

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра хирургических болезней №1**

**А.А. ПРИЗЕНЦОВ**

# **АБДОМИНАЛЬНАЯ ТРАВМА**

**Учебно-методическое пособие**  
**для студентов 5 и 6 курсов лечебного факультета**  
**специальности «Лечебное дело»**

**Гомель, 2007**

УДК 617.5–001  
ББК 54.5  
П 75

**Рецензент:** заведующий кафедрой хирургических болезней №1 кандидат медицинских наук, доцент Гомельского государственного медицинского университета **В. М. Лобанков**

**Призенцов, А.А.**

**П 75**      **Абдоминальная травма:** учеб.-метод. пособие для студентов 5 и 6 курсов лечебного факультета специальности «Лечебное дело» / А. А. Призенцов. — Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2007. — 24 с.

ISBN 978-985-506-038-4

Пособие содержит учебный материал по травме органов брюшной полости. Соответствует учебному плану и программе по хирургическим болезням для студентов высших медицинских учебных заведений Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Предназначено для студентов 5 и 6 курсов специальности «Лечебное дело».

Утверждено и рекомендовано к изданию Центральным учебным научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 16 января 2007 г., протокол № 1.

ISBN 978-985-506-038-4

УДК 617.5–001  
ББК 54.5

© Призенцов А.А., 2007  
© Учреждение образования  
«Гомельский государственный  
медицинский университет», 2007

## СОДЕРЖАНИЕ

Общая характеристика повреждений живота .....	4
Клиническая картина .....	5
Методы диагностики.....	7
Хирургическая тактика и принципы оперативного лечения.....	9
Повреждения брюшной стенки.....	11
Повреждения печени.....	11
Повреждения селезенки.....	12
Повреждения поджелудочной железы.....	13
Повреждения желудка .....	13
Повреждения двенадцатиперстной кишки .....	14
Повреждения тонкой кишки .....	15
Повреждения толстой кишки .....	16
Повреждения сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства.....	16
Повреждения почек.....	17
Повреждения мочевого пузыря .....	18
Послеоперационные осложнения .....	18
Список литературы .....	21

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖИВОТА

Абдоминальная травма отличается широким разнообразием повреждений, в связи с чем принята следующая терминология.

*Изолированная травма* — если у пострадавшего нет других повреждений, кроме травмы живота. Летальность составляет 5–20%. Выделяют одиночную и множественную травму (множественные ножевые ранения).

*Сочетанная травма* — наличие других повреждений у пострадавшего с травмой живота. Наиболее часто встречается сочетание черепно-мозговой травмы и травмы живота, реже — травмы живота и опорно-двигательного аппарата, травма живота и груди. Летальность достигает 50–90%. Наиболее тяжелой является травма груди и живота.

*Торакоабдоминальная травма.* Всегда имеется повреждение диафрагмы. От торакоабдоминальных повреждений следует отличать одновременные повреждения груди и живота без вовлечения диафрагмы.

*Комбинированная травма.* Помимо травмы живота имеется поражение другим фактором (термическим, химическим, радиационным и т.п.).

*Открытые повреждения* наносятся холодным, огнестрельным оружием и вторичными снарядами. На долю открытых повреждений приходится от 20 до 45% всех травм живота.

Раны делят на ушибленные, колотые, резаные, рубленые и рваные.

Ушибленные раны возникают от сильного удара тупого предмета.

Колотые ранения характеризуются небольшими размерами повреждения кожи при значительной глубине раневого канала.

Резаные ранения имеют большую протяженность и линейное направление. Края ран чаще всего ровные.

Рубленые раны характеризуются большим массивом разрушенных тканей.

Рваные раны являются наиболее травматичными и чаще всего наиболее инфицированными.

Среди огнестрельных различают дробовые и пулевые ранения. Могут быть сквозными, слепыми и касательными. Характеризуются тяжестью, множественностью, обширностью повреждения тканей и органов.

При пулевых ранениях объем повреждения увеличивается по направлению к выходному отверстию. При осколочных ранениях самый большой объем повреждений наблюдается со стороны входного отверстия.

В зависимости от наличия повреждения брюшины выделяют *проникающие в брюшную полость* и *непроникающие* ранения.

Проникающие делят на ранения *без повреждения внутренних органов* и ранения *с повреждением внутренних органов*.

Различают повреждения полых органов, паренхиматозных органов и кровеносных сосудов.

При *закрытых повреждениях живота* (тупая травма живота) рана брюшной стенки отсутствует. При этом на коже могут быть ссадины и подкожные кровоизлияния. Возникают от удара в живот тупым предметом, сдавления живота, падения с высоты. Различают повреждения брюшной стенки (ушибы мышц, гематомы), органов брюшной полости (полых, паренхиматозных) и забрюшинного пространства.

Среди повреждений полых органов выделяют ушибы, надрывы, полные разрывы, раздавливания.

Повреждения паренхиматозных органов бывают без нарушения целостности капсулы (подкапсульные и центральные гематомы) и с нарушением ее целостности (надрывы, разрывы, отрывы части органа и размозжения). Подкапсульные гематомы могут привести к двухмоментному разрыву органа. Иногда при тяжелой травме наблюдается отрыв органа от его ножки и связочного аппарата. Вследствие повреждения костей таза и позвоночника возникает забрюшинная гематома.

Различают *одиночные и множественные* повреждения органов брюшной полости.

Если орган имеет одну рану, повреждение называется *монофокальным*, если несколько, то *полифокальным*. Терминологически полифокальное повреждение равнозначно множественному повреждению.

## КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

У каждого больного необходим тщательный сбор жалоб, анамнеза и выяснение обстоятельств и механизма травмы. Обязательно берется кровь на определение содержания алкоголя. О травме передается информация в милицию.

Основной симптом — боль в животе. Боль может быть различной локализации, интенсивности и иррадиации. Чаще всего боль соответствует локализации травмы, но в некоторых случаях боль в области травмы незначительная, однако в зоне иррадиации может быть выраженной.

При повреждении печени боль иррадирует в правое плечо, селезенки — в левое плечо, при повреждении поджелудочной железы — в поясничную область, обе надключичные области, левое плечо.

При ранениях и разрывах желудка и двенадцатиперстной кишки боли «кинжальные», типичные для перфоративной язвы. При ранениях и разрывах тонкой кишки боль может быть различной локализации и интенсивности, толстой кишки (внутрибрюшных отделов) — как правило, резкая. Для ранений забрюшинных отделов толстой кишки характерна тупая постоянная боль.

Рвота в ближайшее время после травмы носит рефлекторный характер, далее становится застойной при развитии перитонита. При повреждении желудка может быть примесь крови в рвотных массах. Задержка стула и газов чаще развивается при перитоните, однако может быть из-за пара-

литической непроходимости при забрюшинной гематоме. Выделение крови из прямой кишки может свидетельствовать о ее повреждении.

Весьма характерны жалобы, связанные с кровопотерей: резкая слабость, коллаптоидные состояния, головокружение, холодный пот, нарушения зрения.

Дизурические расстройства, макрогематурия говорят о повреждении органов мочевыделительной системы. Следует помнить, что анурия может быть связана с падением артериального давления ниже 90 мм. рт. ст.

Положение больного обычно вынужденное. Чаще всего пострадавший лежит на спине или на боку с приведенными к животу бедрами. При внутрибрюшном кровотечении может наблюдаться симптом «ваньки-встаньки», когда больной стремится занять сидячее положение. Для кровотечения в брюшную полость характерными признаками являются бледность кожи и слизистых оболочек, холодный липкий пот, частый пульс слабого наполнения, снижение артериального давления, частое поверхностное дыхание.

При осмотре живота обращают внимание на участие передней брюшной стенки в акте дыхания, наличие симметричного и локального вздутия. Необходимо детально отметить все ссадины, кровоподтеки, раны. Описание ран производится в следующем порядке (описывается каждая рана в отдельности): локализация раны по отношению к анатомическим ориентирам; ее размеры; форма; направление длинника; характер краев; состояние кожи вокруг раны; наличие кровотечения; наличие выпадения органов. Наличие выпавшего органа, истечение из раны кишечного содержимого, мочи или желчи говорит о проникающем ранении.

Напряжение мышц передней брюшной стенки свидетельствует о повреждении внутренних органов. Необходимо помнить, что иногда напряжение мышц может быть при ушибе брюшной стенки, переломах нижних ребер, черепно-мозговой травме. В то же время при скоплении экссудата в малом тазу напряжение мышц может отсутствовать, так как тазовая брюшина не имеет соматической иннервации.

При развитии перитонита выявляются перитонеальные симптомы: Щеткина-Блюмберга, Воскресенского, Раздольского. При внутрибрюшном кровотечении наблюдается перитонизм (симптом Куленкампа: перитонеальная симптоматика при отсутствии напряжения).

Перкуторно при повреждении полого органа может исчезнуть печеночная тупость (симптом Спигарного), при наличии жидкости — притупление в отлогих местах живота.

Аускультативно при перитоните или паралитической непроходимости может наблюдаться отсутствие кишечных шумов (симптом Шланге).

В обязательном порядке проводится пальцевое ректальное исследование. При нем выявляется нависание и резкая болезненность тазовой брюшины, дефекты стенки прямой кишки, наличие костных отломков при переломе костей таза, наличие патологических примесей.

## МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

В общем анализе крови наиболее значимыми показателями являются снижение эритроцитов, гемоглобина и гематокрита при кровопотере, а также лейкоцитоз при воспалительном процессе. Необходимо помнить, что все сдвиги происходят только через несколько часов после травмы. Даже при тяжелой кровопотере в первое время могут быть нормальные показатели красной крови. В общем анализе мочи при травме почки наблюдается гематурия, при повреждении поджелудочной железы амилазурия. Биохимический анализ крови при абдоминальной травме неспецифичен.

Наиболее простыми инструментальными методами диагностики являются постановка зонда в желудок и катетеризация мочевого пузыря.

При ультразвуковой диагностике можно выявить наличие свободной жидкости в брюшной полости, разрыв паренхиматозных органов (селезенки, печени, почек, поджелудочной железы), забрюшинную гематому. В некоторых случаях определяется свободный газ.

Фиброгастродуоденоскопия позволяет уточнить повреждение желудка и двенадцатиперстной кишки. Невозможность раздуть желудок или появление резких болей в животе во время исследования являются признаками перфорации. Для уточнения диагноза после эндоскопии можно провести обзорную рентгенографию для выявления свободного газа в брюшной полости.

Обзорная рентгенография и рентгеноскопия брюшной полости позволяет выявить свободный газ под куполом диафрагмы, наличие выпота в плевральной полости, характер движений диафрагмы, наличие жидкости в брюшной полости (при ее количестве более 500–700 мл). При повреждении забрюшинных отделов кишечника визуализируются мелкие пузырьки газа в забрюшинной клетчатке.

Для уточнения перфорации желудка и двенадцатиперстной кишки выполняются контрастные методы исследования (используется только водорастворимый контраст). При этом выявляется затекание контраста в свободную брюшную полость или забрюшинное пространство.

При подозрении на разрыв мочевого пузыря и уретры проводится цистография и уретрография. Используется также водорастворимый контраст. Делают рентгенограммы в 3-х проекциях: в прямой, в косой и, после опорожнения мочевого пузыря, снова в прямой проекции. Диагноз ставится на основании затекания контрастного вещества в брюшную полость или в околопузырную клетчатку.

При подозрении на повреждение почки или мочеточника выполняется экскреторная урография. Внутривенно вводится 60–80 мл урографина и через 7 мин делаются снимки брюшной полости. При артериальном давлении ниже 90/60 мм рт. ст. экскреторная урография неинформативна.

При подозрении на проникающее ранение можно выполнить вальне-рографию — исследование раневого канала. При этом, под местной ане-

стезией вокруг раны накладывается кисетный шов, который завязывают вокруг катетера. Через катетер вводится водорастворимый контраст, выполняются снимки в двух проекциях. При проникающем ранении контраст затекает в брюшную полость.

В крупных лечебных учреждениях для исключения повреждений паренхиматозных органов возможно выполнение экстренной ангиографии. Наиболее информативна ангиография при повреждениях почек. Возможно выполнение интраоперационной ангиографии с помощью которой можно уточнить источник кровотечения при забрюшинной гематоме.

К инвазивным методам инструментальной диагностики относятся лапароцентез, лапароскопия, диагностическая лапаротомия.

Лапароцентез выполняется при невозможности исключить повреждение внутренних органов за счет неясной клинической картины, особенно при сочетанной черепно-мозговой травме и выраженном алкогольном опьянении.

Лапароцентез и методика «шарящего» катетера выполняется следующим образом. Под местной анестезией ниже пупка по средней линии в поперечном направлении рассекают кожу на протяжении 0,5–1 см. Верхний край кожной раны прошивается толстой синтетической нитью или берется цапкой, что позволяет приподнять апоневроз. Далее троакаром вращательными движениями прокалывается брюшная стенка в направлении вверх и влево. Стиллет извлекается. Если по трубке троакара поступает кровь, желчь или кишечное содержимое, повреждение внутренних органов считается установленным. Если по трубке троакара из брюшной полости отделяемого нет, через нее вводится трубка от системы переливания крови, на конце которой вырезаются несколько отверстий диаметром 3–4 мм. Катетер вводится по направлению к печени, к селезенке, в левый боковой канал, в малый таз, в правый боковой канал. Если при данной манипуляции ничего не получено, то выполняется перитонеальный лаваж. В брюшную полость вводится 1 л изотонического раствора с последующей его эвакуацией и визуальной оценкой. Для динамического наблюдения катетер можно оставить в брюшной полости и через 4–6 часов произвести повторный лаваж.

Диагностическая ценность лапароскопии составляет 95–99%, однако ее проведение не всегда возможно, особенно при дыхательной недостаточности и нестабильной гемодинамике. Методика заключается в следующем: над пупком, или так же, как при лапароцентезе, с помощью иглы Вереша накладывает пневмоперитонеум (давление 10–12 мм рт. ст.), вводится троакар D10. После извлечения стилета вводится лапароскоп. Детальный осмотр органов достигается изменением положения больного на операционном столе и, в случае необходимости, дополнительным манипулятором, введенным через троакар D5 в одной из подвздошных областей.

Диагностическая (пробная, эксплоративная) лапаротомия является самым информативным, но и самым травматичным методом диагностики, поэтому должна использоваться только в том случае, когда диагноз никаким другим методом установить не представляется возможным.

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА И ПРИНЦИПЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

На догоспитальном этапе при абдоминальной травме на раны накладываются асептические повязки. Прием жидкости через рот запрещен. При открытых повреждениях возможно введение анальгетиков, при закрытой травме это противопоказано. Необходима экстренная госпитализация. При тяжелом состоянии еще на месте происшествия должен быть обеспечен венозный доступ и начата противошоковая терапия.

### **Принципы медицинской сортировки при абдоминальной травме**

1. Пострадавшие с клинической картиной тяжелого внутреннего или наружного кровотечения доставляются сразу в операционную, минуя приемный покой. Противошоковая терапия проводится одновременно с оперативным вмешательством.

2. Пострадавшие с открытыми повреждениями после введения дозы столбнячного анатоксина направляются в операционную.

3. Пострадавшие с закрытой травмой живота и клинической картиной повреждения внутренних органов направляются в операционную.

4. Пострадавшие в состоянии травматического шока доставляются в отделение реанимации для проведения противошоковой терапии. Там же проводятся диагностические мероприятия. При выявлении повреждения внутренних органов больной переводится в операционную.

5. Пострадавшие в тяжелом состоянии с клинической картиной перитонита доставляются в отделение реанимации для проведения предоперационной подготовки в течение 2-х часов, после чего переводятся в операционную.

6. Пострадавшие с травмой живота легкой и средней степени тяжести, которым не показано экстренное хирургическое вмешательство, направляются в хирургическое отделение для консервативного лечения и динамического наблюдения.

7. Пострадавшие, не нуждающиеся в наблюдении и стационарном лечении, направляются на амбулаторное лечение по месту жительства.

Пострадавший с любой раной брюшной стенки, за исключением точечной колотой без признаков проникания, подлежит оперативному лечению. Первичную хирургическую обработку проводят под местной анестезией 0,25%-ным раствором новокаина. Новокаин вводят по периферии раны. Через раневой канал вводить анестетик не рекомендуется в связи с возможным инфицированием. Края раны и нежизнеспособные ткани иссекают, рану очищают от инородных тел и сгустков крови, сосуды лигируют, ход раневого канала прослеживают в тканях брюшной стенки.

Если выявлен непроникающий характер ранения, рану послойно ушивают, оставляя резиновый выпускник (выводят через рану) или трубчатый дренаж (выводят через отдельный прокол).

При выявлении в париетальной брюшине дефекта любого размера выполняют лапаротомию под эндотрахеальным наркозом.

## Стандартные этапы хирургического вмешательства

1. *Доступ.* Выполняют широкую среднюю срединную лапаротомию. При затруднении в ревизии или обнаружении повреждений в верхнем или нижнем этажах брюшной полости доступ расширяют кверху до мечевидного отростка или книзу до лонного сочленения.

2. *Остановка кровотечения.* Источник кровотечения определяют после эквентрации кишечных петель по локализации сгустков. Кровотечение сначала останавливают пальцевым прижатием или пережатием сосудистой ножки, после чего сосуды прицельно берут на зажимы и лигируют. На магистральные сосуды накладывают сосудистый шов.

3. *Реинфузия крови.* Проводят при небольшой давности травмы, отсутствии повреждения полых органов и гемолиза. Кровь собирают в банку с 4%-ным раствором цитрата натрия (30 мл на 1 л крови) через 4–8 слоев стерильной марли и переливают в вену больному. Перед переливанием проводят пробу на гемолиз: 5 мл крови центрифугируют в течение 10 мин (при гемолизе появляется выраженное розовое окрашивание).

4. *Ревизия брюшной полости.* Проводят после санации брюшной полости от крови и патологического экссудата. Ревизию начинают с желудка. Ревизию тонкой кишки производят детально от связки Трейца до илеоцекального угла. При подозрении на повреждение двенадцатиперстной кишки последнюю мобилизуют по Кохеру. Далее производят ревизию толстой кишки, прямой кишки и мочевого пузыря. При подозрении на повреждение забрюшинного отдела толстой кишки по латеральному ее краю рассекают брюшину, кишку мобилизуют. Далее осматривают и пальпируют паренхиматозные органы, забрюшинное пространство.

5. *Вмешательство на поврежденных органах.* Особенности будут рассмотрены ниже.

6. *Санация брюшной полости.* Проводят теплым изотоническим раствором хлорида натрия. Одномоментно вливают до 1 л раствора, органы отмывают, жидкость удаляют отсосом. Манипуляцию повторяют до 3–4 раз.

7. *Дренажирование брюшной полости.* Все дренажи выводят через отдельные проколы в брюшной стенке. При наличии повреждений органов один дренаж подводят к зоне повреждения, второй — в малый таз. При разлитом перитоните дополнительно устанавливают дренажи в поддиафрагмальные, подпеченочное пространства, в боковые каналы.

8. *Ушивание лапаротомной раны.* Производят послойно. Брюшину ушивают кетгутом в случае наличия диффузного кровотечения из ее краев. Апоневроз, подкожную клетчатку, кожу ушивают нерассасывающимся материалом. При выраженной подкожной клетчатке показано вакуум-дренирование по Редону.

## **ПОВРЕЖДЕНИЯ БРЮШНОЙ СТЕНКИ**

Выделяют открытые и закрытые повреждения брюшной стенки. Виды ран были рассмотрены выше. Закрытые повреждения составляют до 25% и встречаются чаще при прямом ударе, внезапном сильном сокращении мышц брюшного пресса, а также при подъеме больших тяжестей. Встречаются ушибы, гематомы, надрывы и разрывы мышц. Гематома может быть подкожной, межмышечной, предбрюшинной. При разрыве прямой мышцы в верхней и средней трети наблюдается гематома ее влагалища, ограниченная двумя сухожильными перемычками, в нижней трети гематома часто принимает форму достаточно обширного инфильтрата. Клинически повреждения брюшной стенки сопровождаются выраженной болью, напряжением мышц (как правило, локальным). Больной лежит на спине или боку с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами. Брюшная стенка может перестать участвовать в акте дыхания. Иногда наблюдаются сомнительные симптомы раздражения брюшины, особенно в случае предбрюшинной гематомы. Через несколько часов после травмы боли уменьшаются, но при перемене положения тела вновь становятся резкими. В случае обширных разрывов мышц может образоваться «травматическая грыжа». При этом под кожей пальпируются кишечные петли. Таким образом, при повреждениях брюшной стенки часто наблюдается симптоматика повреждений внутренних органов, что крайне затрудняет диагностику и часто приводит к напрасной лапаротомии. Небольшие гематомы лечат консервативно, так как могут подвергнуться обратному развитию. Возможно пункционное лечение. Обширные гематомы вскрывают и дренируют. В случае посттравматической грыжи операцию производят в плановом порядке после стихания острых явлений.

## **ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЕЧЕНИ**

Повреждения печени наблюдаются у 20–25% пострадавших с травмой живота. Закрытая травма печени возникает от прямого удара, противоудара (о ребра и позвоночник) и сдавления.

Выделяют следующие виды повреждения печени:

1. Закрытые:

а) по виду повреждения: субкапсулярные гематомы, центральные гематомы, разрывы печени с повреждением капсулы; повреждения внепеченочных желчных путей и сосудов;

б) по времени: одномоментные, двухмоментные;

в) по степени повреждения: поверхностные разрывы до 2 см, разрывы глубиной от 2 см до половины органа, разрывы глубиной более половины толщины органа и сквозные разрывы, размозжение или фрагментирование печени.

г) по локализации повреждения (доля, сегмент);

д) по характеру повреждения внутрипеченочных сосудов и желчных протоков.

2. Открытые повреждения (поверхностные, глубокие; сквозные, несквозные; доля, сегмент).

3. Сочетания закрытых и открытых повреждений.

Кровотечение из мелких ран останавливают коагуляцией. При выраженном кровотечении для временного гемостаза необходимо сдавить пальцами печеночно-двенадцатиперстную связку. Максимальное время пережатия 15–20 мин. Убрыв детрит и нежизнеспособные ткани, лигируют видимые сосуды и желчные протоки. Нежизнеспособные ткани подлежат обязательной резекции, так как всасывающиеся продукты распада приводят к массивной интоксикации. Считается, что некроз 15% и более паренхимы печени приводит к летальному исходу. Линейные раны ушивают толстым кетгутом на круглой игле, захватывая в шов не менее 1 см здоровой ткани. При прорезывании швов узлы завязывают над протектором (сальник на ножке, круглая связка, полипропиленовая сетка). Крупные дефекты тампонируют сальником на ножке. В случае множественных мелких трещин на диафрагмальной поверхности правой доли печени возможна гепатофренопексия (печень фиксируют в глубине подреберья несколькими кетгутовыми швами к париетальной брюшине и диафрагме). При обширных повреждениях печени возможна ее резекция, типичная и атипичная. Если гемостаз ни одним из методов достичь не удастся, применяют тампонирование. Небольшие раны желчного пузыря ушивают. Обширные раны, а также наличие конкрементов являются показанием к холецистэктомии. При повреждении желчных протоков раны ушивают атрауматической иглой и выполняют наружное дренирование холедоха. При повреждениях печени обязательно дренируется подпеченочное и правое поддиафрагмальное пространства.

Наиболее низкая летальность (до 10%) наблюдается при колото-резаных ранениях печени. При закрытой травме достигает от 30–45%, что связано, как правило, с большим объемом поражения, массивной кровопотерей, трудностями диагностики.

## **ПОВРЕЖДЕНИЯ СЕЛЕЗЕНКИ**

Повреждения селезенки встречаются у 20–25% пострадавших с травмой живота. Возникает вследствие прямого удара, сдавления, резкого перемещения органа. Возможно ранение селезенки отломками ребер.

Выделяют следующие повреждения селезенки:

1. Закрытые:

- а) по времени (одномоментные, двухмоментные);
- б) по характеру повреждений (разрывы — одиночные, множественные; поверхностные, глубокие; с повреждением капсулы и без); размозжение; отрывы части органа, всего органа.
- в) по локализации: в области ворот, полюсов;
- г) по клинике кровопотери: медленные, быстрые, молниеносные.

## 2. Открытые.

Чаще бывает одномоментный разрыв селезенки (до 85%). Двухмоментный разрыв (разрыв подкапсульной гематомы) обычно возникает на 3–7 сутки.

Небольшие раны селезенки коагулируют. Наложение швов на селезенку в большинстве случаев приводит к усилению кровотечения. При разрывах и размозжении селезенки производят спленэктомию. Обязательно надежное дренирование левого поддиафрагмального пространства.

Летальность при повреждениях селезенки составляет 15–25%.

## **ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Повреждения поджелудочной железы встречаются в 1–4%. Чаще всего причиной является автоавария (удар о рулевое колесо). Практически всегда травма поджелудочной железы сочетается с повреждением печени, селезенки, двенадцатиперстной кишки.

Выделяют следующие повреждения поджелудочной железы:

### 1. Закрытые повреждения:

- а) ушиб (гематома ткани железы без повреждения капсулы);
- б) частичный разрыв, надрыв капсулы;
- в) полный разрыв железы с повреждением панкреатического протока, отрыв железы или ее части.

### 2. Открытые повреждения.

Учитывают локализацию: головка, тело, хвост. Наиболее тяжелыми являются повреждения головки железы.

Поверхностные раны железы ушивают атравматической иглой. При размозжении тела и хвоста показана левосторонняя резекция железы. При обширной травме головки производят декомпрессию желчных путей (холецистостомию). Панкреатодуоденальная резекция не выполняется, так как ухудшает прогноз и увеличивает летальность. Во всех случаях повреждения поджелудочной железы дренируют сальниковую сумку и брюшную полость, а при обширных травмах выполняют марсупиализацию сальниковой сумки. Послеоперационное ведение не отличается от такового при остром деструктивном панкреатите.

Летальность при открытых повреждениях поджелудочной железы составляет 25%, при закрытых 50–65%. Сочетанные повреждения поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки приводят к смерти в 60–80% случаев.

## **ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛУДКА**

Закрытые повреждения возникают при ударе в эпигастральную область, падении с высоты, и чаще бывают при переполнении желудка (гидродинамический удар). Открытые повреждения желудка чаще встречаются при торакоабдоминальных ранениях. Частота повреждений желудка составляет 2–3%. Выделяют следующие повреждения:

### 1. Закрытые повреждения:

- а) ушибы (гематома стенки желудка);

б) разрывы (чаще подвергается передняя стенка);  
в) разможжение стенки желудка (чаще подвергается задняя стенка);  
г) полный отрыв желудка (отрыв желудка от пищевода, желудка от двенадцатиперстной кишки).

2. Открытые повреждения (передней, задней стенки, сквозные).

Резаные раны желудка ушивают двухрядно. При повреждении передней стенки желудка рассекается желудочно-ободочная связка и осматривается его задняя стенка, поджелудочная железа и двенадцатиперстная кишка. При наличии нежизнеспособных тканей последние иссекают, лигируют сосуды подслизистого слоя, после чего накладывают двухрядный шов. При разрывах края раны экономно иссекают и ушивают по тем же принципам. В редких случаях при обширном разможжении показана резекция желудка.

Летальность при открытых повреждениях желудка и закрытых без разрыва стенки не превышает 0,5–3%, а при закрытых разрывах достигает 10–40% и зависит от стадии перитонита.

### **ПОВРЕЖДЕНИЯ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ**

Частота повреждений двенадцатиперстной кишки составляет от 1 до 5%. Чаще повреждения двенадцатиперстной кишки сочетаются с ранением смежных органов: головки поджелудочной железы, верхней брыжеечной артерии, нижней полой вены, правой почки. Выделяют следующие повреждения:

1. Закрытые повреждения.

1.1. По локализации:

а) внутрибрюшинные повреждения (верхняя горизонтальная часть);  
б) забрюшинные (внебрюшинные) повреждения (нисходящая и нижняя горизонтальная части).

1.2. По характеру повреждений:

а) гематома (без нарушения проходимости, с нарушением проходимости кишки);  
б) неполный разрыв стенки (надрыв);  
в) полный разрыв стенки;  
г) полный разрыв кишки;  
д) отрыв кишки от желудка;  
е) повреждение двенадцатиперстной кишки в сочетании с повреждениями других органов.

2. Открытые повреждения (внутрибрюшинные, забрюшинные; передней стенки, задней стенки, сквозные).

Забрюшинные отделы двенадцатиперстной кишки наименее подвижны, поэтому травмируются чаще.

При повреждении внутрибрюшинной части рану кишки ушивают двухрядным швом, зону повреждения дренируют, выполняют назодуоденальную интубацию. При невозможности ушивания производится резекция с ушиванием культи двенадцатиперстной кишки, гастроеюностомия на короткой или выключенной по Ру петле.

Повреждение забрюшинных отделов двенадцатиперстной кишки быстро приводит к забрюшинной флегмоне, а через 8–16 часов появляются признаки перитонита. При лапаротомии признаками забрюшинного повреждения двенадцатиперстной кишки являются выпот желтоватого цвета, забрюшинная гематома, забрюшинная эмфизема, студенистый отек и желто-зеленое прокрашивание тканей в области кишки. Производят мобилизацию кишки по Кохеру. Рану кишки ушивают двухрядным швом, выполняют назодуоденальную интубацию, забрюшинное пространство дренируют через люмботомию. Зону швов можно окутать прядью сальника. При необходимости для питания накладывают еюностому по Майдлю. При обширных повреждениях необходимо выключить двенадцатиперстную кишку из пассажа. Кишку отсекают от желудка, обе культы и рану кишки ушивают и желудок анастомозируют с тощей кишкой на выключенной по Ру петле. Если дефект кишки ушить невозможно, то производят вмешательство в том же объеме и формируют дуоденостому, фиксируя трубку в просвете двенадцатиперстной кишки, и холецистостому. При этом зону повреждения окутывают большим сальником и тщательно изолируют от брюшной полости марлевыми тампонами. Тампоны и дуоденостомическую трубку выводят через контрапертуру в правом подреберье. Обязательно дренирование забрюшинной клетчатки через люмботомию.

Летальность при повреждениях двенадцатиперстной кишки достигает 50–80%.

## **ПОВРЕЖДЕНИЯ ТОНКОЙ КИШКИ**

Тонкая кишка при травме живота повреждается чаще всего (30–38%). Как и при повреждениях желудка имеет место гидродинамический удар. Открытые повреждения обычно бывают множественными, закрытые — одиночными. Подвздошная кишка травмируется чаще, чем тощая. Множественные повреждения тонкой кишки встречаются в 10% случаев. Способствует повреждению наличие спаек.

Выделяют следующие виды повреждений:

1. Закрытые повреждения:

а) ушиб (гематома) стенки кишки. Гематома чаще локализуется в подслизистом слое;

б) отрыв участка кишки от брыжейки (с некрозом или без);

в) неполный разрыв стенки (надрыв);

г) полный разрыв стенки;

д) полный разрыв кишки;

е) размозжение (раздавливание).

2. Открытые повреждения (одиночные, множественные; повреждения одной стенки, сквозные; с повреждением брыжейки и без).

Участки десерозации погружают серозно-мышечными швами в поперечном направлении. Ограниченные субсерозные гематомы во вскрытии

не нуждаются. При наличии обширной субсерозной или подслизистой гематомы последнюю необходимо ревизировать, так как она может скрывать почти полный разрыв стенки кишки. Резаные раны кишки ушивают двухрядными швами в поперечном направлении. Края рваных ран перед ушиванием экономно иссекают. В случае отрыва кишки от брыжейки на протяжении более 5 см и сомнительной ее жизнеспособности показана резекция участка кишки с анастомозом конец в конец. Резекция также показана при наличии нескольких ран на одной петле, или обширной раны, которую невозможно ушить без грубого стенозирования просвета. В условиях разлитого гнойного перитонита необходимо изолировать поврежденный участок кишки от брюшной полости, т.е. вывести энтеростому.

Летальность при повреждениях тонкой кишки составляет 10–30%.

### **ПОВРЕЖДЕНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ**

Повреждения толстой кишки встречаются в 3–13%. При травме толстой кишки различают открытые и закрытые, внутрибрюшинные и забрюшинные повреждения.

Участки десерозации и раны толстой кишки ушивают, как и раны тонкой кишки. Наложение трехрядного шва нецелесообразно. При обширных или множественных повреждениях кишку мобилизуют и производят резекцию. Возможна экстраперитонизация анастомоза (выведение анастомоза под кожу). Ушивание кишки и наложение первичного анастомоза крайне опасно из-за высокого риска несостоятельности, поэтому может применяться только на правой половине ободочной кишки, при давности травмы не более 6 ч, и небольшом загрязнении брюшной полости. В других случаях участок поврежденной толстой кишки резецируют с формированием стомы. Возможна операция типа Гартмана. При невозможности вывести поврежденный участок рану ушивают, зону повреждения изолируют тампонами, а проксимальнее повреждения накладывают концевую стому.

При повреждении прямой кишки рану ушивают, ограничивают зону повреждения тампонами, пересекают сигмовидную кишку, ушивают наглухо дистальный конец, а проксимальный выводят в виде стомы. Обязательно дренирование параректальной клетчатки со стороны промежности.

Летальность при повреждениях толстой кишки составляет 15–40%, прямой кишки 50–70%.

### **ПОВРЕЖДЕНИЯ СОСУДОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА**

Источником внутрибрюшного кровотечения может являться как сосуд брюшной полости, так и сосуд брюшной стенки (пересеченная артерия прямой мышцы живота при ножевом ранении и т.п.). Чаще всего встречается кровотечение из сосудов большого сальника. Кровопотеря при этом

обычно не является фатальной. Повреждение сосудов брыжейки приводит к обильному внутрибрюшному кровотечению и в некоторых случаях к некрозу участка кишки (чаще при поперечных разрывах брыжейки). Выделяют ушибы брыжейки (с повреждением мелких сосудов), разрывы и полные отрывы. При обнаружении напряженной гематомы необходима ее ревизия, так как возможны отсроченные некрозы кишки от сдавления сосудов и вторичного тромбоза. Гематому вскрывают, сосуды лигируют, дефект брыжейки ушивают. При сомнении в жизнеспособности кишки производят ее резекцию. Повреждения забрюшинных органов и забрюшинных сосудов, переломы позвоночника и костей таза сопровождаются забрюшинной гематомой. При этом наблюдается выраженная анемия и паралитическая кишечная непроходимость. Последняя может развиться уже через 1,5–2 часа после травмы. Кровопотеря в забрюшинную клетчатку может достигать 3 и более литров. Принято условное деление объема гематомы по границе ее расположения:

- 500 мл. (гематома в пределах малого таза);
- 1000 мл. (гематома до гребней подвздошных костей);
- 1500 мл. (гематома до нижних полюсов почек);
- 2000 мл. (гематома до верхних полюсов почек);
- 3000 мл и более. (гематома занимает все забрюшинное пространство до диафрагмы).

Небольшая ненапряженная гематома забрюшинного пространства не нуждается во вскрытии. Необходимо помнить, что обширная забрюшинная гематома может скрывать повреждение двенадцатиперстной кишки, восходящей и нисходящей ободочной кишки, почки, поэтому ее необходимо вскрыть, лигировать кровоточащий сосуд, провести ревизию и дренировать забрюшинное пространство через люмботомию.

Повреждения магистральных сосудов редки и часто заканчиваются летальным исходом до оказания медицинской помощи.

### **ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК**

Повреждения почек встречаются у 7–10% травмированных, и чаще бывают при закрытых повреждениях. Выделяют следующие повреждения:

1. Без нарушения капсулы (ушиб).
2. С паранефральной гематомой (непроникающие в чашечно-лоханочную систему).
3. С паранефральной урогематомой (проникающие в чашечно-лоханочную систему).
4. Повреждение магистральных сосудов почки.
5. Размозжение почки.
6. Отрыв почки от сосудистой ножки.

Учитывают локализацию повреждения: тело почки, верхний полюс, нижний полюс, сосудистая ножка.

Ушибы почек лечатся консервативно. При разрыве почки клиновидно иссекают нежизнеспособные ткани, дефект ушивают кетгутowymi швами через всю толщу тканей. Для исключения прорезывания швов в качестве протектора можно использовать прядь сальника или мышечную ткань. Размозжение почки и отрыв сосудистой ножки является показанием к нефрэктомии. После нефрэктомии париетальную брюшину ушивают, а околопочечную клетчатку дренируют через люмботомию. Перед нефрэктомией необходимо убедиться в наличии второй функционирующей почки. Для этого пережимается ножка поврежденной почки, в вену вводится 5 мл раствора индигокармина. При появлении из мочевого катетера окрашенной мочи свидетельствует о сохраненной функции второй почки. При травме единственной почки по возможности накладывают нефростому и дренируют паранефральную клетчатку.

Летальность при изолированной травме почек составляет 2–5%, при сочетанной может достигать 40%.

### **ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ**

Выделяют открытые и закрытые повреждения, внебрюшинные и внутрибрюшинные разрывы мочевого пузыря. Открытые ранения встречаются нечасто и наблюдаются, главным образом, при ножевых ранениях. Закрытые повреждения встречаются в 5–10%. Внебрюшинный разрыв наступает при переломах костей таза за счет смещения костных отломков или внедрения последних в мочевой пузырь. При переломах лобковых костей может произойти отрыв шейки мочевого пузыря. Внутрибрюшные разрывы происходят при переполненном мочевом пузыре. Попадание мочи в брюшную полость приводит к перитониту, в тазовую клетчатку — к урофлегмоне. Затеки могут распространиться на бедра, ягодицы, промежность. При ранении следует исключить повреждение других стенок пузыря, что определяется пальпаторно из его просвета. При повреждении забрюшинной части мочевого пузыря его вскрывают в области верхушки. Ревизию производят изнутри. Далее вскрывают паравезикальную клетчатку. Дефект мочевого пузыря ушивают снаружи двухрядно без прошивания слизистой. При невозможности этого рана может быть ушита изнутри. Формируют эпицистостому и дренируют паравезикальную клетчатку через контрапертуры на передней брюшной стенке и через запирающее отверстие по Мак-Уортеру-Буяльскому.

Летальность при изолированных разрывах мочевого пузыря составляет 5%, у пострадавших с сочетанной травмой достигает 25%.

### **ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ**

Выделяют местные (в зоне вмешательства) и общие (не связанные непосредственно с зоной вмешательства).

Наружное кровотечение (из послеоперационной раны) является следствием соскальзывания лигатуры или недостаточного гемостаза. В ряде

случаев кровотечения может развиваться из-за подъема артериального давления («вымывание» тромба из просвета сосуда). В случае небольшого кровотечения местно применяют холод. При отсутствии эффекта под местной анестезией снимают кожные швы, ревизируют рану, перевязывают или прошивают источник. При развитии напряженной гематомы производят те же манипуляции. Небольшие гематомы можно опорожнить желобоватым зондом, проведя последний между кожными швами.

Вторичные кровотечения из раны являются аррозивными, вследствие гнойного расплавления стенок сосудов. Паллиативной мерой будет прошивание сосуда в ране. При этом возможен рецидив кровотечения через несколько суток. Радикальной является перевязка сосудов на протяжении.

Инфильтрат послеоперационной раны характеризуется появлением уплотнения. Частой его причиной является гематома. Лечение консервативное (зондирование инфильтрата, спиртовые повязки, антибиотики широкого спектра). При нагноении инфильтрата усиливаются боли, появляются отек и гиперемия, резкая болезненность при пальпации, повышается температура тела. Необходимо снять часть или все швы, произвести туалет и дренирование раны. В дальнейшем рана ведется открытым методом по общим принципам лечения гнойных ран.

Прорезывание швов апоневроза и расхождение краев послеоперационной раны наблюдается у ослабленных истощенных больных в результате гипопроteinемии. Способствуют этому парез кишечника и расстройства водно-электролитного обмена. Если расхождение раны произошло до снятия кожных швов при их состоятельности, то возникает подкожная эвентрация. Главным признаком ее является обильное промокание повязки геморагическим отделяемым. Если кожные швы были сняты, или также разошлись, то возникает полная эвентрация с выпадением на кожу внутренних органов. При подкожной эвентрации возможно консервативное лечение при строгом постельном режиме. Полная эвентрация является показанием к экстренной операции. Выполняют ушивание эвентрации, используя протекторные швы.

При внутреннем кровотечении (в брюшную полость) появляются клинические признаки кровопотери, укорочение перкуторного звука в отлогих местах живота, угнетение перистальтики, симптом Куленкампа. На УЗИ выявляется свободная жидкость. Внутривнутрибрюшное кровотечение является показанием к экстренной релапаротомии.

Желудочно-кишечное кровотечение может развиваться в результате образования острой (стрессовой) язвы, обострения хронической язвы. Причиной может явиться недостаточный гемостаз сосудов подслизистого слоя кишки или желудка при наложении анастомозов, а также не выявленные во время операции повреждения слизистой оболочки. В клинике появляются признаки кровопотери, может быть рвота «кофейной гущей» и мелена.

Проводят консервативное гемостатическое лечение. При локализации источника в верхних отделах желудочно-кишечного тракта выполняют эндоскопический гемостаз. Продолжающееся кровотечение, а также рецидив кровотечения являются показанием к экстренной релапаротомии.

Несостоятельность швов анастомоза развивается обычно на 6–8 сутки после операции. Способствует этому вялотекущий послеоперационный перитонит. Несостоятельность швов является показанием к экстренной лапаротомии. Оперативное пособие заключается в ушивании несостоятельности, санации и дренировании брюшной полости. Если ушивание невозможно, необходимо либо вывести зону несостоятельности на переднюю брюшную стенку, либо надежно отграничить тампонами эту зону от свободной брюшной полости.

Послеоперационная пневмония возникает на 3–4 сутки, чаще носит гипостатический характер и развивается у тяжелых больных. У пострадавших пожилого возраста пневмония имеет тяжелое течение, нередко абсцедирует, что приводит к летальному исходу. В профилактике воспалительных заболеваний легких главными направлениями являются адекватное обезболивание и ранняя активизация больных.

Тромбофлебит нижних конечностей несет серьезную угрозу жизни. Развитию тромбофлебита способствует наличие варикозных вен, длительное пассивное положение. При восходящем тромбофлебите операцией выбора является перевязка большой подкожной вены у устья (операция Тренделенбурга). В других случаях конечности придают возвышенное положение на шине Белера, назначают антикоагулянты, антиагреганты, антибиотики, противовоспалительные препараты. Местно применяют компрессы с гепариновой мазью. Для профилактики развития тромбофлебита применяют эластическое бинтование нижних конечностей, назначение перед операцией и в послеоперационном периоде гепарина, фраксипарина, клексана.

Пролежни развиваются у истощенных больных при длительном нахождении в постели в одном положении. Локализация различна, но чаще это область крестца, пяток, лопаток, больших вертелов. Для профилактики пролежней необходима частая смена положения в постели, использование подкладного круга. Кожу обрабатывают камфорным спиртом. При появлении пролежней их обрабатывают крепким раствором калия перманганата, добиваясь перехода в сухой некроз. После стабилизации состояния и активизации больного выполняют некрэктомию. При больших дефектах кожи выполняют различные пластические вмешательства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Войно-Ясенецкий, В. Ф.* Очерки гнойной хирургии / В. Ф. Войно-Ясенецкий. — М.: СПб.: ЗАО «Изд-во БИНОМ», «Невский Диалект», 2000. — 704 с.
2. Клиническая хирургия / Р. Конден [и др]; под ред. Р. Кондена и Л. Найхуса; пер. с англ. — М.: Практика, 1998. — 716 с.
3. *Ковалев, А. И.* Школа неотложной хирургической практики / А. И. Ковалев, Ю. Т. Цуканов. — М., 2004. — 911 с.
4. *Петров, С. В.* Общая хирургия / С. В. Петров. — СПб. : Изд-во «Лань», 1999. — 672 с.
5. Пятьдесят лекций по хирургии / В. С. Савельев [и др.]; под ред. В. С. Савельева. — М., 2004. — 752 с.
6. *Рычагов, Г. П.* Методы наложения повязок при травмах и некоторых заболеваниях / Г. П. Рычагов, А. Н. Нехаев. — Мн.: Выш. шк., 1996. — 124 с.
7. Справочник по хирургии / С. Шварц [и др.]; под ред. С. Шварца, Дж. Шайерса, Ф. Спенсера; пер. с англ. — СПб.: Питер Пресс, 1999. — 880 с.
8. Хирургические болезни: учебник: В 2 т. / В. С. Савельев [и др]; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. — 1008 с.
9. *Cotton, L.* A new short textbook of surgery / L. Cotton, K. Lafferty. — Hodder and Stoughton, 1986. — 362 p.
10. *Forrest, A.P.M.* Principles and practice of surgery / A.P.M. Forrest, D. C. Carter, J. B. Macleod. — Churchill Livingstone, 1989. — 672 p.
11. *Mann, Ch.V.* Bailey and Love's short practice of surgery / Ch.V. Mann, R.C.G. Russel: 21<sup>st</sup> Ed. — Chapman and Hall Medical, 1992. — 1519 p.
12. *Mulholland, M. W.* Peptical ulcer disease. Digestive tract surgery / M.W. Mulholland: Ed. L.H. Bar, L. F. Rikkers, M. W. Mulholland.-Lippencot-Raven. — 1996.
13. *Skandalakis, J. E.* Surgical anatomy and technique. A pocket manual / J. E. Skandalakis, P. N. Skandalakis, L. J. Skandalakis; Springen-Verlag, 1995. — 674 p.

Учебное издание

**Призенцов Антон Александрович**

**АБДОМИНАЛЬНАЯ ТРАВМА**

Учебно-методическое пособие  
для студентов 5 и 6 курсов лечебного факультета  
специальности «Лечебное дело»

**Редактор *Т. Ф. Рулинская***  
**Компьютерная верстка *С. Н. Козлович***

Подписано в печать 01. 02. 2007  
Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная 65 г/м<sup>2</sup>. Гарнитура «Таймс»  
Усл. печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 1,39. Тираж 60 экз. Заказ № 28

Издатель и полиграфическое исполнение  
Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
246000, г. Гомель, ул. Ланге, 5  
ЛИ № 02330/0133072 от 30. 04. 2004

