузыря. Чем более выражены эти изменения, тем тяжелее воспалительный процесс в жёлчном пузыре и брюшной полости. Отмечается, что у пациентов старческого возраста и ослабленных больных и чётко данной зависимости может не наблюдаться.

Необходимо исследование уровня билирубина в крови, которое уже в ранние сроки заболевания позволит выявить холестаза. Умеренное повышение содержания билирубина в крови (25-40 мкмоль/л) при остром холецистите обычно свидетельствует о токсическом гепатите, но может указывать и на выраженные деструктивные изменения в желчном пузыре, а также на внепечёночный холестаза вследствие холедохолитиаза или стриктуры большого дуоденального сосочка. Для выяснения причины гипербилирубинемии обязательно производится развёрнутое биохимическое исследование крови, а в случае выполнения неотложной операции выполнить интраоперационную холангиографию для оценки состояния жёлчных протоков.

Важным исследованием является определение активности амилазы в моче. Умеренную амилазурию до 128-256 ед. по Вольгемуту, часто встречаются при остром холецистите и связывают с нарушением функции ЖКТ

Повышенный уровень активности фермента (512 ед. и выше) требует уточнения причины амилазурии, так как для острого холецистита она не характерна. В таких случаях необходимо провести дополнительные исследования (определение активности амилазы сыворотки крови, УЗИ, лапароскопию) для исключения или подтверждения острого панкреатита, который часто клинически схож с острым холециститом.

Проведение ЭКГ и рентгенографии грудной клетки имеет важное значение для комплексной оценки физического состояния больного, а также необходимостью исключения правосторонней плевропневмонии и острого инфаркта миокарда, которые могут обладать симптоматикой острого живота.

*Ультразвуковое исследование.*

Основной метод в диагностике острого холецистита. Ценность исследования определяется высокой достоверностью метода при заболеваниях ге-

патобилиарной системы и поджелудочной железы, неинвазивным характером, возможностью повторного исследования и использования его при проведении некоторых лечебных мероприятий.

Ультразвуковые признаки катарального холецистита: увеличение размеров желчного пузыря с ровными и чёткими контурами, утолщение его стенок до 4-5 мм; при катаральной форме воспаления отсутствуют структурные изменения в прилежащих тканях. Достоверные признаки деструктивного холецистита: увеличение размеров жёлчного пузыря (>90x30 мм), неровность контуров и наличие взвешенных мелких гиперэхогенных структур (гной) без акустической тени в полости жёлчного пузыря, значительное утолщение стенок (6 мм и >), удвоение (расслоение) стенки. Зоны повышенной эхогенности окружающих тканей и выявление жидкости в подпечёночном пространстве свидетельствует о распространении воспаления за пределы жёлчного пузыря, околопузырной воспалительной инфильтрации близлежащих органов и тканей.

Признаком вколоченного камня и обтурационной формы острого холецистита является: фиксированная эхоструктура с акустической тенью в области шейки пузыря. При УЗИ важно оценить состояние внепечёночных жёлчных протоков: диаметр общего жёлчного протока 9 мм и > указывает на жёлчную гипертензию, часто причиной которой является камень или стриктура большого дуоденального сосочка. Необходимо отметить, что диагностические возможности УЗИ при выявлении камней в ретродуоденальном отделе протока ограничены из-за специфики его расположения.

Повторное УЗИ проводят для оценки эффективности консервативного лечения острого холецистита и выявления признаков прогрессирования воспалительного процесса в стенке жёлчного пузыря и брюшной полости. Вышеперечисленные признаки могут появиться спустя 24-48 часов с момента госпитализации, поэтому в это время УЗИ необходимо проводить каждый день. Такие преимущества как: безвредность исследования, высокая диагностическая точность, возможность проведения его в любое время суток позволяет считать УЗИ основным методом диагностики острого холецистита.

#### *Лапароскопия.*

Помогает диагностировать острый холецистит. По визуальным признакам, во время лапароскопии, судят о распространённости перитонита и характере воспаления жёлчного пузыря. В последнее время эту процедуру проводят при неясном диагнозе и невозможности установить причину острого живота другими методами исследования.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография. При таких осложнениях острого холецистита, как механическая желтуха, проводят эндоскопическую холангиопанкреатографию. Она устанавливает этиологию внепечёночного жёлчного стаза, локализацию окклюзии общего жёлчного протока, протяжённость стриктуры дистального отдела общего жёлчного протока при её наличии. Рентгеноэндоскопическое исследование нужно выполнять в каждом случае острого холецистита, осложнённого внепечёночным холестазом, если тяжесть воспалительного процесса в брюшной полости не требует срочного оперативного вмешательства. Кроме того, его проведение оптимально в тех случаях, когда диагностический этап исследования может быть

завершён выполнением лечебной папиллотомии и назобилиарным дренированием с целью ликвидации жёлчного стаза. Возможно сократить объём операции, ограничивая её только выполнением холецистэктомии – в случае устранения причины нарушения желчного оттока в кишечник путём эндоскопического вмешательства (литозэкстракция, рассечение стриктуры большого дуоденального сосочка), что положительно сказывается на результатах лечения. В случае срочного выполнения операции у пациентов с острым холециститом и сопутствующей механической желтухой причину последней устанавливают в процессе самой операции с помощью холангиографии, по её результатам определяют характер вмешательства на внепечёночных жёлчных протоках.

#### *Показания к операции*

Операция показана в случае неутихающих приступов, а также:

При выявлении в желчном пузыре камней (калькулезный холецистит);

При приступообразных желчных коликах;

При гнойном холангите;

При перфорации желчного пузыря с проявлением перитонита;

При эмпиеме желчного пузыря.

#### *Методы лечения острого холецистита.*

Консервативное лечение оказывает купирующий эффект на воспалительный процесс при катаральной форме воспаления жёлчного пузыря а так же играет роль в предоперационной подготовки пациентов с деструктивным холециститом, необходимость которой обусловлена возникающими нарушениями водного, электролитного обмена и других звеньев системы гомеостаза.

В комплекс консервативного лечения входит: локальная гипотермия (пузырь со льдом на область правого подреберья), голодание (разрешено щелочное питьё); для снятия спазма сфинктера Одди и уменьшения болей назначают ненаркотические анальгетики и холинолитические спазмолитические препараты. Детоксикацию и парентеральное питание обеспечивают в объёме 2,0-2,5 л/сут. Критерием достаточного объёма инфузионных средств, вводимых из расчёта 30-50 мл на 1 кг массы тела, служит нормализация показателей диуреза, гематокрита и ЦВД. При развитии осложнений (механической желтухи) помимо всего перечисленного, назначают декстран (средняя молекулярная масса 30-40 тыс.) – реополиглокин, растворы аминокислот, свежезамороженной плазмы.

В целях предотвращения генерализации абдоминальной инфекции назначаются антибактериальные препараты, являющиеся важным компонентом консервативного лечения. Однако, антибиотики не могут приостановить деструктивные изменения в жёлчном пузыре, так как резко снижено их накопление как в стенке пузыря вследствие сосудистых нарушений, так и в жёлчи в связи с закупоркой камнем шейки пузыря. Следует отметить, что антибиотики играют важную роль, блокируя распространение инфекции и развитие системной воспалительной реакции. Так же антибиотики используют как средство профилактики послеоперационных гнойных осложнений. При неотложной операции больным острым деструктивным холециститом антибактериальные препараты вводят внутривенно в максимальной однократной дозе за 30-40 мин. до начала операции. Лечение антибактериальными препаратами продолжают в послеоперационном периоде 5-7 дней. К наиболее предпочтительным препаратам относятся цефалоспорины и

фторхинолоны в сочетании с метронидазолом (для воздействия на анаэробов). Эти антибиотики характеризуются широким спектром антимикробной активности и высоким эффектом воздействия на возбудителей абдоминальной инфекции.

Практика показывает, что проведение комплекса консервативных мероприятий способствует ухудшению состояния больных и снизить таким образом риск развития послеоперационных осложнений. К сожалению, при необратимых изменениях в различных органах и системах консервативное лечение теряет свою эффективность. Если пациент с высокой категорией тяжести физического состояния, то следует в течение первых 24 ч с момента госпитализации принять решение о хирургическом лечении и выбрать оптимальное для него оперативное пособие.

#### *Хирургическое лечение.*

Варианты хирургических вмешательств при остром холецистите:

- лапароскопическая холецистотомия;
- открытая холецистотомия;
- однопрокольная холецистостомия (рекомендовано для пожилых и ослабленных пациентов).

#### *Лапароскопия*

Удаление ЖП таким методом достаточно сложная процедура, это касается острого холецистита по отношению к хронической форме. Нередки случаи, когда лапароскопическое удаление заканчивается открытой операцией. Тем не менее этот метод остаётся популярным во всём мире и является «золотым стандартом» хирургического лечения желчекаменных заболеваний.

#### *Проведение операции.*

Лапароскопия осуществляется через 3 или 4 прокола под общим наркозом. Пациенты после неё (в этот же день), могут пить и ходить. На 2-й день после операции – употреблять жидкую пищу. Домой пациента отпускают спустя 2-3 дня, а ещё через 3-5 дней человек может выходить на работу.

#### *Открытая холецистэктомия*

В наше время такой метод стал менее популярен и осуществляется в редких случаях. Разрез выполняется в правом подреберье и в основном это выполняется при остром воспалении ЖП.

Необходимо знать, что любая лапароскопическая операция может окончиться открытой из-за ряда причин. Например: выраженные спайки или сильный воспалительный процесс в районе ЖП, появление технических трудностей, которые невозможно преодолеть на данный момент, аномальные строения желчных ходов или сосудов, возникновение непредсказуемых осложнений в процессе лапароскопической операции. Ввиду этих причин часто осуществляется переход на оперативное вмешательство открытого типа, что обусловлено не острой необходимостью, а избеганием серьёзных осложнений.

#### *Однопрокольная холецистэктомия*

Однопрокольная холецистэктомия – это операция по удалению ЖП, которая осуществляется через пупок. Холецистэктомия является новым видом малоинвазивного хирургического вмешательства. Проводится в основном при диагнозе – хронический калькулезный холецистит.

#### *Проведение операции*

В ходе операции делается один разрез в области передней брюшной стенки, которая проходит через кольцо пупка. Хороший косметический эффект обуславливает то, что после такой операции при холецистите место надреза остаётся незаметным. Травматичность операции, в сравнении с иными методами значительно ниже, в результате чего после операции не требуется приёма обезболивающих средств.

#### *Послеоперационный период*

В послеоперационный период врач даёт пациенту некоторые рекомендации, которые следует соблюдать, и если необходимо назначает дополнительное лекарственное лечение. Также пациенту будет назначено на протяжении какого-то времени диетическое питание «стол №5», которым не следует пренебрегать. Прогноз будет положительным при правильном подходе к лечению и своевременном выполнении всех рекомендаций врача после операции. Поэтому во избежание обратной стороны выполняйте все, что касается здоровья правильно.

#### *Перфоративная язва желудка и 12 п/к*

Перфорация – образование сквозного дефекта (отверстия) в стенке полого органа под влиянием механического воздействия или патологического процесса.

Перфорация язвы желудка или двенадцатиперстной кишки возникает в результате некробиотического процесса в области язвенного углубления с последующим нарушением целостности стенки органа, что приводит к попаданию содержимого желудка или двенадцатиперстной кишки, а также воздуха в брюшную полость с развитием перитонита.

Перфорация язвы обычно возникает в период обострения язвенной болезни (примерно у 80% больных), кроме того может наступать у людей, не имевших симптомов пептической язвы (так называемые «немые язвы» – до 20% больных).

#### *Классификация перфоративной язвы*

1. По этиологии:
  - 1) перфорация хронической язвы;
  - 2) перфорация симптоматической острой язвы (гормональной, стрессовой и др.).
2. По локализации:
  - 1) язвы желудка (малой или большой кривизны, передней или задней стенки в антральном, препилорическом, пилорическом, кардиальном отделе либо теле желудка);
  - 2) язвы двенадцатиперстной кишки (бульбарные, постбульбарные).
3. По клинической форме:
  - 1) перфорация в свободную брюшную полость (типичная, прикрытая);
  - 2) атипичная перфорация (в сальниковую сумку, малый или большой сальник – между листками брюшины, в забрюшинную клетчатку, в изолированную спайками полость);
  - 3) сочетание перфорации с кровотечением в желудочно-кишечный тракт.
4. По фазе перитонита (по клиническим периодам):
  - 1) фаза химического перитонита (период первичного шока);
  - 2) фаза развития бактериального перитонита и синдрома системной воспалительной реакции (период мнимого благополучия);

3) фаза разлитого гнойного перитонита (период тяжелого абдоминального сепсиса).

#### *Диагностика перфоративной язвы*

Диагноз перфоративной язвы ставится, если имеются в наличии следующие критерии:

1. анамнестические и клинические данные перфоративной язвы;
2. данные обзорной рентгенографии брюшной полости на наличие свободного газа (пневмоперитонеума), фиброзофагогастродуоденоскопии.

#### *Основные симптомы перфоративной язвы:*

- 1) внезапная резкая (кинжальная) боль в эпигастральной области;
- 2) выраженное доскообразное напряжение мышц живота;
- 3) язвенный анамнез;
- 4) вынужденное положение больного с приведенными к животу ногами;
- 5) исчезновение печеночной тупости.

#### *Дифференциальная диагностика*

Перфоративную язву часто приходится дифференцировать со следующими заболеваниями:

- 1) острый панкреатит;
- 2) обострение язвенной болезни;
- 3) острый аппендицит (желудочное содержимое стекает по правому фланку и скапливается в правой подвздошной области);
- 4) острый холецистит.

#### *Реже:*

- 1) тромбозом мезентериальных сосудов;
- 2) с инфарктом миокарда;
- 3) спонтанным пневмотораксом;
- 4) пневмонией;
- 5) почечной коликой на почве мочекаменной болезни;
- 6) расслаивающей аневризмой брюшного отдела аорты.

Для прикрытого прободения дифференциальная диагностика осложняется тем, что, несмотря на типичное для перфорации начало, спустя 15-30 мин. или несколько позже острые симптомы прободения внезапно исчезают. Боль достаточно быстро уменьшается, а затем и вовсе проходит, дыхание становится свободным. Врачу помогают поставить правильный диагноз только напряжение брюшной стенки на ограниченном участке, болезненность при пальпации и часто исчезновение печеночной тупости. Если есть подозрение на прикрытую перфорацию необходимо тщательное взвешивание данных дополнительного обследования (пневмогастрография, ФЭГДС), анамнестических и объективных данных.

#### *Лабораторная диагностика*

Лабораторное обследование при перфоративной язве играет дополнительную роль. К лабораторным исследованиям, свидетельствующим о наличии воспалительного процесса, относятся:

- 1) количество лейкоцитов в периферической крови;
- 2) СОЭ;

В целях дифференциальной диагностики с острым панкреатитом исследуют липазу или амилазу сыворотки крови.

Перечень обязательных (рутинных) лабораторных обследований:

- 1) общий анализ крови (обязательно с развернутой формулой);
- 2) коагулограмма;
- 3) группа крови и резус-принадлежность;
- 4) сахар крови и мочи;
- 5) мочевины;
- 6) общий анализ мочи;
- 7) общий белок;
- 8) ЭКГ;
- 9) ФЛГ;
- 10) серологическое обследование на сифилис

#### *Инструментальная диагностика*

Ведущим методом инструментальной диагностики перфоративной язвы является обзорная рентгенография брюшной полости на наличие свободного газа (пневмоперитонеума). При неубедительных данных или сомнительной клинической картине рентгенографического исследования необходимо выполнить пневмогастрографию, или фиброзофагогастродуоденоскопию (как вариант с последующей обзорной рентгенографией брюшной полости на наличие свободного газа), или диагностическую лапароскопию, которая выполняется в условиях стационара.

К эндоскопическим признакам перфорации гастродуоденальной язвы относят:

- 1) резкое усиление болевого симптома во время проведения исследования;
- 2) наличие глубокого конусообразного язвенного дефекта, дно которого четко не визуализируется.

В случае, когда в приемном отделении диагноз перфоративной язвы не установлен окончательно, в условиях стационара может выполняться диагностическая лапароскопия. При невозможности ее выполнения необходимо прибегнуть к диагностической лапаротомии.

#### *Хирургическая тактика при перфоративной язве*

Показания к экстренной операции:

- 1) установленный диагноз перфоративной язвы желудка или двенадцатиперстной кишки после кратковременной предоперационной подготовки.

Противопоказания:

- 1) отказ пациента от операции;
- 2) если пациент находится в пред- или агональном состоянии.

При этих случаях применяют метод Тейлора – лапароцентез с дренированием брюшной полости, постоянная аспирация желудочного содержимого через зонд, противоязвенная, антибактериальная и детоксикационная терапия.

Обезболивание. Операция осуществляется под общим обезболиванием. Возможно применение эпидуральной анестезии (тяжелая сопутствующая патология, технические затруднения во время интубации трахеи и т.д.), но только после коррекции гиповолемии.

Хирургический доступ. Производят верхнюю срединную лапаротомию. В случае ошибочно произведенного разреза в правой подвздошной области в эту рану вводят большой тампон для осушения брюшной полости на весь период

операции и осуществляют верхнюю срединную лапаротомию. На заключительном этапе операции сперва зашивают срединную рану брюшной стенки.

Особенности хирургического вмешательства. В большинстве случаев, обнаружить перфоративную язву не представляет значительных трудностей. Прежде всего, как правило сразу после рассечения брюшины из разреза с характерным шипением выходит небольшое количество воздуха.

В брюшной полости находится содержимое обычно желто-зеленого цвета, с примесью слизи, мутноватое, в котором могут, выявлены кусочки непереваренной пищи. Экссудат аспирируют с помощью электроотсоса, по возможности удаляют наложения фибрина (пинцетом и влажным тупфером).

Если место перфорации обнаружить сразу не удается, следует оттянуть желудок несколько влево, в этом случае появляется возможность на достаточном протяжении осмотреть привратник и двенадцатиперстную кишку. Перфоративная зона представляет собой участок гиперемированной передней стенки желудка или двенадцатиперстной кишки с инфильтрацией стенки органа и посередине отверстием круглой или овальной формы. Края зоны перфорации четкие, как бы штампованные. При обнаружении крепитации и воспалительных изменений в области забрюшинного пространства, нужно мобилизовать двенадцатиперстную кишку по Кохеру, чтобы осмотреть ее заднюю стенку.

В случае, когда найден инфильтрат, но перфоративное отверстие не выявлено, следует захватить эту область пальцами и попытаться осторожно выдавить ими содержимое желудка или двенадцатиперстной кишки. При этом может выделиться всего одна капля содержимого.

Следует также помнить о том, что одновременно могут перфорировать две язвы: па передней и задней стенках желудка.

Способ и объем операции выбирают в зависимости от выраженности перитонита, вида язвы, возраста пациента, времени, прошедшего с момента перфорации, характера и тяжести сопутствующей патологии.

Операцией выбора при локализации язвы в желудке является резекция желудка:

- 1) с сохранением привратника (надпривратниковая резекция желудка)
- 2) при возможности сохранить иннервацию препилорического и пилорического отдела желудка;
- 3) по Бильрот I (Pean, Billroth; Schoemaker, Schmieden) – при невозможности сохранить иннервацию препилорического и пилорического отдела желудка.

Операциями выбора при локализации язвы в двенадцатиперстной кишке являются:

- 1) при гигантских язвах – органосохраняющие с ваготомией операции (селективная ваготомия с иссечением язвы и пилоропластикой, селективная ваготомия с антрумэктомией);

- 2) резекция желудка по Бильрот I (Pean, Billroth; Schoemaker, Schmieden; типа Tomoda) – при стенозе выхода из желудка.

При перфоративной язве желудка и двенадцатиперстной кишки операциями выбора являются:

1) резекция желудка по Бильрот I (Pean, Billroth; Schoemaker, Schmieden; типа Tomoda);

2) селективная ваготомия с антрумэктомией.

Показания для иссечения перфоративной язвы: наличие разлитого гнойного перитонита, высокой степени операционного риска, отягощенного тяжелыми сопутствующими заболеваниями, старческим возрастом, при перфорации острых язв, у молодых больных, у которых отсутствует язвенный анамнез, а язвы не имеют признаков хронического воспаления.

При локализации язвы в двенадцатиперстной кишке – иссечение краев язвы, при локализации язвы в желудке могут быть применены клиновидное иссечение язвы или иссечение краев язвы.

При сочетании перфоративной язвы со стенозом и локализации язвы на передней стенке двенадцатиперстной кишки используют методику расширяющей пилоропластики по Барри-Хиллу.

При локализации перфоративной язвы на передней, передневерхней или передненижней стенке двенадцатиперстной кишки применяют методики Джадда-Танаки, Джадда-Хорсли.

Во время выполнения иссечения язвы необходимым этапом операции является осмотр противоположной и боковых стенок желудка или двенадцатиперстной кишки на наличие язв. Обнаруженные язвы должны быть в обязательном порядке иссечены! После иссечения язвы рану желудка зашивают, а после иссечения язвы двенадцатиперстной кишки выполняют дуодено- или пилоропластику. При иссечении язвы двенадцатиперстной кишки предпочтение следует отдавать дуоденопластике.

При выполнении хирургического вмешательства по поводу перфоративной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки следует заменить капроновские или лавсановские нити синтетическими рассасывающимися нитям Vicryl (Ethicon) с атравматичной иглой, которые рассасываются в течение 1,5-3 месяцев и в основном не вызывают длительного воспаления в зоне анастомоза.

Перед окончательным зашиванием раны желудка или двенадцатиперстной кишки трансназально проводят зонды: один – для декомпрессии желудка, второй (ниже связки Трейца) – для энтерального питания.

Санация и дренирование брюшной полости. После того, как завершена основная часть операции осуществляют санацию и дренирование брюшной полости.

Заключительный этап операции. Рану пациентов, с разлитым серозным и серозно-фибринозным перитонитом брюшной стенки, можно защитить послойно наглухо.

Зашивание (без иссечения ее краев!) перфоративной язвы допустимо только у больных, находящихся в крайне тяжелом (предагональном) состоянии, на фоне разлитого гнойного перитонита в терминальной стадии в случае необходимости минимальной затраты времени на операцию. Зашивание перфоративной язвы по Опелю-Поликарпову применять не рекомендуется!

Резекцию желудка по Бильрот II, при перфоративной язве, в связи с большим числом послеоперационных осложнений применять не рекомендуется!

Послеоперационные осложнения. Наиболее распространенными осложнениями операций по поводу перфоративной язвы являются: нагноение раны, пневмония, перитонит, несостоятельность швов соустья, тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), нарушение эвакуации из желудка или его культы.

## **ГЛАВА 6. ПЕРИТОНИТ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ АБДОМИНАЛЬНЫХ ПАТОЛОГИЙ**

Перитонит – это особая форма ответа организма на контакт патогенного агента, чаще микробного, с париетальной и висцеральной брюшиной, который имеет фазовое течение и проявляется парезом кишечника, тяжелой эндогенной интоксикацией, расстройствами водно-электролитного баланса, в результате чего развиваются грубые нарушения системного и регионарного кровообращения, легочного газообмена, функции практически всех жизненно важных органов – сердца, почек, легких, головного мозга, печени и т.д.

Перитонит относится к наиболее частым, тяжелым и опасным осложнениям острых хирургических заболеваний и травматических повреждений органов брюшной полости.

В настоящее время острый перитонит представляет причину 2/3 смертей при хирургических заболеваниях органов брюшной полости. В основном у 85 % больных к перитониту приводят разные острые заболевания органов брюшной полости, в 5-8 % – травмы живота и в 5-10 % – перитонит является послеоперационным осложнением.

### *Классификация перитонита*

1. Основное заболевание (нозологическая причина перитонита).
2. Этиологическая характеристика:
  - первичный;
  - вторичный;
  - третичный.
3. Распространенность:
  - местный (ограниченный, неограниченный);
  - распространенный (разлитый).
4. Характер экссудата:
  - серозно-фибринозный;
  - гнойный;
  - фибринозно-гнойный;
  - желчный;
  - каловый;
  - химический;
  - геморрагический.
5. Фаза течения процесса:
  - отсутствие сепсиса;
  - сепсис;
  - тяжелый сепсис (при наличии признаков тяжелого сепсиса, т.е. ПОН с указанием объема и степени полиорганной дисфункции);
  - септический (инфекционно-токсический) шок.

## 6. Осложнения:

- раневая инфекция;
- внутрибрюшные;
- уроинфекция;
- ангиогенная инфекция;
- инфекция верхних и нижних дыхательных путей (трахеобронхит, нозокомиальная пневмония).

### *Этиология перитонита*

#### 1. Бактериальный (микробный) перитонит.

1.1. Неспецифический, вызванный микрофлорой желудочно-кишечного тракта. Наибольшее значение имеют штаммы таких микроорганизмов:

- грамположительные кокки – Streptococcus, Staphylococcus, Enterococcus (факультативные анаэробы);
- грамотрицательные факультативные анаэробные палочки семейства Enterobacteriaceae – Enterobacter, Escherichia, Citrobacter, Proteus, Klebsiella;
- грамотрицательные аэробные палочки и кокки – Acinetobacter, Pseudomonas;
- грамположительные облигатные анаэробные кокки – Peptococcus, Peptostreptococcus;
- грамотрицательные облигатные анаэробные палочки – Prevotella, Bacteroides, Veillonella, Fusobacterium;
- грамположительные облигатные анаэробные палочки, способные продуцировать эндоспores, Clostridium (C.perfringens, C.histoliticum, C.septicum, C.novyi).

1.2. Специфический, вызванный микрофлорой, которая не присутствует в желудочно-кишечном тракте – Neisseria gonorrhoeae, Streptococcus pneumoniae, Mycobacterium tuberculosis и т.п.

#### 2. Асептический (абактериальный, токсико-химический) перитонит:

- вследствие влияния на брюшину агрессивных агентов неинфекционного характера: крови, желчи, желудочного сока, хилезной жидкости, панкреатического сока, мочи;
- асептический некроз внутренних органов.

#### 3. Особые формы перитонита:

- ревматоидный;
- паразитарный;
- канцероматозный (при запущенных стадиях опухолей брюшной полости);
- гранулематозный (в результате высыхания поверхности брюшины в ходе операции, влияния талька из перчаток хирурга, нитей перевязочного или шовного материала).

Наиболее частые источники перитонита

Червеобразный отросток (30-65 %) – аппендициты: гангренозный, флегмонозный, перфоративный.

Желудок и двенадцатиперстная кишка (7-14 %) – флегмона желудка, прободная язва, перфорация желудка при раковом поражении, инородные тела и др.

Желчный пузырь (10-12 %) – холециститы: флегмонозный, перфоративный, желчный перитонит без перфорации пузыря, гангренозный.

Женские половые органы (3-12 %) – гонорея, пиосальпинкс, сальпингоофорит, эндометрит, туберкулез, разрыв кист яичника.

Кишечник (3-5 %) – тромбоз сосудов брыжейки, перфорация язв при неспецифическом язвенном колите, острая непроходимость кишечника, перфорация брюшнотифозных язв, ущемление грыжи, дивертикулите, туберкулезе, гранулематозном колите (болезни Крона).

Послеоперационные перитониты (1 %)

Поджелудочная железа (1 %) – панкреатит, панкреонекроз.

Перитониты встречаются реже при нагноении хилезного асцита, плеврите, абсцессах печени и селезенки, прорыве паранефрита, некоторых урологических заболеваниях и т.д. Иногда первопричину перитонита невозможно установить даже на вскрытии; такой перитонит имеет название криптогенный.

#### *Диагностика перитонита*

Лабораторная диагностика. Для перитонита характерны анемия, неконтролируемое снижение уровня белка, признаки азотемии, воспалительные изменения «белой крови». Вышеперечисленные изменения, характеризующие абдоминальную катастрофу, общеизвестны и, в целом, рутинны в практике каждого хирургического стационара. К числу устоявшихся специфических методов лабораторной диагностики гнойно-воспалительных заболеваний органов брюшной полости наиболее простым и достоверным считается определение лейкоцитарного индекса интоксикации, при вычислении которого используют модифицированную формулу Я.Я. Кальфа Калифа:

$$\text{ЛИИ} = 32\text{Пл} + 8\text{Ми} + 4\text{Ю} + 2\text{П} + \text{С}/16\text{Э} + 2\text{Б} + \text{Мо} + \text{Л},$$

где ЛИИ – лейкоцитарный индекс интоксикации; Пл – плазматические клетки; Ми – миелоциты; Ю – юные нейтрофилы; П – палочкоядерные нейтрофилы; С – сегментоядерные нейтрофилы; Э – эозинофилы; Б – базофилы; Л – лимфоциты; Мо – моноциты (норма =  $1,08 \pm 0,45$ ).

С целью дополнительных лабораторных показателей диагностики абдоминального сепсиса и перитонита эффективно определение концентрации прокальцитонина или С-реактивного белка в плазме крови. Исходя из накопленного к настоящему времени опыта, можно считать определение этих показателей важным дополнительным инструментом в дифференциальной диагностике синдрома системной воспалительной реакции септического и абактериального происхождения, а именно, инфицированного и неинфицированного интраабдоминального скопления жидкости, это представляет важность для диагностики панкреатогенного и послеоперационного перитонита.

Инструментальные методы. В диагностике используют различные способы инструментального обследования, так как ранние признаки перитонита обычно являются признаками заболеваний, его вызвавших. Прежде всего, это УЗИ брюшной полости и забрюшинного пространства, рентгеновские исследования грудной клетки и брюшной полости, КТ или МРТ; на последнем этапе диагностики выполняют диагностическую лапароскопию. Если есть

необходимость – эти исследования выполняют повторно, в динамике; исследования дополняют друг друга и позволяют выявить прямые или косвенные признаки перитонита или причины, их вызывающие, что делает легче своевременную диагностику и выбор метода лечения.

Достоверными признаками, подтверждающими необходимость лапаротомии, служат:

- состояние желудочно-кишечного тракта, соответствующее кишечной непроходимости;

- наличие свободной или осумкованной жидкости в брюшной полости;

- признаки гематом или гнойно-деструктивного поражения забрюшинной клетчатки.

- нарушение магистрального кровотока висцеральных органов;

Следует подчеркнуть, что даже такой высокоточный метод, как КТ, не обеспечивает дифференциальной диагностики неинфицированных и инфицированных скоплений жидкости, а в 30-40% случаев при инфицированных неосумкованных очагах возможен результат исследования ложноотрицательный.

*Хирургическая тактика при перитоните*

Показания к операции:

- невозможность исключить перитонит в течение 6-8 часов;

- установленный диагноз «перитонит» – операция должна быть выполнена не позднее чем через 2-4 часа с момента госпитализации пациента после кратковременной предоперационной подготовки.

Противопоказания:

- отказ пациента от операции;

- если пациент находится в пред- или агональном состоянии.

В этих случаях проводят симптоматическое лечение, включающее антибактериальную и детоксикационную терапию.

Предоперационная подготовка:

1) Предоперационную подготовку при разлитом перитоните начинают сразу после установления диагноза и завершают в операционной, поэтапно переходя к анестезиологическому обеспечению операции.

2) Цель предоперационной подготовки – создание достаточных жидкостных резервов, которые создадут стабильность гемодинамики и снижение операционно-анестезиологического риска.

3) Задачи предоперационной подготовки:

- обеспечение раннего начала антибактериальной терапии

- устранение гиповолемии, тканевой дегидратации, электролитных нарушений;

- медикаментозная коррекция нарушений, обусловленных эндогенной интоксикацией и фоновыми заболеваниями.

4) Потребность в предоперационной подготовке определяется на основании:

- общего состояния больного,

- давности заболевания,

- прогнозируемой распространенности перитонита и его фазы,
- возраста, наличия и выраженности сопутствующей патологии,
- показателей гемодинамики (пульс, АД),
- частоты дыхания,
- ЦВД, диуреза, данных обследования в приемном отделении,
- активности щелочной фосфатазы в лейкоцитах,
- степени интоксикации организма,
- фагоцитарного индекса (отношения всех поглощенных микробов к 100),
- лейкоцитарного индекса интоксикации (индекса Я.Я. Кальф-Калифа),
- степени регенеративного сдвига форм нейтрофилов.

Большое значение в исходе лечения больных, особенно с разлитым гнойным перитонитом, имеет как можно более раннее (до операции) назначение антибиотиков широкого спектра действия для отграничения зоны воспаления. Это связано тем, что хирургическое лечение перитонита всегда обусловлено разрушением существующих биологических барьеров и неизбежным в таких ситуациях попаданием микрофлоры в различные органы и ткани, не вовлеченные в воспалительный процесс, а так же в системный кровоток.

#### *Обезболивание*

Адекватный выбор метода обезболивания зависит от состояния больного и распространенности перитонита. Общее обезболивание оптимально при разлитом перитоните. При местном перитоните может быть применена эпидуральная анестезия.

#### *Операционный доступ*

При разлитом перитоните операцию следует проводить из срединного доступа.

#### *Основные этапы операции:*

- 1) ревизия брюшной полости;
- 2) устранение источника перитонита;
- 3) санация брюшной полости;
- 4) интубация кишечника;
- 5) дренирование брюшной полости.

1. Ревизия брюшной полости включает:

- 1) оценку характера экссудата, его количества и распространенности;
- 2) аспирацию экссудата;
- 3) забор экссудата для бактериологического исследования;
- 4) оценку состояния внутренних органов;
- 5) уточнение источника перитонита: в первую очередь осматривают

червеобразный отросток, желчный пузырь, желудок и двенадцатиперстную кишку, поджелудочную железу, места выхода грыж, тонкий и толстый кишечник;

б) при наличии в брюшной полости крови ревизию следует начинать с осмотра паренхиматозных органов и органов малого таза с целью выявления источника кровотечения и его остановки.

2. Устранение источника перитонита – одна из главных задач в лечении перитонита. Объем оперативного вмешательства зависит от состояния пациента и причины, вызвавшей перитонит.

1) Если позволяет состояние пациента, следует выполнить радикальную операцию.

2) При тяжелом или крайне тяжелом состоянии пациента, если выполнение радикального вмешательства (устранение источника перитонита) сопряжено со значительной травмой органов и затратой времени, что может оказаться непереносимым для пациента, необходимо ограничиться дренированием источника инфекции и отграничением его от брюшной полости тампонами с антисептиками. В таких случаях радикальное вмешательство выполняют после стабилизации состояния пациента через 12-24 часа.

3) При распространенном перитоните определяют показания к резекции полых органов живота и адекватному выбору ее объема.

4) Если в связи с подозрением на нежизнеспособность тонкой кишки предполагаемый объем ее резекции приближается к обширной (до 1/2 общей длины кишки) или субтотальной (до 2/3 общей длины кишки), то по согласованному решению оперирующего хирурга и анестезиолога возможно оставить кишку в брюшной полости с дальнейшим решением вопроса об объеме резекции во время выполнения программированной ревизии и санации брюшной полости через 8-12 ч.

Устранение причины нарушения кровообращения в кишке (рассечение ущемляющего кольца, спаек и т.д.), а также проведение целенаправленной инфузионной и медикаментозной терапии (антикоагулянты, антиагреганты и др.) способствуют более четкому отграничению участка омертвения в нежизнеспособной ткани и восстановлению кровотока в еще жизнеспособной ее части и.

Объяснением такой тактики служат тяжелые функциональные последствия обширных резекций тонкой кишки, которые выражаются в синдроме мальабсорбции. В послеоперационном периоде эти больные должны находиться в отделении интенсивной терапии.

5) При распространенном перитоните риск несостоятельности наложенных после резекции кишечных анастомозов повышается. Поэтому наложение анастомоза может быть отложено до устранения перитонита в случае значительной выраженности воспалительных изменений стенки подвздошной кишки. Концы пересеченной кишки выводятся рядом на брюшную стенку через отдельный разрез в виде полных свищей.

Эта тактика не может быть рекомендована в качестве допустимой при расположении зоны резекции вблизи связки Трейца. В таком случае риск несостоятельности анастомоза конкурирует с риском искусственно созданного высокого тонкокишечного свища с его опасными функциональными последствиями, особенно для тяжелобольного. Исходя из этого, дилемма часто решается в пользу наложения анастомоза.

Такой вопрос как: наложение первичного анастомоза после резекции правой половины ободочной кишки в условиях распространенного перитонита решается индивидуально и зависит от выраженности воспаления брюшины и сроков его развития.

Резекцию левой половины ободочной кишки при перитоните оптимальнее завершать наложением противоестественного заднего прохода с за-

глушением периферического отрезка кишки, по типу операции Гартмана. Важным элементом такого вмешательства является деульсия наружного сфинктера заднего прохода с целью декомпрессии отключенного отдела толстой кишки и предотвращения несостоятельности швов на ушитом ее конце.

В послеоперационном периоде пациентам с перитонитом назначают антибактериальную и инфузионную терапию, переливание лейкоцитарной массы, внутривенное введение озонированных растворов, иммунокорректоры и др. Для противомикробной терапии перитонита чаще используется комбинация аминогликозидов, цефалоспоринов, и метронидазола, действующая на весь спектр возможных возбудителей.

#### *Ход операции перитоните*

##### Нижняя срединная лапоротомия

Таким разрезом создается доступ к органам малого таза и одновременно обеспечивается возможность осмотреть, при необходимости другие органы брюшной полости; в ходе операции допустимо продлить разрез вверх, обойдя пупок слева, чтобы не перерезать круглую связку печени, находящуюся справа от пупка.

Строго по срединной линии (*linea alba*) скальпелем рассекают кожу и подкожную основу от лобка по направлению к пупку. Для разреза тканей используют брюшистые скальпели или лезвия, помещенные в специальную рукоятку, что естественно удобнее. Вскрытие брюшной полости необходимо производить послойно, чтобы не ранить кишки или другие органы брюшной полости. Длина разреза не должна быть как очень малой, так и чрезмерно большой; величина его зависит от объема предполагаемого оперативного вмешательства, а также размера опухоли, по поводу которой производят операцию. Если в процессе операции разрез окажется недостаточным, его можно увеличить, если в этом возникнет необходимость, поэтому – делать слишком большой разрез не следует. Обычно делают разрез от верхнего края лобкового симфиза до пупка.

Края кожной раны вместе с краями простыней захватывают зажимами Кохера с обеих сторон. Благодаря этому простому приему края раны легко и широко раздвигают и одновременно изолируют операционное поле от кожи.

Перед рассечением апоневроза нужно края подкожной основы сдвинуть немного в стороны, чтобы его края после рассечения были хорошо видны и их удобно было соединять при наложении швов. Отступив на 0,3-0,5 см от белой линии живота, делают небольшой разрез апоневроза ножом, после этого его рассекают ножницами книзу и вверх, соответственно до нижнего угла раны и до верхнего ее угла. Затем правый край апоневроза захватывают хирургическим пинцетом и левую прямую мышцу отсепаровывают от белой линии; рассекая при этом перемычки между белой линией и мышцей скальпелем или ножницами, а мышцы ручкой скальпеля или концами ножниц отодвигают влево. При отсепаровки мышцы ножницами, отодвинуть ее от белой линии так же удобнее сомкнутыми браншами ножниц. Таким образом, не прикасаясь руками к тканям, можно их отъединить до брюшины. Считается, что не следует производить пальцевое расслоение прямой мышцы, так как мышечная ткань сильно травмируется. Кровоточащие сосуды по ходу рассе-

чения тканей следует захватывать кровоостанавливающими зажимами и перевязывать тонким кетгутом.

Брюшину можно вскрывать при горизонтальном положении пациента. При наличии спаек париетальной брюшины с внутренними органами, целесообразно вскрывать брюшину, слегка опустив головной конец операционного стола. В таком положении у пациента при полном отсутствии болевой чувствительности с выраженной мышечной релаксацией кишечник отходит к диафрагме. В случае, если кишечник находится в состоянии двигательного возбуждения, нужно подождать наступления релаксации. Удобнее и безопаснее вскрывать брюшину вблизи пупка, но следует учитывать, что в этом месте проходит поперечная фасция, под ней находится предбрюшинная жировая ткань и только за ней расположена брюшина. С целью лучшего доступа левую прямую мышцу отводят влево тупым крючком. Захватив и натянув поперечную фасцию, анатомическими пинцетами, её рассекают ножом, раздвигают предбрюшинную жировую ткань, чтобы хорошо была видна брюшина. Опытный хирург может использовать и хирургический пинцет. Растянутую между двумя пинцетами брюшину рассекают скальпелем, допустимо рассекать и ножницами. Кишечник опускается к задней брюшной стенке и диафрагме под влиянием входящего в брюшную полость воздуха, поэтому дальнейшее рассечение брюшины значительно облегчается. Захватив края брюшины зажимами Микулича (или другими), ножницами разрезают брюшину под контролем зрения. При разрезе по направлению к лобковому симфизу, нужно помнить, что иногда, например, при некоторых опухолях, доношенной беременности, мочевого пузыря легко можно ранить, так как он располагается высоко. Чтобы это предотвратить, необходимо рассекать только просвечивающуюся брюшину. В случае, если она не просвечивается, тупыми концами ножниц отодвигают жировую клетчатку книзу и сдвигают книзу высоко расположенный мочевой пузырь. Далее также под контролем зрения, ножницами вскрывают брюшину до верхнего угла раны. Рану обкладывают дополнительно стерильными марлевыми салфетками и по мере рассечения края брюшины крепят к краям салфетки цапками или так называемыми зубчатыми зажимами (для белья). Подкожная область должна быть полностью изолирована брюшиной.

Вскрытие брюшины составляет особую трудность при: перитоните, наличии спаек после ранее перенесенных полостных операций, при воспалительных заболеваниях органов малого таза, при сращении кишок или опухоли с париетальной брюшиной, после ранее перенесенного перитонита. В таких случаях вскрывать брюшину целесообразнее вблизи пупка при несколько опущенном головном конце операционного стола и обязательно при хорошем обезболивании и релаксации. С осторожностью между двумя анатомическими пинцетами в стороне от опухоли или конгломерата спаянных кишок скальпелем или ножницами рассекают брюшину. Внутреннюю поверхность париетальной брюшины осматривают через отверстие, после чего либо отслаивают брюшину от опухоли, либо разрезают ее в стороне от сращений с кишками. В процессе операции необходимо как можно меньше нарушать

спайки между петлями кишок, так как после этого образуются новые спайки, часто еще более обширные.

Зашивают брюшную стенку, как и разрезают, послойно, только в обратном порядке. Перед закрытием операционной раны нужно сменить перчатки или помыть их 0,5% раствором аммиака и тщательно обработать 70% спиртом этиловым и слабым раствором йода спиртовым. Края брюшины сшивают тонким кетгутом, начиная от пупка, с помощью обкалывающей иглы непрерывным швом с расстоянием между штрихами в 1-1,5 см. При этом края брюшины прошивают, а нить завязывают, короткий конец захватывают зажимом, а длинным концом зашивают всю рану брюшины; у лобкового симфиза делают захлестку и той же ниткой, но более редкими штрихами (с расстоянием в 2-3 см) подшивают левую прямую мышцу к белой линии по направлению от лобкового симфиза к пупку и связывают с оставленным концом.

При сшивании краев брюшины кишки могут выходить в операционную рану, это затрудняет окончание операции, особенно у тучных женщин, необходимо попытаться погрузить петли кишок в брюшную полость, прикрыв их марлевой салфеткой, хорошо смоченной в теплом изотоническом растворе натрия хлорида, а когда приблизительно две трети разреза брюшины будет зашито, – осторожно извлечь салфетку. Целесообразнее подождать наступления релаксации, когда кишки сами по себе опустятся в брюшную полость. Допустимо пользоваться специальной лопаткой для погружения кишок, а при ее отсутствии, – металлической ложкой; петли кишок погружают, не прижимая, а только придерживая их. При этом можно приподнять края брюшины, что также способствует погружению кишок в брюшную полость.

Следует сшивать края апоневроза узловатыми швами. Только в первые дни после операции прочность шва зависит от вида шовного материала. Поэтому, с учетом свойств кетгута, считается, что апоневроз лучше всего сшивать кетгутом. В редких случаях, апоневроз сшивают шелком (у очень тучных и ослабленных больных). Начинают его сшивать обычно с середины, накладывая 2-3 закрепляющих узловатых шва, чтобы рана не разошлась при рвотных или кашлевых движениях. Считается лучшим узловатый шов, который накладывают через каждые 1,5-2 см. Нужно следить, чтобы между краями апоневроза не попала жировая ткань: края апоневроза должны соприкасаться. В случае хорошего соприкосновения краев апоневроза его сращение наступает быстрее и прочнее, что является наилучшим способом профилактики послеоперационных грыж.

При тонком слое подкожной основы обычно накладывают три скобки Мишеля. Тучным больным накладывают узловатые шелковые швы через все слои с обязательным прошиванием краев апоневроза. Края кожи должны быть тщательно сопоставлены. На швы накладывают асептическую повязку, которую укрепляют клеолом.

При лечении перитонита эффективно использование методов гипербарической оксигенации, экстракорпоральной детоксикации (гемосорбции,

гемодиализа, энтеросорбции, плазмафереза, лимфосорбции и др.), ВЛОК, УФО крови.

Для стимуляции перистальтики и восстановления функций ЖКТ показано назначение ганглиоблокаторов (димеколина, бензогексония), антихолинэстеразных препаратов (прозерина), препаратов калия, антихолинэргических средств (атропина), физиопроцедур.

#### **ГЛАВА 7. АБДОМИНАЛЬНАЯ ТРАВМА. РАЗРЫВ СЕЛЕЗЕНКИ**

Разрыв селезенки – нарушение целостности селезенки в результате травматического воздействия. Часто сочетается с повреждением других органов брюшной полости. Происходит при ударе в нижнюю часть левой половины грудной клетки или в область левого подреберья. Является результатом высокоэнергетической травмы.

Причина: прямой удар в область реберной дуги, левого подреберья, уровня 8-12 рёбер слева, сдавление между предметами, падение с высоты.

Предрасполагающие факторы: полнокровие органа в момент травмы, патологические процессы в селезенке, спленомегалия. В последнее время особенно много повреждений селезенки у наркоманов, вследствие выраженной спленомегалии.

*Классификация (С.И. Банайтис и И.А. Криворотов).*

Открытые повреждения селезенки.

Закрытые повреждения селезенки.

Ушиб селезенки без повреждения капсулы и без образования подкапсульной гематомы.

Ушиб селезенки без повреждения капсулы, с наличием подкапсульной гематомы, выступающей на поверхность органа.

Ушибы и сотрясения селезенки с центральной гематомой и повреждении паренхимы без повреждения капсулы.

Разрыв капсулы с одиночной поверхностной трещиной паренхимы.

Единичные и множественные глубокие разрывы селезенки.

Размозжение селезенки и отрыв её от сосудистой ножки.

Так же различают:

1. Одномоментные разрывы селезенки.

2. Двухмоментный разрыв селезенки.

Сперва образуется подкапсульная гематома. Далее при напряжении гематома разрывает капсулу и возникает кровотечение в брюшную полость.

3. Ложный двухмоментный разрыв.

Одномоментно разрывается капсула и паренхима селезенки. Сгусток крови прикрывает разрыв. За тем, при повышении артериального давления, сгусток крови отходит и возникает кровотечение. Интервал между моментами может быть от нескольких часов, до нескольких суток.

*Диагностика разрыва селезенки*

При открытых повреждениях – показанием к операции является проникающий характер ранения.

При закрытой травме диагностика включает в себя:

1. Выяснение обстоятельств травмы.

2. Клиника.
3. Наличие переломов 7-11 рёбер слева.
4. Лабораторная диагностика: общий анализ крови (анемия и лейкоцитоз), мочи, биохимия.
5. Компьютерная томография: позволяет выявить прямые и косвенные признаки повреждения селезенки (гематомы, разрывы и размозжения органа).
6. Ультрасонография.
7. УЗИ брюшной полости: выявляется наличие свободной жидкости в брюшной полости, подкапсульные гематомы, разрывы паренхимы органа.
8. Лапароцентез с шарящим катетером: обнаружение крови или патологической жидкости.

#### *Лечение разрыва селезенки*

Лечение разрывов селезёнки обычно оперативное. Отсроченное хирургическое вмешательство возможно только при точно установленном диагнозе (центральная или субкапсулярная гематомы), когда, соблюдая строжайший постельный режим и постоянно наблюдая за состоянием больного, можно попытаться провести консервативное лечение.

Неотложную операцию производят с реанимационно-анестезиологическим обеспечением. Выбор оперативного вмешательства зависит от характера повреждения органа. Большинству пострадавших в настоящее время выполняют спленэктомию. Следует учесть, что удаление селезёнки ведёт к значительным иммунным нарушениям и опасности возникновения постспленэктомического сепсиса, поэтому серьезное значение имеет сохранение максимального количества ткани селезёнки при её повреждении. Однако, проведение органосохраняющих операций связано с трудностями гемостаза, поэтому их выполнение не должно быть самоцелью. Нужно учитывать тяжесть состояния пострадавшего и не подвергать его жизнь дополнительному риску. Показания к спленэктомии или органосохраняющей операции должны быть хорошо аргументированы.

Цель операции при повреждении селезёнки – быстрая и надёжная остановка кровотечения. Самый надёжный и лучший способ для большинства пациентов – спленэктомия. Органосохраняющие операции показаны при – единичных разрывах капсулы, ушибах селезёнки с субкапсулярной гематомой, разрывах верхнего и нижнего полюсов селезёнки. Операция при субкапсулярной гематоме может быть ограничена подведением к ушибленному очагу селезёнки сальника и дренированием левого поддиафрагмального пространства. Единичные разрывы капсулы селезёнки ушивают с подведением сальника, а так же дренируют левое поддиафрагмальное пространство.

Абсолютными показаниями для спленэктомии является – размозжение органа, отрыв селезёнки от сосудистой ножки, множественные разрывы капсулы, кровоточащие сквозные и рваные ранения, разрывы и трещины, направленные к воротам селезёнки, при невозможности ушивания раны селезёнки, прорезывании швов и гематомах пульпы, угрожающих опасностью двухмоментного разрыва. Спленэктомию нужно заканчивать дренированием левого поддиафрагмального пространства.

В хирургии селезёнки важное значение имеет выбор оперативного доступа, обеспечивающего возможность выполнения любой операции (спле-

нэктомия, органосохраняющие оперативные вмешательства). Этим требованиям отвечает средне-срединная лапаротомия, позволяющая провести полноценную ревизию органов брюшной полости. В некоторых случаях по ходу операции возникает необходимость в дополнительном поперечном разрезе.

Главная задача после вскрытия брюшной полости – немедленная остановка кровотечения, хотя бы временная – наложением зажима либо прижатием ножки селезёнки. После этого иногда необходимо приостановить операцию до стабилизации артериального давления на уровне не ниже 90 мм рт. ст., а за тем продолжить манипуляции в области селезенки.

Когда визуально определить характер повреждения селезёнки трудно, её исследуют пальпаторно. Для этого правой рукой проходят под левым изгибом ободочной кишки, осторожно смещая её вниз и вправо, тем самым открывая селезёнку. Нужно помнить, что во время операции после остановки кровотечения из селезёнки целесообразна ревизия всех органов брюшной полости. Отказ от этого приводит к ошибкам, «просмотру» сопутствующих повреждений других органов. Если есть спайки селезёнки с сальником их разделяют, лигируя сосуды между зажимами. После этого осторожно поворачивают орган кпереди и направо, и под контролем зрения накладывают кровоостанавливающие зажимы на короткие сосуды желудка и лигируют их, следя за тем, чтобы не захватить в лигатуру стенку желудка. После перевязки коротких сосудов желудка селезёнка становится довольно подвижной, что позволяет увидеть хвост поджелудочной железы. Артерию и вену селезенки перевязывают отдельно двумя лигатурами. Также перевязывают остальные короткие сосуды желудка, селезёнку удаляют.

Во время операции и после неё могут возникать осложнения, которые связаны с прямым и непрямым повреждением хвоста поджелудочной железы при обработке ножки селезёнки, а также стенки желудка во время перевязки его коротких сосудов. После спленэктомии осуществляют коагуляцию сосудов на поверхности диафрагмы, осматривают прилежавшие к селезёнке ткани. Небольшие кровоточащие сосуды прошивают. В поддиафрагмальное пространство ставят дренаж, который выводят на брюшную стенку в левом боковом фланге живота.

#### *Повреждения печени*

Травмы печени считаются наиболее тяжёлыми, сложными для диагностики и лечения абдоминальными повреждениями. Из всех травм органов брюшной полости они составляют около трети.

#### *Классификация*

Механизм закрытых повреждений печени разнообразен: это падение с большой высоты, сдавление между двумя плоскостями, прямой непосредственный удар в живот. В настоящее время наиболее распространённая причина закрытых повреждений печени – автодорожная травма (40%). Характер повреждения зависит от механизма травмы. При сильном прямом ударе на ограниченном участке брюшной стенки или груди справа, в проекции печени, возникают одиночные и множественные трещины. Сдавление между двумя плоскостями при катастрофах, обвалах, разрушениях зданий при мощных взрывах приводит к размозжению печени и отрывам печёночной ткани в комбинации с линейными разрывами паренхимы. Переломы рёбер играют определённую роль в травме печени, внедрение их острых отломков в парен-

химу органа. Особенно трудно диагностировать подкапсульные или внутрипечёночные (центральные) гематомы, которые при разрыве капсулы приводят к кровотечению в брюшную полость (двухмоментный, или двухфазный, разрыв, именуемый в зарубежной литературе – замедленным). Встречаются редко, обычно они образуются на диафрагмальной поверхности печени и. Скрытый период между фазами разрыва иногда достигает трёх недель. Разрыв капсулы печени наступает при малейшем физическом напряжении, внезапно, непредсказуемо.

Наиболее достоверный диагностический метод – КТ и УЗИ. Сравнительная редкость этого вида травмы печени не позволяет накопить достаточный опыт, что приводит к несвоевременной диагностике.

#### *Диагностика повреждений печени*

Диагностика повреждений печени представляет определённые трудности, особенно при множественной и сочетанной травме: повреждении грудной клетки, при черепно-мозговой травме, позвоночника; при массивной кровопотере, тяжёлом шоке, при тяжёлом алкогольном опьянении (20-25% предоперационных ошибок). В некоторых случаях повреждение печени обнаруживают только при аутопсии. Введение новых аппаратных (УЗИ, сканирование, ангиография, КТ) инструментальных (лапароцентез и лапароскопия) методов позволило значительно (в шесть раз) сократить число диагностических ошибок. Точность диагноза с их помощью составляет 98% случаев.

Клиническая картина изолированного повреждения печени складывается из синдрома травматического шока (75%), острой кровопотери и местного абдоминального синдрома. С первых же минут (иногда часов) после травмы при продолжающемся внутрибрюшном кровотечении состояние пострадавшего прогрессивно ухудшается, присоединяются гиповолемия, гипоксия, тахикардия, артериальная гипотензия. В зависимости от объёма кровопотери и массивности повреждения печени, условно, по клиническому течению выделяют повреждения средней тяжести, тяжёлые и крайне тяжёлые.

Для целенаправленного обследования достаточным основанием является – изменение частоты и наполнения пульса, артериального давления, вынужденное положение (неподвижность) пациента, частоты и глубины дыхания, а также бледность кожных покровов и слизистых оболочек, холодный липкий пот, наличие ссадин и подкожных гематом в области печени, выявление переломов рёбер справа. Значение имеют абдоминальные признаки: отсутствие дыхательных движений передней брюшной стенки, притупление перкуторного звука в отлогих местах живота (кровь стекает вниз по правому латеральному каналу в правую подвздошную область). Предварительный (ориентировочный) клинический диагноз должен быть подтверждён специальными инструментальными (лапароцентез и лапароскопия) или аппаратными (УЗИ, рентгенологическое исследование) методами. Наиболее простой, безопасный и вполне достоверный метод экспресс-диагностики – УЗИ, которое может быть применено при любом состоянии больного.

Особенно важен фактор времени при травме печени. Диагностика и лечение должны быть проведены с максимальной эффективностью и минимальной затратой времени. Если простыми, безопасными, довольно инфор-

мативными методами можно быстро и достоверно установить точный диагноз, не обязательно прибегать к более сложным методам диагностики.

### *Лечение*

Показания к консервативному лечению закрытой травмы печени, установленной при помощи УЗИ и КТ, следующие:

- стабильные показатели гемоглобина и гематокрита;
- стабильная гемодинамика;
- наличие соответствующего медицинского оборудования и персонала для круглосуточного наблюдения.
- отсутствие повреждений других органов брюшной полости и забрюшинного пространства, требующих оперативного лечения;

В настоящее время УЗИ используют как скрининговый метод, позволяющий выявить морфологические изменения органа и проследить за их динамикой. УЗИ малоэффективно у пострадавших с обширной эмфиземой мягких тканей, в таком случае используют экстренную КТ. Отрицательная динамика, обнаруженная этими методами, – показание к использованию ультразвуковой доплерографии и ангиографии, причём ангиография является не только диагностической, но и лечебной процедурой, позволяющей осуществить гемостаз эндоваскулярными методами.

После того, как пострадавшего выводят из шока, проводятся мероприятия, направленные на борьбу с парезом желудочно-кишечного тракта: внутривенное введение растворов калия, гипертонические клизмы назоеюнальная интубация.

Явные признаки внутрибрюшного кровотечения у пострадавших с закрытой травмой живота, в том числе печени, являются абсолютными показаниями к немедленной операции, независимо от тяжести состояния пострадавшего и показателей гемодинамики.

Выжидательная тактика более опасна, чем риск самой операции. Операционное вмешательство по экстренным показаниям при достаточном анестезиолого-реанимационном обеспечении (кардиотонические средства, кровь, кровезаменители, реанимационная аппаратура, инфузионные растворы) выполняют, не дожидаясь полной стабилизации гемодинамики.

Предоперационная подготовка должна быть короткой по времени. В нее входят противошоковые мероприятия (введение катетера в мочевого пузырь для измерения почасового диуреза, канюли в подключичную вену, и др.).

Летальность при повреждении печени остаётся высокой, несмотря на достигнутые в последние десятилетия значительные успехи в её хирургии, особенно в случае закрытой травмы. Летальность зависит от срока оперативного вмешательства, обширности повреждений и особенно возрастает при множественных повреждениях органов брюшной полости и сочетанной травме других органов (таз, череп, конечности, грудная клетка, позвоночник). Основные причины смерти в первые 24 ч после травмы – травматический шок и кровопотеря; в последующие дни – сочетанные повреждения, печёчно-почечная недостаточность, множественная травма органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Летальность после операций по по-

воду закрытых повреждений печени варьирует от 10 до 60% и зависит от используемого метода хирургического лечения.

Существует ряд оперативных доступов при повреждении печени. Выбрать наиболее рациональный очень трудно. Специальный разрез может быть применён только при полной уверенности в диагнозе. В большинстве случаев для ревизии брюшной полости и забрюшинного пространства предпочтительна верхнесрединная лапаротомия, которая создает достаточный оперативный простор. Если есть необходимость срединный доступ можно расширить в нужном направлении. При вскрытии брюшной полости и обнаружении крови производят её эвакуацию (допустима реинфузия).

Ревизию печени проводят визуально и пальпаторно. Для осмотра диафрагмальной поверхности печени, после определения локализации травмы, нужно выполнить мобилизацию органа путём пересечения связочного аппарата, это позволяет произвести более широкий доступ. Для мобилизации левой доли печени её отводят вниз и вправо, пересекают левую треугольную и часть венечной связки. В некоторых случаях, в связках проходят мелкие желчные протоки, поэтому на них необходимо предварительно накладывать зажимы и перевязывать их кетгутом. Таким же образом, но перемещая печень вниз и влево за правую долю, осуществляют пересечение правой треугольной связки для мобилизации правой доли печени. В техническом отношении проще пересечение серповидной связки, но необходимо учитывать, что при синдроме портальной гипертензии в ней могут проходить крупные сосуды, повреждение которых сопровождается интенсивным кровотечением. Именно поэтому лигирование серповидной связки в некоторых случаях необходимо. При травме нижнезадней поверхности печени пересекают печёчно-почечную связку. Для этого печень поднимают кверху, в результате этого связка натягивается и становится доступной для рассечения. Она не содержит сосудов.

Обнаружив источник кровотечения, проводят тампонаду раны марлевыми салфетками или, при обильном кровотечении, используют приём Прингла – временно (на 5-10 мин.) пережимают печёчно-двенадцатиперстную связку вместе с проходящими в ней общей печёчной артерией и воротной веной. Для этого II палец левой руки вводят в сальниковое отверстие и прижимают его к I пальцу, расположенному поверх связки. При продолжающемся кровотечении из печени, если пережатия печёчно-двенадцатиперстной связки оказалось недостаточно, осуществляют временное пережатие нижней полой вены с целью полного исключения печени из кровообращения. Нижнюю полую вену пережимают выше и ниже печени с помощью турникетов.

Полное выключение печени из кровообращения возможно на срок не более 20 мин. После пережатия сосудов приступают к ревизии всех органов брюшной полости и забрюшинного пространства, от кардиального отдела желудка до мочевого пузыря. Далее, после ревизии органов брюшной полости и забрюшинного пространства определяют объём и план хирургического вмешательства, которое при повреждении печени зависит от вида травмы.

С недавнего времени при хирургических вмешательствах на печени с небольшой и средней зоной повреждения (60-90%) применяют безлигатур-

ный способ остановки кровотечения. Для этого используют аргоноплазменную коагуляцию и различные кровоостанавливающие средства (SURGICEL, тахокомб). Этот метод лишён недостатков традиционных (шовных) оперативных вмешательств (вторичные кровотечения, образование зон вторичного ишемического некроза, гнойно-септические осложнения), частота которых достигает 30%. Осложнения наблюдают в два раза реже, при использовании безлигатурных способов.

Как правило, поверхностные раны печени прикрывают и тампонируют сальником или ушивают узловыми швами или. При небольших линейных ранах для осуществления гемостаза применяют П-образные швы, их нужно накладывать в поперечном направлении по отношению к сосудам и жёлчным протокам печени. При наложении швов на паренхиму печени необходимо применять викрил №1 или кетгут №4 на атравматической игле.

Нерассасывающийся шовный материал для наложения швов на ткань печени применять нельзя, так как в этом случае развивается длительная воспалительная реакция, часто с абсцедированием.

В ткани печени, на разной глубине, при слепых огнестрельных ранениях расположены пули, их фрагменты, осколки, дробь и др. Если инородные тела легкодоступны, то их лучше удалить, но если это требует чрезмерно травматичного доступа, их оставляют на месте, удаляя все нежизнеспособные ткани и хорошо дренируя зону повреждения. Если имеются рваные и огнестрельные раны печени выполняют иссечение краёв и удаление нежизнеспособных участков ткани, затем на обе стороны дефекта накладывают гемостатические П-образные швы. Швы накладываются, отступая от края раны не меньше чем на 0,5 см. После достижения гемостаза при отсутствии желчеистечения края дефекта сближают послойным наложением непрерывных или П-образных узловых швов, заходя за линию гемостатических швов и используя их для уменьшения нагрузки на рыхлую ткань печени. При прорезывании гемостатических швов под них подкладывают синтетические рассасывающиеся плёнки или фрагменты париетальной брюшины.

При прорезывании швов или невозможности сближения краёв раны дефект ткани тампонируют пряжью сальника, узлы завязывают над этой пряжью. В случае наличия ран в области серповидной связки дефект можно укрыть мобилизованной связкой.

Самые разнообразные повреждения печени наблюдаются при закрытой травме и варьируют – от небольших размеров разрыва свободного края до деления органа на фрагменты различной степени жизнеспособности. Чаще всего возникают неправильной формы разрывы капсулы и паренхимы с истечением крови и жёлчи (60-70 %). Размозжение нескольких сегментов, как правило, встречается всего в 1-2 % случаев. Нередко при закрытой травме живота возникают большие подкапсульные гематомы – разрывы паренхимы с сохранением капсулы (15-20 %). Они выглядят как флюктуирующие плоские образования тёмного цвета, расположенные под капсулой Глиссона.

В связи с большой вероятностью двухэтапного разрыва подкапсульные гематомы следует опорожнить, осуществляя гемостаз одним из вышеуказан-

ных способов. Особая форма закрытой травмы печени – внутривенные гематомы, их трудно диагностировать даже при лапаротомии, ввиду того, что внешний вид печени может не меняться (10-12 %). Участок кровоизлияния тёмного цвета или небольшая звёздчатая трещина капсулы укажет на косвенные признаки внутривенной гематомы. Внутривенная гематома подлежит консервативному лечению и динамическому наблюдению в любом случае.

Если крупные сосуды не повреждены, но обнаруживаются большие и глубокие трещины печени нужно использовать гепатопексию с целью создания замкнутого изолированного пространства. Гепатопексия по Киари-Алфёрову-Николаеву показана также при наличии разрывов или ран на диафрагмальной или нижнедорсальной поверхности печени. Суть операции состоит в фиксации свободного края соответствующей доли печени от круглой до треугольной связки к диафрагме по линии её прикрепления к грудной стенке (при разрывах диафрагмальной поверхности печени) или к заднему листку париетальной брюшины (при травме нижней поверхности). После этой операции искусственно создаётся замкнутое щелевидное пространство ёмкостью 15-25 см<sup>3</sup>, при этом в поддиафрагмальное или подпечёночное пространство к линии швов для оттока раневого отделяемого подводят двухпросветные дренажи.

Если разрывы печени, сопровождаются профузным кровотечением, вышеописанными приёмами не всегда удаётся осуществить полный гемостаз, особенно при наличии гемобилии и значительном разрушении паренхимы печени. При таких случаях, если временное пережатие печёочно-двенадцатиперстной связки оказывает достаточный гемостатический эффект, можно попытаться интраоперационно выполнить эмболизацию. Если такая возможность отсутствует, печёочную артерию перевязывают. Для этого диссектором по верхнему краю печёочно-двенадцатиперстной связки выделяют собственную печёочную, общую печёочную, и пузырную артерии. Собственную печёочную артерию перевязывают дистальнее места отхождения пузырной артерии. Нужно отметить, что перевязка печёочной артерии приводит в 20-25 % случаев к летальному исходу из-за развития множественных мелких сегментарных некрозов, поэтому использовать данный метод следует лишь при крайней необходимости.

Паренхима печени, пострадавших с обширными разрывами в ряде случаев представлена отдельными фрагментами, связанными друг с другом только сосудисто-секреторными ножками. Удаление таких фрагментов не вызывает сложности после отдельной перевязки желчных протоков и сосудов. Раневую поверхность печени прикрывают прядью большого сальника, фиксируя его к капсуле печени отдельными швами.

Так как при закрытой травме печени рана чаще разможена и содержит нежизнеспособные ткани, следует произвести расширенную хирургическую обработку, атипичную «резекцию-обработку».

Травмированные участки печени с сомнительной жизнеспособностью необходимо удалять, начиная из глубины разрыва. При этом пальцами тупо разделяют участки ткани, ощущая натягивание кровеносных сосудов и жёлч-

ных протоков (этот приём называют дигитоклазией), а затем прошивают и перевязывают викрилом сосуды и протоки. Частичное разделение печени по ходу порталных щелей, при глубоких и кровоточащих разрывах, используют для достижения гемостаза. Для этого ассистент осторожно разводит край печени, а хирург, идя по ходу сосудисто-секреторного пучка пальцами левой кисти постепенно выделяет в зоне повреждения паренхимы сосуды и жёлчные протоки. Выявив источник кровотечения, сосуд вместе с прилежащим участком паренхимы печени прошивают обвивным викриловым или кетгутым швом на атравматической игле. После окончательной остановки кровотечения на печёчно-двенадцатиперстной связке постепенно ослабляют турникет, при этом в течение 10-15 мин нужно наблюдать за изменением окраски печени. Появление серого или тёмно-багрового цвета указывает на нарушение кровоснабжения и требует удаления соответствующего сегмента. Рану печени ушивают викрилом или кетгутом узловыми и П-образными швами, с помощью большой круглой иглы, производя вкол и выкол на 1,5-2 см от краёв раны, достигая её дна и не оставляя карманов. Края раны следует сближать при завязывании швов, осторожно затягивая их до сопоставления, стараясь не прорезать ткани печени. Заканчивают операцию дренированием брюшной полости.

В послеоперационном периоде рекомендовано введение антибиотиков широкого спектра действия в течение двух недель. Так же необходимо предпринять все меры для устранения олигемии: переливание эритроцитарной массы, компонентов крови, белковых и солевых растворов, глюкозы.

При небольших повреждениях печени и неосложнённом послеоперационном течении на следующий день после операции разрешено питьё (минеральные воды, чай с лимоном), со второго дня - бульон, манная каша, кисели.

При повреждении печени послеоперационные осложнения встречаются в 25-40% случаев. Это жёлчный перитонит, вторичное кровотечение, внутрибрюшные абсцессы, пневмония печёчно-почечная недостаточность и др. Во время оперативных вмешательств необходимо предусматривать профилактику осложнений.

## **ГЛАВА 8. ЭКСТРЕННЫЕ СОСТОЯНИЯ В УРОЛОГИИ. ТРАВМЫ ПОЧЕК**

Травмы почек относят к самым частым повреждениям органов мочевыделительной системы. Чаще всего, в хирургической практике встречаются сочетанные и комбинированные травмы, при которых следует проводить дифференциальный диагноз травматических повреждений различных органов. Хирург должен уметь своевременно выявить и оказать квалифицированную помощь пострадавшим с травматическим повреждением почки.

Классифицируют травмы почек на открытые и закрытые. При подозрении на тупую закрытую травму почки необходимо тщательно собрать анамнез, следует уделить особое внимание силе удара травмирующим агентом. Тупая травма, обусловленная воздействием большой кинетической энергии (удар тяжелым предметом, падение с высоты), способна вызвать не только поражение почки, но и повреждение почечных сосудов (вплоть до отрыва сосудистой ножки). Большой трудности для диагностики не составляют

проникающие или открытые повреждения почки, тем не менее, в случае огнестрельных ранений, малый диаметр входного отверстия пули может скрывать возможный колоссальный объем повреждения этого органа.

Гематурия является характерным признаком повреждения почки. Она с большой долей вероятности указывает на этот диагноз, при соответствующем анамнезе. Следует отметить, что выраженность гематурии не коррелирует с объемом травматического поражения почки. В условиях шока (систолическое АД меньше 90 мм рт.ст.), микрогематурия прогностически эквивалентна макрогематурии. Кроме того, свыше 30% закрытых повреждений почек протекают вообще без изменений в анализах мочи.

В случаях открытых или огнестрельных ранений почки, необходимость оперативного вмешательства не вызывает сомнений. Требуют более детального обследования закрытые повреждения почки. УЗИ-диагностика, первоочередной неинвазивный диагностический метод, позволяет подтвердить наличие контрлатеральной почки, а также выявить наличие забрюшинной гематомы. Однако определение мест повреждений сосудов, разрыва паренхимы, или собирательной системы почки достаточно затруднено. Наиболее информативным методом является компьютерная томография с контрастным усилением. Спиральная компьютерная томография в таком случае менее информативна ввиду чрезвычайной быстроты исследования (2-3 мин.), в течение которого затеки контрастного вещества или разрывы сосудов могут недостаточно визуализироваться.

Во время проведения компьютерной томографии с контрастным усилением диагностически выявляются: экставазация мочи – признак повреждения коллекторной системы почки, гематома, свидетельствующая о повреждении сосудов почки; плохое контрастирование или отсутствие контрастирования почки – симптом возможного повреждения почечных артерий.

Ангиография одинаково широко применяется как для выявления объема поражения артерий, так и с целью возможной остановки кровотечения путем эмболизации соответствующего сосуда.

#### *Лечение*

Консервативное лечение изолированных травм почек проводят в тех случаях, когда общее состояние пострадавшего удовлетворительное, признаков нарастающей гематомы и мочевой инфильтрации нет, то есть при травме легкой и средней степени тяжести. Лечение заключается в применении обезболивающих и кровоостанавливающих средств, антибиотиков и уроантисептиков, назначении строгого постельного режима на срок 10-15 дней. Постоянное врачебное наблюдение и контроль хода лечения проводится с тем, чтобы при необходимости можно было немедленно выполнить оперативное вмешательство. Речь идет в первую очередь о возможности двухмоментных разрывов почки.

Пострадавшего при подозрении на травму почек госпитализируют в ближайшее хирургическое отделение. При отсутствии крайней необходимости переводить его в урологический стационар не нужно, чтобы обеспечить

покой и исключить опасность осложнений длительной транспортировки. Для консультации или участия в операции необходимо пригласить врача уролога.

При объективных данных, свидетельствующих об отсутствии эффекта от проводимых консервативных мероприятий, увеличении имеющейся гематомы, показано оперативное вмешательство. Возможны различные доступы при травме почек. При изолированном разрыве почки чаще применяют поясничный внебрюшинный разрез по XI или X межреберью. Этот доступ позволяет расширить объем вмешательства при показаниях до тораколумболапаротомии. Если есть подозрение на одновременное повреждение органов брюшной полости, производят лапаротомию, обычно срединную, либо поперечную (разрез Шеврона).

Признаки геморрагического шока и наличие больших размеров гематомы, ее увеличение указывают на необходимость первичного (до выделения почки) обнажения почечных сосудов и временного обескровливания органов. Артерии и вены обеих почек могут быть выделены после вскрытия заднего листка брюшины над аортой, несколько медиальнее нижней брыжеечной вены. Пережатие почечных сосудов позволяет избежать дополнительной кровопотери во время ревизии поврежденной почки. Хирург определяет объем и характер вмешательства, обследовав поврежденную почку.

Показания к ранней нефрэктомии: повреждение ее сосудистой ножки почки, разможнение почки. Показания к органосохраняющим операциям: одиночные трещины и разрывы тела почки, разрывы или отрывы одного из полюсов почки, одновременное повреждение обеих почек, повреждение одной из почек при патологически измененной другой.

В основном применяют следующие органосохраняющие операции: резекцию верхнего или нижнего полюса с наложением пиело- или нефростомы тампонаду и ушивание ран почки. В последнее время хирурги чаще тампонируют рану почки аутоотканью (жировая клетчатка, сальник, мышца), или препаратами из крови (фибриновая пленка, тахокомб, гемостатическая губка). Для наложения швов на паренхиму почки используют атравматический рассасывающийся шовный материал. В случае неглубоких ран почки, не проникающих в лоханку или чашечки, после ушивания раны от наложения пиело- и нефростомы можно отказаться.

Обнаруженные в ходе операции разрывы лоханки ушивают узловыми рассасывающимися швами, поврежденный мочеточник после экономного иссечения краев интубируют и сшивают на дренажной трубке. При завершении операции на почке или мочеточнике рану в поясничной области независимо от характера хирургического вмешательства тщательно дренируют и ушивают. В случае, если оперативное вмешательство на поврежденной почке выполняли через брюшную полость, в поясничной области делают контрапертуру, задний листок брюшины над оперированной почкой сшивают, а разрез передней брюшной стенки ушивают наглухо. В послеоперационном периоде продолжают весь комплекс консервативных мероприятий, направленных на предупреждение осложнений.

При повреждениях почки легкой и средней степени без развившихся осложнений прогноз благоприятный. Серьезные осложнения и тяжелые повре-

ждения и могут привести к необходимости нефрэктомии и дальнейшей инвалидности.

### *Инфаркт почки*

Инфаркт почки – острый некроз участка почки в результате ишемии. По механизму возникновения различают – ишемический, артериальный и венозный. Инфаркт почки может возникнуть также в результате ятрогенного повреждения сосудов во время операции.

Формируются геморрагические инфаркты при нарушениях оттока крови от почки по почечной вене. За счет острого нарушения притока крови в системе почечных артерий развиваются артериальные инфаркты. Артериальный и венозный инфаркты почки отличаются по клиническим проявлениям.

Венозный инфаркт развивается медленнее, но протекает значительно тяжелее артериального, для него характерно наличие продромального периода.

Венозный инфаркт характеризуется ознобом, тахикардией, болей в области почки, повышением температуры тела, а затем и возникновением гематурии. Она бывает настолько высокой, что часто приводит к тампонаде мочевого пузыря. Отмечается олигурия (до 120-150 мл/сут.) из пораженной почки. При осмотре поведение больного беспокойное, он обращает на себя внимание. Пальпация поясничной области резко болезненна, почка увеличена и полнокровна. Изменения в крови схожи с таковыми при инфаркте миокарда: нарастает титр протеолитических ферментов, вызванный канальцевым некрозом, отмечается гиперкоагуляция.

Артериальный (ишемический) инфаркт протекает несколько более благоприятно. Заболевание начинается внезапно. Нередко наблюдаются озноб, повышение температуры тела, боль, альбуминурия, гематурия меньшей степени выраженности. Температура, обычно, субфебрильная и редко превышает 38°C. На высоте боли отмечается макрогематурия и прекращается к 3-5 дню заболевания, сменяясь микрогематурией. Выявляется олигурия до 500 мл/сут. Пальпаторно почка почти никогда не определяется, из-за уменьшения ее в размерах.

Клинические проявления инфаркта почки любой локализации и характера могут быть схожи с симптомами острого живота: температура тела повышается, появляется рефлекторное напряжение мышц передней брюшной стенки, боли нередко иррадиируют в эпигастральную область, иногда возникают симптомы раздражения брюшины.

В диагностике инфаркта почки следует тщательно собрать анамнез, обращая внимание на возможные источники тромбоза или тромбоэмболии.

Рентгенография легких выявляет плевральный выпот и снижение экскурсии диафрагмы на стороне поражения.

Экскреторная урография выявляет полную или частичную потерю функции почки, сглаживание контура поясничной мышцы на этой же стороне. Ангиография, применявшаяся ранее в качестве ведущего метода диагностики сосудистых катастроф почки со временем уступает место компьютерной томографии с контрастным усилением.

### *Лечение*

Чаще всего, оперативное: как правило, выполняют экстренную нефрэктомию. Медикаментозная терапия при инфаркте почки заключается в ликвидации сосудистой спазма, адекватном насыщении организма жидкостью для

предупреждения дегидратации и сгущения крови, борьбе с инфекцией, ацидозом, кровопотерей, гипотонией.

*Прогноз в отношении жизни, обычно благоприятный.*

*Травма мочевого пузыря*

Травма мочевого пузыря – нарушение целостности стенки мочевого пузыря в результате травмирующего действия внешних факторов. Исключительно тяжелыми являются повреждения мочевого пузыря, они требуют незамедлительного лечения в стационаре. Иногда даже незначительный удар в живот может привести к разрыву мочевого пузыря.

*Формы*

По отношению к брюшной полости (пространство, в котором находится желудок, печень, поджелудочная железа, селезенка, кишечник) выделяют:

- внебрюшинный разрыв мочевого пузыря (возникает чаще всего при переломах костей таза, полость мочевого пузыря при этом не сообщается с брюшной полостью);

- внутрибрюшинный разрыв мочевого пузыря (возникает чаще всего, когда мочевой пузырь был полон в момент травмы, в этом случае полость мочевого пузыря сообщается с брюшной полостью);

- комбинированный разрыв мочевого пузыря (травма привела к перелому костей таза, и в этот момент мочевой пузырь был полным; мочевой пузырь повреждается в нескольких местах, при этом есть сообщение с брюшной полостью и полостью малого таза (пространство, в котором находится прямая кишка, предстательная железа).

По виду повреждения:

- закрытое повреждение мочевого пузыря (без нарушения целостности кожи),

- открытое повреждение мочевого пузыря (с нарушением целостности кожи, при этом происходит сообщение внутренних органов с внешней средой);

По степени тяжести травмы выделяют:

- ушиб (целостность мочевого пузыря не нарушена);

- неполный разрыв стенки мочевого пузыря;

- полный разрыв стенки мочевого пузыря.

По наличию повреждений других органов:

- изолированная травма мочевого пузыря (возникает повреждение только мочевого пузыря);

- комбинированные травма мочевого пузыря (кроме мочевого пузыря, повреждаются органы брюшной полости).

*Этиология травм мочевого пузыря*

Резкое сотрясение тела при прыжке (на фоне переполненного мочевого пузыря).

Падение с высоты на твердый предмет.

Огнестрельное или ножевое ранение.

Удар в область живота (чаще вследствие дорожно-транспортного происшествия).

Медицинские манипуляции:

- бужирование мочеиспускательного канала (расширение мочеиспускательного канала с помощью металлических стержней);
- катетеризация мочевого пузыря (введение тонкой пластиковой или металлической трубочки в мочевой пузырь с целью выведения мочи);
- хирургические операции на органах малого таза при переломах его костей.

Алкогольное опьянение – способствует возникновению травмы мочевого пузыря, ввиду того, что ощущение позыва к мочеиспусканию притупляется.

Заболевания, приводящие к нарушению оттока мочи из мочевого пузыря, способствуют появлению травмы мочевого пузыря:

- сужение мочеиспускательного канала (стриктура уретры).
- рак предстательной железы (злокачественная опухоль простаты);
- аденома предстательной железы (доброкачественная опухоль простаты)

#### *Диагностика*

Анализ анамнеза заболевания и жалоб – когда произошла травма, трудности при мочеиспускании, когда появилась кровь в моче, проводилось ли по этому поводу обследование, лечение, были ли ранее травмы мочевого пузыря.

Анализ анамнеза жизни – какими заболеваниями страдает человек, какие операции перенес. Особое внимание уделяется заболеваниям предстательной железы.

Общий анализ крови – позволяет выявить признаки кровотечения (снижение уровня гемоглобина, эритроцитов).

Общий анализ мочи – позволяет выявить наличие эритроцитов и определить степень кровотечения.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости. Позволяет выявить наличие крови в брюшной полости, что не является нормой.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, мочевого пузыря – позволяют оценить размеры и структуру, наличие скопления крови рядом с мочевым пузырем, наличие сгустков крови внутри мочевого пузыря, определить нарушение оттока мочи из почек.

Внутривенная урография. В вену пациенту вводится рентгенпозитивный препарат, который через 3-5 минут выводится почками, в это время выполняется несколько снимков. Метод позволяет оценить степень травмы мочевого пузыря, определить место, где имеется дефект в мочевом пузыре.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) – высокоточный метод диагностики травмы мочевого пузыря, основанный на послойном изучении органа. Метод позволяет определить степень повреждения мочевого пузыря, а так же повреждение соседних органов.

Ретроградная цистография. В полость мочевого пузыря через мочеиспускательный канал вводится вещество, видимое на рентгене. Метод позволяет определить состояние костей таза и тип повреждения мочевого пузыря.

Компьютерная томография (КТ) – рентгеновское исследование, которое позволяет получить пространственное (3D) изображение органа. Метод позволяет точно определить степень повреждения мочевого пузыря, а также

объем крови, мочи, расположенных рядом с мочевым пузырем. Также с помощью этого метода выявляют повреждение соседних органов

Лапароскопия – метод диагностики, основанный на введении в брюшную полость через небольшие разрезы кожи видеокамеры и инструментов. Метод позволяет выявить степень кровотечения, тип повреждения мочевого пузыря, оценить повреждение внутренних органов.

#### *Лечение травмы мочевого пузыря*

Консервативное лечение возможно при незначительных травмах мочевого пузыря (ушиб, небольшой разрыв стенки при внебрюшинном типе повреждения).

Строгий постельный режим.

Установка в мочевой пузырь через мочеиспускательный канал уретрального катетера (тонкая резиновая трубочка) на несколько дней.

Прием: обезболивающих препаратов; кровоостанавливающих препаратов; антибиотиков; противовоспалительных препаратов.

Хирургическое лечение с разрезом кожи живота либо лапароскопическим способом (через небольшие разрезы кожи в брюшную полость вводятся инструменты с видеокамерой):

- дренирование малого таза или брюшной полости (установка трубок рядом с мочевым пузырем, по которым оттекает кровь и моча);

- ушивание разрыва мочевого пузыря;

- у мужчин цистостомия – установка в полость мочевого пузыря резиновой трубки для оттока мочи.

В случаях, когда разрыв внебрюшинный полный через надлобковый разрез осуществляют ревизию и ушивание разрыва двухрядными кетгутowymi швами без захвата слизистой оболочки и дренирование мочевого пузыря через эпицистостому (у женщин возможно дренирование через мочеиспускательный канал). При неполном внебрюшинном разрыве (без выхода мочи через разрыв) возможна консервативная терапия (антибактериальная, дезинтоксикационная, гемостатическая, симптоматическая), показаны постоянный катетер, местно – лед.

При внутрибрюшинном разрыве (или подозрении на одновременное повреждение кишечника и мочевого пузыря) производят экстренную операцию. Рану пузыря ушивают двухрядным швом без захвата слизистой оболочки, затем накладывают серо-серозные швы (третий ряд), saniруют и дренируют брюшную полость, после чего внебрюшинно накладывают надлобковый свищ, иногда – катетер. При мочевых затеках – урогематоме – дренируют околопузырную клетчатку через запирающее отверстие по Буяльскому-Мак-Уортеру или через седалищно-прямокишечную ямку по Куприянову (дренирование необходимо проводить с двух сторон).

## **ГЛАВА 9. НЕОТЛОЖНАЯ ХИРУРГИЯ В ТРАВМАТОЛОГИИ**

### *Травматические переломы и вывихи бедра*

Травматические вывихи бедра подразделяют на передние и задние. В каждой из этих групп смещение головки происходит вверх либо вниз и в за-

висимости от характера смещения различают 4 вида травматических вывихов бедра:

- 1) задневерхний или подвздошный;
- 2) задненижний или седалищный;
- 3) передневерхний или надлонный;
- 4) передненижний или запираательный. Среди всех вывихов бедра наиболее часто встречается подвздошный (до 85%).

#### *Механизм возникновения вывихов*

В тазобедренном суставе травматические вывихи возникают в результате непрямого приложения большой силы. При этом бедренная кость с коленным суставам являются своеобразным рычагом с точкой опоры, которая расположена внутрисуставно. Вывихи возникают при сгибании бедра в тазобедренном суставе, так как при его разгибании сустав блокируется напряжением мощных связок и дальнейшие движения, особенно ротация, возможны только вместе с тазом. Вид вывиха зависит от степени сгибания бедра, наличия приведения или отведения, наружной или внутренней ротации в момент травмы. Например, задний вывих обычно происходит при сгибании не менее 45° приведении и внутренней ротации бедра. Для образования переднего вывиха тоже необходимо сгибание, но в сочетании с отведением и наружной ротацией. Данное повреждение сопровождается значительным разрушением окружающих мягких тканей (капсулы, круглой связки, мышц), при седалищных вывихах часто возникает ушиб седалищного нерва. Перелом, вывихи возникают при сопутствующем переломе заднего края вертлужной впадины.

#### *Диагностика*

Пострадавший находится в пассивном положении, любое его изменение сопровождается усилением боли. При каждом виде вывиха головка бедра и вся нижняя конечность занимает определенное положение. Сгибание бедра выявляется при всех видах вывихов, однако, для каждого вида его степень различна. Вместе с тем, для задних вывихов характерны приведение и внутренняя ротация, для передних – отведение и наружная ротация. При подвздошных вывихах приведение и внутренняя ротация выражены слабее, чем при седалищных, а при надлонных – отведение и наружная ротация выражены слабее, чем при запираательных. Таким образом, чем выше расположена головка бедренной кости, тем менее выражена деформация. При задних вывихах отмечается большая округлость ягодичной области, при передних – паховая область сглажена на стороне повреждения. При всех видах вывихов выявляется относительное укорочение нижней конечности. Большой вертел расположен выше линии, соединяющей седалищный бугор и переднюю верхнюю ость подвздошной кости (линия Розер-Нелатона). В тазобедренном суставе отсутствуют активные движения, пассивные – резко болезненны, при попытке выведения конечности в среднефизиологическое положение отмечается симптом пружинистого сопротивления.

#### *Лечение*

Ввиду того, что тазобедренный сустав окружен мощными мышцами, вправление бедра нужно проводить только под наркозом, желательно с добавлением миорелаксантов. Способ Джанелидзе используют для устранения свежих задних и запирающего вывиха, он заключается в следующем. После наступления сна больного укладывают на стол животом вниз, так, что поврежденная конечность свешивается через его край. Помощник фиксирует обеими руками таз, придавливая его к столу. После того, как происходит сгибание конечности в тазобедренном суставе под прямым углом к плоскости стола, врач располагается между столом и поврежденной конечностью, сгибает ее в коленном суставе и несколько отводит. Без резких движений, пользуясь голенью, как рычагом, врач осуществляет тракцию книзу до ощущения перемещения бедра кпереди, а затем производит несколько ротационных движений. Вправление бедра характеризуется щелкающим звуком и восстановлением пассивных движений в суставе.

При всех надлонных свежих и несвежих вывихах для вправления используют способ Кохера: положение больного – лежа на спине, помощник фиксирует таз, прижимая его к столу. Первым этапом, для устранения передне-верхнего (надлонного) вывиха, хирург добивается крайней наружной ротации бедра, таким образом, достигая отведения головки бедра от лонной кости. Второй этап состоит из трех моментов: приведение бедра, сгибание ноги в коленном и тазобедренном суставах, внутренняя ротация бедра.

В результате этого головка бедренной кости подводится к вертлужной впадине. Вправление головки бедра осуществляется при выполнении третьего этапа, который состоит в разгибании конечности в коленном и тазобедренном суставах и ее отведении. Способ Кохера используют для устранения несвежих задних вывихов (подвздошный и седалищный), первым этапом ногу максимально приводят, сгибают в тазобедренном суставе и осуществляют тракцию по оси, головка бедра при этом выводится из-за заднего края вертлужной впадины. Вторым этапом бедро медленно ротируют кнаружи, в результате головка бедра устанавливается напротив впадины. Третий этап: при продолжающейся тракции по оси бедра, ногу резко разгибают, отводят и ротируют кнутри. Устранение вывиха происходит на этом этапе.

Первым этапом, при несвежем запирающем вывихе бедра, является медленное и осторожное отведение и сгибание в тазобедренном суставе до максимально возможного положения, затем бедро ротируют кнаружи, одновременно выполняя тракцию по оси. Головка при этом смещается кпереди от запирающего отверстия. Вторым этапом заключается в осторожном приведении бедра, в результате головка отодвигается кнаружи и приближается к переднему краю вертлужной впадины. На последнем, третьем, этапе головка бедра вправляется во впадину через ее передний край при разгибании и внутренней ротации.

После устранения вывиха выполняют контрольную рентгенограмму. Если вывих не удалось устранить при первой попытке, осуществляют еще одну или две попытки вправления, но не более, однако, каждый этап должен

выполняться очень тщательно. Нельзя осуществлять грубые насильственные приемы, так как это может привести к перелому бедренной кости. Если закрытое устранение вывиха безуспешно приступают к открытому вправлению головки бедренной кости. После устранения вывиха, для профилактики асептического некроза головки бедренной кости проводится разгрузка сустава в течение 4-6 недель с помощью скелетного вытяжения, параллельно назначают массаж и лечебную физкультуру для тазобедренного сустава, физиотерапевтические процедуры. После этого, с момента травмы до 4 месяцев больной ходит с помощью костылей без опоры на поврежденную конечность. Если отсутствуют признаки аваскулярного некроза головки бедра разрешают нагрузку.

#### *Переломы бедренной кости*

Переломы бедренной кости относятся к тяжелым повреждениям опорно-двигательного аппарата, часто сопровождаются травматическим шоком и в основном требуют стационарного лечения. На их долю приходится от 3,5% до 13% всех видов переломов. Различают переломы проксимального отдела, диафиза и дистального отдела бедренной кости.

Примерно 30% всех переломов этой кости составляют переломы проксимального отдела бедра (шейки и вертельной области). В 70% случаев они отмечаются у лиц пожилого (60-74 года) и старческого возраста (75 и более лет). Они могут возникать без приложения значительной травмирующей силы. Это обусловлено тем, что в этом возрасте снижена упругость и прочность костей, отмечается снижение тонуса мускулатуры, выражен остеопороз, шеечно-диафизарный угол уменьшен. У женщин эти изменения более выражены, поэтому переломы такой локализации встречаются у них в 3 раза чаще, чем у мужчин.

К внутрисуставным переломам шейки бедренной кости относятся: трансцервикальные, субкапитальные и базальные, а переломы вертельной области – чрезвертельные, межвертельные, изолированные переломы большого или малого вертела являются внесуставными повреждениями.

Переломы шейки бедренной кости. В зависимости от локализации повреждения шейки бедра переломы делятся на базальные переломы, проходящие в области основания шейки бедра, субкапитальные, при которых плоскость перелома проходит на месте или вблизи перехода головки в шейку и интермедкарные (трансцервикальные), при которых линия располагается в средней части шейки бедренной кости.

В молодом и среднем возрасте переломы шейки бедренной кости происходят обычно при приложении большой физической силы, например при автомобильных авариях, падении с высоты и т.д. Лицам пожилого и старческого возраста для возникновения аналогичных повреждений часто достаточно незначительного воздействия, чаще при аддукционном механизме травмы (падении на бок), реже – при абдукционном механизме (опора и падение с разведенными ногами). В некоторых случаях для возникновения этих переломов у лиц пожилого и старческого возраста достаточно споткнуться и

упасть на ровном месте. Часто последующее падение является уже результатом перелома, а ни его причиной. Нередко для возникновения перелома достаточно резкого движения либо неудачного поворота в постели. При аддукционном переломе из-за приведения дистального фрагмента шеечно-диафизарный угол уменьшается, возникает соха vara. При абдукционном – дистальный фрагмент отведен кнаружи, шеечно-диафизарный угол увеличивается (соха valga) или практически не изменяется. В основном, при абдукционном переломе происходит вколочивание дистального отломка в центральный, и такой перелом называется вколоченным.

#### *Диагностика*

Диагностика переломов проксимального отдела бедра основана на тщательном изучении клинических и рентгенологических данных, анализе анамнеза и жалоб больного. Обследование пострадавших нужно производить на жесткой поверхности, положение больного лежа на спине со слегка отведенными ногами в тазобедренных суставах. Нижеперечисленные симптомы очень важны в диагностике. Больные жалуются на боль в области тазобедренного сустава, которая локализуется под пупартовой связкой при медиальных и в вертельной области при латеральных переломах бедра. Боль усиливается при пальпации этих отделов и имеет большую интенсивность при чрез- и межвертельных переломах.

Резкое усиление боли возникает при попытке произвести пассивные и активные движения, а так же при осевой нагрузке по оси бедра или шейки (поколачивание по пятке выпрямленной конечности или по области большого вертела).

2. Отмечается характерная наружная ротация поврежденной конечности, о которой судят по положению надколенника и переднего отдела стопы. При чрез-вертельных переломах ротация резко выражена, и наружный край стопы нередко касается плоскости стола, медиальные переломы сопровождаются меньшей наружной ротацией (30-60°), а при вколоченных абдукционных медиальных переломах ротация может вовсе отсутствовать.

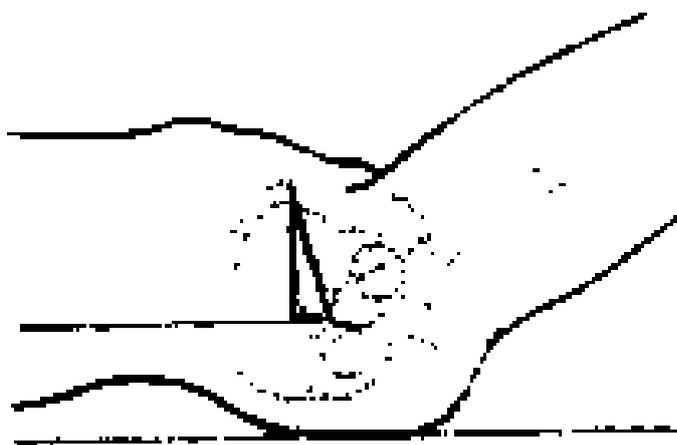
3. Пострадавший не может поднять и удержать выпрямленную в коленном суставе ногу. При попытке поднять поврежденную конечность пятка скользит по поверхности стола (положительный симптом «прилипшей пятки»).

4. Гематома и отек в области большого вертела обычно образуются через несколько дней и характерны для латеральных переломов. При медиальных переломах наблюдается усиление пульсации бедренной артерии под пупартовой связкой (положительный симптом С.С. Гирголава), так как бедренная артерия расположена спереди от тазобедренного сустава и при переломе шейки бедра периферический отломок ретируется кнаружи и приподнимает её.

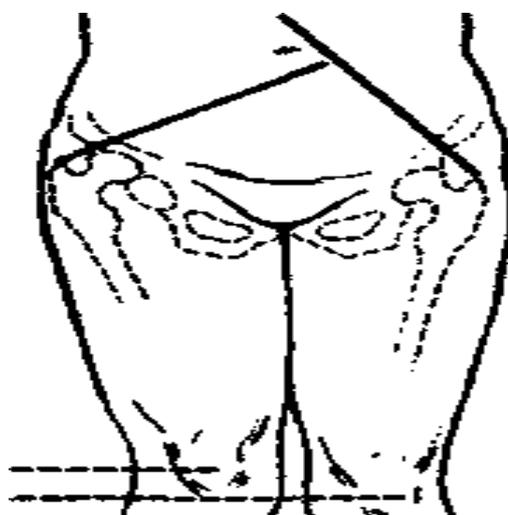
5. Надацетабулярное укорочение конечности (до 3-4 см.), отмечается при вертельных переломах со смещением, а также при медиальных переломах с формированием варусного положения бедра.



При переломах со смещением большой вертел находится выше линии Розер-Нелатона, выявляется нарушение равнобедренности треугольника Бриана.



*Треугольник Бриана в норме*



*Треугольник Бриана при вывихе*

Вышеперечисленные симптомы при вколоченных переломах (положительный симптом «прилипшей пятки», укорочение и ротация конечности) выражены слабо или отсутствуют. Пострадавший может самостоятельно ходить. Окончательно определить характер повреждения помогает рентгенологическое исследование. Нужно помнить, что в сомнительных случаях следует исключить все манипуляции, способные привести к расколачиванию отломков и их вторичному смещению (грубые попытки определения пассивного объема движений, определение крепитации нагрузка на поврежденную конечность).

Первая помощь при изолированном переломе проксимального отдела бедра заключается в обезболивании (1% – 1 ml промедола или морфина под кожу) и иммобилизации перелома тремя шинами Крамера или стандартной шиной Дитерихса. Транспортировка больных осуществляется на носилках.

#### *Лечение*

При применении методов лечения медиальных переломов бедра, связанных с длительной неподвижностью у лиц пожилого и старческого возраста летальность составляет > 20%. У больных часто образуются тромбозы, застойные пневмонии, инфекций мочевыводящих путей и пролежней, сопутствующая хроническая патология переходит в стадию декомпенсации. Неблагоприятное кровоснабжение проксимального фрагмента бедренной кости, особенно при субкапитальных аддукционных переломах, и наличие режущих и ротационных сил, отрицательно влияет на процесс сращения, который в области лишенной надкостницы шейки может быть только первичным. Консолидация перелома при консервативном лечении наступает лишь у 20%, у 60% пострадавших возникает ложный сустав шейки и асептический некроз головки бедра. Ввиду этого основным и оптимальным является хирургический метод лечения. До оперативного вмешательства иммобилизацию осуществляют с помощью скелетного вытяжения за бугристость большеберцовой кости или деротационного гипсового «сапожка». Использование кокситной гипсовой повязки и скелетного вытяжения, как самостоятельных методов не применяется в практики.

#### *Оперативное лечение*

Задачей хирургического лечения является точная репозиция и прочная фиксация фрагментов, проводят на 2-3 сутки с момента травмы. В методы оперативного лечения входят закрытый и открытый остеосинтез перелома, а также эндопротезирование тазобедренного сустава. При выборе вмешательства хирург должен учитывать не только локальные изменения в зоне перелома, но и общее состояние больного. Операция осуществляется под наркозом или спинномозговой анестезией. Закрытый остеосинтез – это оперативное вмешательство, при котором не проводят вскрытие сустава и обнажение места перелома. Репозиция отломков достигается одновременно на ортопедическом операционном столе непосредственно перед вмешательством. Однако, когда закрыто не удастся достичь точной репозиции, сустав вскрывают, и после сопоставления фрагментов выполняют открытый остеосинтез. Для фиксации существует большое количество металлоконструкций. В последнее время наиболее популярными для этих целей являются гвоздь Смит-Петерсона и компрессирующие шурупы. Обязательно нужно выполнять контрольную рентгенограмму на операционном столе.

Что бы определить жизнеспособность головки бедра используется радиоизотопная диагностика (сканирование), исследования с помощью ядерно-магнитного резонанса (ЯМР) и компьютерная томография (КТ). Вышеперечисленные методы позволяют составить четкую картину о степени нарушения кровоснабжения головки бедренной кости. При полном или почти полном отсутствии кровоснабжения, наиболее рациональным у таких больных является эндопротезирование тазобедренного сустава.

Для иммобилизации конечности, в послеоперационном периоде, применяют либо скелетное вытяжение за бугристость большеберцовой кости с грузом по оси 2-3 кг, либо деротационный «сапожек». Активизация больного

в постели и дыхательная гимнастика, назначаемые больному уже в первые дни после оперативного вмешательства, являются важной профилактикой послеоперационных осложнений. После снятия швов (на 12-14 сутки) больного обучают ходьбе при помощи костылей без нагрузки на оперированную ногу. Нагрузку разрешают только спустя 5-6 месяцев после операции при отсутствии рентгенологических признаков асептического некроза головки бедра. Через 8-18 месяцев восстанавливается трудоспособность.

*Переломы голени, надколенника, вывихи голени*

Такая локализация повреждений конечности опасна осложнениями, в исходе которых может быть длительная нетрудоспособность и даже инвалидизация больного. К таким осложнениям относятся, в первую очередь, нарушения магистрального артериального кровообращения при вывихах в коленном суставе из-за разрыва или тромбоза подколенной артерии. Если не оказано вовремя ангиотравматологическое пособие, то развивающаяся в этих случаях ишемия, приводит к ампутации. К осложнениям следует отнести и частые контрактуры в коленном суставе при переломах надколенника, если лечение этих переломов проводится с использованием гипсовой повязки. В плане инвалидизации больного очень опасны несращения, ложные суставы и остеомиелит при переломах костей голени. По этим причинам, пострадавшим с переломами голени, надколенника и вывихами голени, необходимо лечение в условиях травматологического отделения.

*Вывихи в коленном суставе*

Они бывают передние и задние.

Диагностика вывиха несложна. Это отсутствие движений в суставе (симптом пружинящей фиксации), явная деформация сустава со смещением голени кпереди (при переднем вывихе) или кзади (при заднем вывихе). Важным моментом является обнаружение пульсации на тыльной артерии стопы и задней большеберцовой артерии. Если на здоровой стороне эта пульсация определяется, а на стороне вывиха ее нет, то подколенная артерия либо тромбирована, либо спазмирована из-за вывиха, либо разорвана. При переднем вывихе в коленном суставе надо как можно скорее поставить вывихнутую голень на место, то есть вправить вывих. Это будет самой действенной мерой профилактики тромбоза натянутой подколенной артерии. Нельзя вправлять вывих без введения внутривенно тромболитика. Необходимо иммобилизовать ногу тремя лестничными шинами и срочно транспортировать больного в районную больницу.

Транспортировать больного с вывихом в коленном суставе на этап специализированной помощи нельзя – опасность тромбоза подколенной артерии и необратимой ишемии из-за нарастающего тромбоза.

Вывих вправляют под наркозом. Каких либо трудностей при этом не возникает. После вправления накладывается гипсовая лонгета от головок плюсневых костей (пальцы свободны) до ягодичной складки в положении сгибания колена под углом 165-170°. Ноге придается возвышенное положение, она укладывается на шину Белера или на подушки.

Так как при вывихе всегда рвутся связки коленного сустава, то иммобилизацию гипсовой лонгетой нужно продолжить 4-5 недель. После этого приступают к массажу мышц бедра и голени, лечебной физкультуре, тепловым процедурам (грязи, парафин). Целесообразно лечебную физкультуру проводить в областном центре реабилитации или в хирургическом отделении районной больницы. Трудоспособность возвращается через 10-12 недель. Особое внимание в лечебной физкультуре уделяется укреплению мышц бедра. Они стабилизируют коленный сустав. Для этого больному полезно выполнять два упражнения: первое – лежа на краю кровати, поднимать и опускать прямую больную ногу; второе – лежа на кровати с валиком под коленом, больной разгибает и сгибает коленный сустав. На стопе может быть привязан груз 2-3 кг. Если возникает повторный вывих в коленном суставе у 50% больных обязательно повреждается подколенная артерия, потому, что она фиксирована в подколенной ямке рубцовыми тканями после первого вывиха.

#### *Переломы надколенника и разрывы его связки*

Возникают при внезапном сильном сокращении четырехглавой мышцы бедра (разрыв надколенниковой связки) и при прямой травме коленного сустава (удар по надколеннику). В ходе осмотра такого пострадавшего выявляется боль при пальпации надколенника, отек сустава, провал между двумя сегментами (верхним и нижним). Легко определяется высокое стояние надколенника при разрыве его связки. Таких пострадавших нужно обязательно лечить у травматолога, транспортировка должна быть срочной, так как появление отслойки эпидермиса в зоне операции из-за отека надолго задерживает ее.

#### *Лечение перелома надколенника и разрыва его связки*

Большая часть переломов надколенника и все разрывы собственной связки надколенника нуждаются в оперативном лечении. Только вертикальные переломы (очень редкие) могут быть пролечены без операции.

#### *Оперативное лечение*

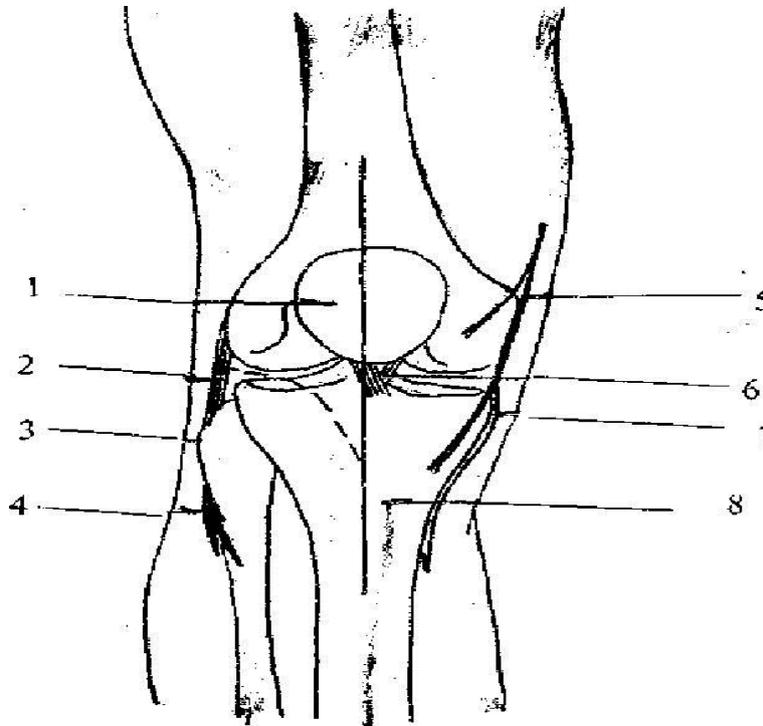
Широко распространенный в нашей стране прием сшивания надколенника полукисетными швами не достаточно эффективен, так как не обеспечивает прочной фиксации отломков. Поэтому после операции накладывается гипсовая повязка на 4-5 недель. Формируется контрактура сустава, требующая специального восстановительного лечения. Увеличиваются сроки полного восстановления функции коленного сустава, а так же сроки нетрудоспособности.

В некоторых случаях сформировавшиеся контрактуры нуждаются в оперативном лечении. По этим причинам приемы фиксации отломков сломанного надколенника полукисетным швом по Лимбергу (и в модификации А.П. Шимбарецкого) необходимо оставить. Операцию по поводу повреждения разгибательного аппарата надколенника лучше делать сразу после госпитализации или после 1-2-дневного обследования пострадавшего (на предмет допустимости у него общего обезболивания).

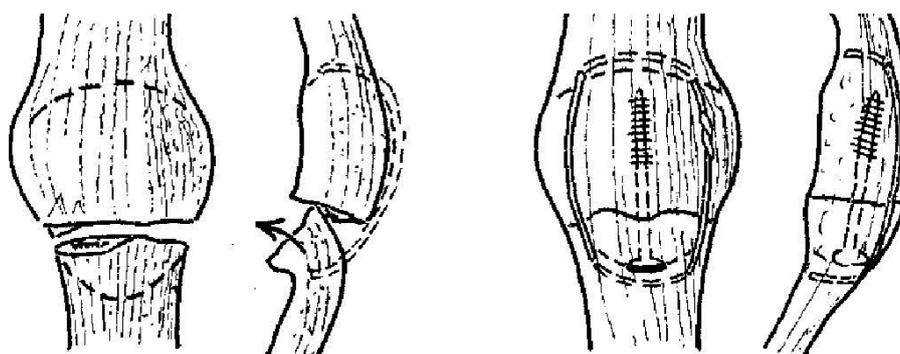
#### *Ход операции*

Пострадавший лежит на спине, нога разогнута; операцию лучше делать под жгутом. Стопа, голень и бедро хорошо отмываются до операции на каталке в ванной мылом и щеткой, осушаются простыней. Пострадавший укладывается на операционный стол и вводится в наркоз. Ассистент высоко поднимает за пятку ногу вверх, хирург обрабатывает спиртом и йодом стопу, голень, колено, бедро. Нога все время остается поднятой кверху. Под ногу на стол кладется стерильная клеенка и вдвое сложенная простыня. Далее средняя треть бедра закрывается циркулярной стерильной пленкой и накладывается артериальный резиновый жгут. Еще одна простыня укладывается под ногу на стол, после этого конечность опускается на стол и закрывается сверху еще двумя простынями. Только после этого хирург надевает перчатки.

Доступ к надколеннику и собственной связке осуществляется продольным разрезом, проходящим через середину надколенника.



Кожные лоскуты должны отсепаровываться в стороны так, чтобы была возможность достаточно развести отломки надколенника для ревизии и отмывания коленного сустава и зашивания порванных связок, поддерживающих надколенник. При переломах нижнего полюса надколенника фиксация осуществляется губчатым шурупом и дополнительно подсвязочно вокруг верхнего и нижнего полюсов проводится лавсановый кисет. Он опускается вниз при разрывах связки надколенника и фиксируется проволокой подсвязочно за верхний полюс и с перекрестом – за поперечно проведенный через бугристость шуруп. Связка сшивается. После оперативного вмешательства гипсовая повязка не применяется. При переломах надколенника освободив торцы отломков от первичной мозоли и отмыв коленный сустав в верхнем отломке просверливаются два вертикальных канала.



После полной репозиции перелома отломки фиксируются костодержателем Олье (или двумя бельевыми цапками по бокам). Хирург должен кончиком указательного пальца проверить сопоставление отломков по задней поверхности. Затем по каналам сверху проводятся две спицы Киршнера. Их верхние концы загибаются крючком кзади. Вокруг спиц, прочно фиксирующая отломки, подвязочно проводится простая или восьмиобразная проволоочная петля. Спицы опускаются вниз так, чтобы крючки легли на проволоку, они забиваются в надколенник. Книзу спицы укорачиваются на 3 мм ниже петли. Хирург сгибает и разгибает коленный сустав, проверяя прочность фиксации отломков. В сустав через прокол кожи вне раны ставится дренаж. Рана зашивается. Гипсовая повязка не накладывается. Консервативное лечение допускается при вертикальных переломах, если нет смещения отломков. При смещении отломков выполняется остеосинтез двумя поперечно проведенными губчатыми шурупами.

#### *Открытые переломы голени*

Переломы голени до сих пор остаются самой актуальной проблемой среди всех открытых повреждений длинных трубчатых костей. Они составляют 64,3-77,8% среди всех открытых повреждений конечностей. Последствия открытых повреждений голени в структуре выхода на инвалидность среди травм занимают ведущее место.

Главной причиной тяжелых повреждений голени являются дорожно-транспортные происшествия. Как следствие высокоэнергетического удара возникают многооскольчатые переломы на различных уровнях, дислокация осколков в комбинации с прямым ударом усиливает тяжесть повреждения мягких тканей. Если рентгенологическая картина перелома одинакова, открытые повреждения всегда остаются в несколько раз тяжелее закрытых. Это естественно. Открытые переломы образуются при воздействии силы, превышающей порог эластичности мягких тканей, ввиду этого травмы носят «взрывной» характер.

Изучая анатомические взаимоотношения, необходимо помнить, что основная, опорная большеберцовая кость по передне-внутренней поверхности голени практически не защищена. Мышцы голени заключены в три плотных фасциальных футляра. Этот фасциальный футляр, при нарастающем отеке становится «удавкой» для мягких тканей, возникают тяжелые нарушения венозной, а затем и артериальной гемодинамики.

Механизм нарушения кровоснабжения в сломанной голени. После травмы происходит стойкий артериальный спазм – как местная и центральная ответная реакция организма в ответ на повреждение, так и одно из проявлений шока. Длительность периода 3-6 часов.

Нарастает посттравматический отек, к нему присоединяется паралич вазоконстрикторов, раскрываются артерио-венозные шунты, что еще сильнее нарушает условия микроциркуляции.

После устранения смещения, отсутствии осложнений восстановление идет в обратном порядке и достигает исходных величин к концу пятой недели.

Тем не менее, часто хирургу приходится встречать длительные, упорные, мало поддающиеся консервативной терапии отеки. Они, обычно, уменьшаются или пропадают при горизонтальном положении ноги и снова появляются после ходьбы. Нарушение венозного оттока дистальнее зоны повреждения является причиной таких отеков. Переломы костей голени в 44-80% случаях (в зависимости от уровня и характера перелома) осложняются повреждением и последующим тромбозом вен голени. Разрыв мышц при открытой травме, длительная иммобилизация, исключая возможность тренировки (сокращения) икроножных мышц, вызывает застой в мышечных лакунах, их тромбоз, что делает еще хуже венозный возврат.

Артериальное кровоснабжение голени зависит от уровня перелома. Переломы проксимального метаэпифиза большеберцовой кости, внутрисуставные переломы, оскольчатые переломы верхней трети со смещением осколков кзади опасны повреждением подколенной артерии или зоны ее деления на артерии голени. Это возникает ввиду анатомической близости прохождения подколенной артерии к коленному суставу и верхней трети большеберцовой кости. Травмы с уровня верхней трети до границы средней и нижней трети голени редко осложняются повреждением артерии, так как здесь сосудисто-нервный пучок окружен значительной мышечной муфтой, которая амортизирует удар. Однако переломы на границе средней и нижней трети, осложняются травмированием одной, а иногда и обеих магистральных артерий.

Первичная хирургическая обработка раны считается основным средством профилактики осложнений при открытых переломах. Тем не менее, как сама она, так и в сочетании с антибактериальной и противовоспалительной терапией часто не может предотвратить развитие инфекции в ране. Дискутируется возможность первичного шва раны при открытом переломе голени. Для этого необходимо полное иссечение нежизнеспособных и инфицированных тканей, отсутствие натяжения мягких тканей и образования «мертвых» пространств адекватное кровоснабжение дистальных отделов конечности, ничтожная микробная контаминация.

При значительных повреждениях мягких тканей и костей голени невозможно выполнить эти принципы традиционными методами. Нужно отметить, что тактика открытого ведения раны позволяет этапно на перевязках удалить мертвые ткани, исключает натяжение, обеспечивает дренаж. Вроде все хорошо, но исходом гнойно-некротического процесса в зоне обнаженной,

лишенной васкуляризованного мышечного прикрытия кости практически всегда будет остеомиелит.

При вторично открытом переломе кости голени в средней и нижней трети ее (проколом кожи изнутри острым концом отломка) в условиях районной больницы допустимо выполнить туалет раны, наложить асептическую повязку (без зашивания кожной раны!).

Выполнить иммобилизацию поврежденной голени от кончиков пальцев до ягодичной складки глубокой гипсовой лонгетой или демпферным скелетным вытяжением за пяточную кость на шине Белера.

При первично открытом переломе непременно в условиях полного обезболивания (наркоз, спинномозговая или перидуральная анестезия) должна быть выполнена операция первичной хирургической обработки (со всеми ее элементами, рассмотренными в главе «Раны»). Во время этой операции обязательно продольно рассекаются три фасциальных футляра – передний, боковой (перонеальный) и задний.

Нужно особо отметить недопустимость попытки закрыть во, чтобы то ни стало кожный дефект стягиванием краев раны и нанесением перфораций (насечек) на кожу. В таких случаях кожа обязательно некротизируется, возникнет гнойное осложнение. Необходимо обязательно закрыть костную рану мышцами (может быть, для этого следует переместить их), а кожу подшить там, где она ложится. Можно положить влажную повязку на дефект кожи, дном которого будет мышца, и после операции смачивать ее между перевязками 5-6 раз в день раствором антисептиков. После появления хороших грануляций на 8-12 день, следует сделать кожную пластику по Ривердену («марками», взятыми при помощи «вилок»).

#### *Способы фиксации отломков после ПХО*

1. Демпферное скелетное вытяжение.
2. Глубокая гипсовая лонгета от кончиков пальцев до ягодичной складки. После гипса ногу в лонгете целесообразно на двух пружинах подвесить к над кроватьной раме так, чтобы голень была выше сердца лежащего больного. Это очень простой, но эффективный прием предупреждения и лечения венозной недостаточности.
3. Внеочаговый остеосинтез аппаратами внешней фиксации.
4. Внутрикостный остеосинтез. В некоторых клиниках накоплен значительный и во многом уникальный опыт остеосинтеза длинных трубчатых костей моделированными титановыми стержнями прямоугольного поперечного сечения.
5. Накостный остеосинтез различными пластинами, винтами, серкляжными швами незаменим при определенных видах переломов – раздробленных на большом протяжении переломах, высоких, внутри- и внесуставных переломах большеберцовой кости, низких переломах.

*Техника первичной лечебной иммобилизации аппаратами внешней фиксации*

Спицы проводят в эпифизарных зонах под местным или общим обезболиванием при переломах диафиза костей голени. Одна спица проводится кпереди или через головку малоберцовой кости с выводом через внутреннюю площадку верхней трети большеберцовой кости. Плоскость проведения спицы перпендикулярна оси отломка. Вторую спицу проводят с внутренней стороны сразу у внутреннего края брюшка икроножной мышцы. Плоскость ее проведения также перпендикулярна оси отломка. Третья спица, проведенная во фронтальной плоскости на 2-3 см ниже кольцевой опоры, фиксируется между двух планок с хвостовыми наконечниками, за которые она притягивается к этой кольцевой опоре.

Второй перекрест спиц осуществляется в дистальном метаэпифизе костей голени. Первая спица проходит с внутренней стороны большеберцовой кости кпереди от лодыжкового канала (сосудисто-нервного пучка) с выходом впереди наружной лодыжки. Вторая спица проводится через нижнюю треть малоберцовой кости или позади нее с выходом на медиальной поверхности большеберцовой кости. Обе спицы должны быть в кольцевой опоре. В интересах репозиции должна быть центрация отломков в кольцах. Обе кольцевые опоры для первичной лечебной иммобилизации соединяются тремя-четырьмя телескопическими штангами, с помощью которых выполняется дистракция, а иногда и репозиция отломков. Кроме этого, первичная лечебная иммобилизация может выполняться аппаратами внешней фиксации с консольно закрепляемыми спицами или стержнями. При таком виде иммобилизации сначала с помощью шила или сверла осторожно формируем каналы для введения резьбовых стержней перпендикулярно оси отломков с обязательным захватом противоположной стенки трубчатой кости. Если она губчатая, то стержень должен быть с длинной и крупной резьбой. В каждый отломок кости вводится минимально по два стержня. Действуя в интересах репозиции производим закрытую ручную или аппаратную репозицию и фиксируем стержни к внешней опоре. Умеренно дистрагируем отломки по завершении монтажа компрессионно-дистракционного аппарата. По выведении больного из шока компрессионно-дистракционный аппарат в плановом порядке может быть перемонтирован в полноценную многокомпонентную конструкцию.

#### **ГЛАВА 10. ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В ХИРУРГИИ**

В последнее время проблема тромбоемболических осложнений остается одной из наиболее актуальных. В раннем послеоперационном периоде частота выявленных по клиническим признакам тромбозов глубоких вен составляет в среднем 2,9%, и только 8-20 % из них диагностированы прижизненно.

Тромбоемболия легочной артерии (ТЭЛА) одно из самых тяжело протекающих острых сосудистых заболеваний. Возникает с частотой 0,5-1,0 на 1000 населения. ТЭЛА находится на третьем месте среди сердечно-сосудистых заболеваний после ОНМК и ИБС. Тромбоемболия легочной артерии оказывается причиной 25% послеоперационной летальности, смертность от тромбоемболии составляет 0,4 до 1,3% всех госпитализированных пациентов.

Как правило, до 90% легочных эмболов образуются в глубоких венах нижних конечностей. Наибольший риск развития ТЭЛА представляет тромбоз подвздошно-бедренного сегмента около 40-50 %.

*Факторы риска*

- атеросклероз (особенно в молодом возрасте);
- пожилой возраст (лица старше 60 лет);
- перенесенный инфаркт миокарда или инсульт;
- ХСН;
- недостаточность функции венозной системы;
- В анамнезе тромбозы или тромбоэмболии;
- злокачественные новообразования любой локализации;
- заболевания крови;
- тромбоцитопения;
- беременность;
- алиментарно-конституционное ожирение;
- нефротический синдром;
- генерализованные инфекции;
- воспалительные заболевания кишечника;
- прием некоторых лекарственных препаратов (заместительная гормональная терапия, химиотерапия, оральные контрацептивы);
- длительная обездвиженность (вследствие пареза конечностей, в послеоперационном периоде, после травм, при частых и продолжительных перелетах в самолетах или поездках в автомобилях и т.д.);
- травмы (особенно переломы крупных костей);

Специфические факторы риска тромбоэмболических осложнений у хирургических больных:

- наличие сосудистых катетеров;
- наличие одного или более общих факторов риска тромбоэмболических осложнений;
- отрицательное влияние наркоза на гемодинамику, особенно в условиях миорелаксации и ИВЛ;
- нарушение гомеостазсохраняющих функций в предоперационном периоде (дефицит ОЦК, водно-солевой дисбаланс, изменение реологических свойств крови);
- наложение привязных ремней;
- нефизиологическое положение больного;
- манипуляции в зоне магистральных сосудов, травматизация эндотелия;
- длительность операции более одного часа;
- кровопотеря либо несвоевременное или некачественное восполнение дефицита ОЦК;
- постельный режим > 4 суток в послеоперационном периоде, особенно при иммобилизации;
- гиподинамия и эмоциональный стресс в предоперационном периоде.

Кроме того, беря в расчет актуальность лапароскопических технологий, к специфическим факторам нужно отнести еще напряженный пневмоперитонеум и положение Фовлера (обратное Тренделенбургу).

Эти факторы могут спровоцировать около 20 % послеоперационных флеботромбозов, которые могут возникать в предоперационном периоде, во время операции, столько же и в первые сутки после операции. К концу 3-х суток образуется до 75 % послеоперационных флеботромбозов, часть из которых эмбологенные.

#### *Диагностика ТЭЛА*

В диагностике ТЭЛА применяется в основном КТ, однако есть категория пациентов, которые не нуждаются в КТ (пациенты высокого риска – с помощью ЭхоКГ, пациенты невысокого риска – с помощью оценки вероятности ТЭЛА и определения уровня D димера). Диагностика ТЭЛА имеет ступенчатый характер, каждая ступень помогает правильно и быстро сортировать пациентов, избегать у большинства ненужных и дорогостоящих методов обследования, а для пациентов, нуждающихся в экстренной помощи достоверно устанавливать диагноз ТЭЛА.

Остальные методы обследования (ангиография легочных сосудов, вентилиционно-перфузионная сцинтиграфия, венозная компрессионная ультразвукография) играют второстепенную роль.

#### *Лечение ТЭЛА*

Лечение больных с ТЭЛА необходимо осуществлять в отделении интенсивной терапии. В случае остановки сердца выполняют сердечно-легочную реанимацию. Для ликвидации боли и повышенного беспокойства применяют наркотические анальгетики, антигистаминные препараты, нейролептаналгезию (устраняет боль, страх, катехоламинемия, уменьшает потребность в кислороде), мощные ненаркотические анальгетики со спазмолитиками. При лечении ТЭЛА основные направления это: антикоагулянтная терапия, гемодинамическая и респираторная поддержка, реперфузия (тромболизис или хирургическое удаление эмболов из легочных артерий). Следует учесть, что тактика лечения зависит от степени риска.

#### *Лечение ТЭЛА у пациентов высокого риска:*

1. Немедленно должна быть начата антикоагулянтная терапия нефракционированным гепарином.

2. Для профилактики дальнейшего прогрессирования правожелудочковой недостаточности нужно устранить системную гипотензию. С этой целью рекомендуются вазопрессивные препараты. Если у пациентов низкий сердечный выброс, но нормальное АД можно применить адреналин, добутамин и допамин.

3. Оксигенотерапия показана пациентам с гипоксемией.

4. Не рекомендована агрессивная инфузионная терапия.

5. У пациентов высокого риска с ТЭЛА, сопровождающейся кардиогенным шоком и/или артериальной гипотензией, показана тромболитическая терапия.

6. Если тромболизис абсолютно противопоказан или оказался неэффективным, альтернативным методом реперфузии является хирургическая эмболэктомия.

7. Если тромболизис абсолютно противопоказан или оказался неэффективным, в качестве альтернативного метода реперфузии может рассматриваться также чрескожная катетерная эмболэктомия или фрагментация тромба.

#### *Хирургическая эмболэктомия*

##### *Техника операции*

Операцию проводят из срединной стернотомии после введения 3 мг/кг гепарина. Аппарат искусственного кровообращения подключается по схеме: полые вены – восходящая аорта.

Остановка сердца достигается введением кровяной кардиopleгии с температурой 20-22°C.

В связи с коротким сроком оперативного вмешательства глубокая гипотермия не обязательна. Легочная артерия открывается продольно на 1-2 см выше клапана легочной артерии. Разрез осуществляется на правую и левую ветви легочной артерии. Тромб тщательно удаляется. Легочная артерия хорошо промывается физиологическим раствором с активной аспирацией для удаления мелких фрагментов тромба.

##### *Основной этап операции*

Существуют новые современные алгоритмы для лечения больных с массивной легочной эмболией и опасной для жизни гемодинамической неустойчивостью. В недопустимых для экстренного оперативного вмешательства случаях, а также у больных старческого возраста с необратимым повреждением паренхиматозных органов наиболее оптимальным в настоящее время является применение экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО).

Экстракорпоральная перфузия компенсирует гипоксию, кроме того поддерживает гемодинамику до лизиса тромба и восстановления адекватной перфузии легких. ЭКМО в критических ситуациях применяется для поддержания жизненно важных функций (адекватной гемодинамики и газообмена) путем использования аппарата искусственного кровообращения с насыщением крови кислородом через оксигенатор. Подключение осуществляется путем канюляции бедренных сосудов (артерии и вены), это может быть выполнено только в реанимационном отделении под местной анестезией. ЭКМО восстанавливает адекватную гемодинамику и газообмен и в дальнейшем позволяет выполнить операцию эмболэктомии из легочной артерии. При нарушении функции газообмена, вызванного отеком легких, экстракорпоральная перфузия с оксигенацией может быть продлена на 2-3 суток. При проведении ЭКМО необходимо поддержание активированного времени свертывания крови – 140-160 сек.

В случае использования экстракорпоральной мембранной оксигенации возможно проведение тромболитической терапии у критических пациентов,

но это обусловлено повышенным риском кровотечения из мест канюляции бедренных сосудов. Отключение ЭКМО допускается после восстановления нормальной функции газообмена и хорошей гемодинамики.

#### *Послеоперационный период*

В послеоперационном периоде может возникнуть реперфузионный отек легких, а также почечная недостаточность и ишемические расстройства, обусловленные постгипоксическим отеком головного мозга. Терапию необходимо направить на восстановление функции дыхания, почек и ликвидации отека головного мозга. Для исключения инфекционных осложнений обязательно введение антибиотиков в послеоперационном периоде.

В основном, пациентам требуется гипервентиляция с небольшим давлением на выдохе (РЕЕР) – 6 мм рт.ст. Поддержание системного артериального давления больше 80 мм рт.ст. с постепенным снижением дозы адреналина, если сердечный индекс увеличивается больше 3 л/мин/м<sup>2</sup>.

Снижение давления в легочной артерии и сердечного выброса, сохранение небольшого алкалоза (рН = 7,5), – это вторичные меры профилактики для развития реперфузионного отека легких и высокого среднего системного артериального давления. Для этого используют большие дозы диуретиков. Для поддержания высокого уровня белка в крови всем пациентам показана свежезамороженная плазма.

#### *Список использованной литературы*

1. А.В. Колсанов, Б.И. Яремин, Р.Р. Юнусов, А.А. Миронов, М.Ю. Мурушиди, А.К. Назарян. Практикум операций и манипуляций.
2. А.М. Шулутько, А.А. Овчинников, О.О. Ясногородский, И.Я. Мотус. Торакальная хирургия.
3. Коханенко Н.Ю., Ананьев Н.В., Латария Э.Л., Белый Г.А. Неотложные состояния в абдоминальной хирургии.
4. Р.Л. Ахметшин, А.А. Болдиджар, П.А. Болдиджар и др.; под ред. П.Г. Кондратенко. Неотложная хирургия органов брюшной полости.
5. Грубник В.В., Лосев А.А., Баязитов Н.Р., Парфентьев Р.С. Современные методы лечения абдоминальных грыж.
6. В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд, М.И. Филимонова. Перитонит.
7. В.А. Вишневский, В.А. Кубышкин, Р.З. Икрамов, А.В. Чжао. Операции на печени.
8. В.Д. Иванова, А.В. Колсанов, С.С. Чаплыгин, Р.Р. Юнусов, А.В. Дубинин, И.А. Бардовский, С.Н. Ларионова. Клиническая анатомия и оперативная хирургия таза.
9. В.В. Ключевский. Травматология повреждений.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ГЛАВА 1. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ, ХИРУРГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ</b> .....	3
<b>ГЛАВА 2. ЭКСТРЕННЫЕ СОСТОЯНИЯ В ХИРУРГИИ И МЕТОДЫ ИХ ЛЕЧЕНИЯ</b> .....	10
<b>ГЛАВА 3. УЩЕМЛЕННЫЕ ГРЫЖИ ЖИВОТА</b> .....	19
<b>ГЛАВА 4. РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ СИНДРОМЕ «ОСТРОГО ЖИВОТА»</b> .....	27
<b>ГЛАВА 5. НЕОТЛОЖНАЯ ХИРУРГИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ</b> .....	29
<b>ГЛАВА 6. ПЕРИТОНИТ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ АБДОМИНАЛЬНЫХ ПАТОЛОГИЙ</b> .....	58
<b>ГЛАВА 7. АБДОМИНАЛЬНАЯ ТРАВМА. РАЗРЫВ СЕЛЕЗЕНКИ</b> .....	67
<b>ГЛАВА 8. ЭКСТРЕННЫЕ СОСТОЯНИЯ В УРОЛОГИИ. ТРАВМЫ ПОЧЕК</b> .....	75
<b>ГЛАВА 9. НЕОТЛОЖНАЯ ХИРУРГИЯ В ТРАВМАТОЛОГИИ</b> .....	81
<b>ГЛАВА 10. ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В ХИРУРГИИ</b> ....	94
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	98

**Шарипов Равиль Габидинович**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ**

**Учебно-методическое пособие**

Подписано в печать 26.08.2015 г.  
Бумага офсетная. Формат бумаги 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Усл. печ. л. 6,25. Заказ 0121. Тираж 100 экз.

Издательство МГТУ  
385000, г. Майкоп, ул. Первомайская, 191