

## ГЛАВА 26. ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖИВОТА

### 26.1. Частота и классификация боевых повреждений живота

Повреждения живота и органов брюшной полости составляют на войне относительно небольшую группу. Во время Великой Отечественной войны частота ранений живота колебалась в пределах от 1,9 до 5%. Однако в структуре санитарных потерь современных войн доля огнестрельных проникающих ранений живота возросла до 5-9%. Относительное увеличение числа раненных в живот по сравнению с данными второй мировой войны связано с сокращением сроков доставки раненых с поля боя в лечебные учреждения благодаря использованию авиации, а также с ранней инфузионно-трансфузионной терапией в процессе транспортировки.

Ранения живота во время Великой Отечественной войны вписали драматическую страницу в историю военной медицины. Летальность при проникающих огнестрельных ранениях живота достигала 63%. Значительная часть раненных в живот умирала в ближайшие сроки после ранения.

Даже при современных методах транспортировки, по данным локальных войн, около 3/4 раненных в живот поступали в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, у половины из них кровопотеря составляла около 1500 мл.

Наиболее известна классификация боевых повреждений живота С.И.Банай-тиса и А.А.Бочарова, представленная в т. 12 "Опыта советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг."

#### Классификация повреждений живота

А. Закрытые повреждения.

Б. Ранения: касательные, сквозные, слепые.

I. Непроникающие ранения живота:

а) с повреждением тканей брюшной стенки;

б) с внебрюшным повреждением кишечника, почки, мочеточников и мочевого пузыря.

II. Проникающие ранения живота:

а) собственно проникающие:

- без повреждения органов живота;

- с повреждением полых органов;

- с повреждением паренхиматозных органов;

- с сочетанным повреждением полых и паренхиматозных органов.

б) торакоабдоминальные;

в) сопровождающиеся ранением позвоночника и спинного мозга.

В данной классификации не детализируется раздел закрытых повреждений живота. Это объясняется тем, что во время войны огнестрельные ранения абсолютно преобладали, а закрытые встречались всего у 3-5% раненных. В мирное время преобладают закрытые повреждения живота, которые встречаются в 2 раза чаще, чем открытые. Значительное увеличение доли взрывной травмы привело к возрастанию частоты закрытых повреждений живота и в боевой обстановке.

Закрытые повреждения живота возникают в результате воздействия взрывной волны, при падении с высоты, ударах в живот, сдавлении туловища тяжелыми предметами, обломками сооружений и т.д. Тяжесть повреждения зависит от силы удара или давления ударной волны. Легкие травмы могут ограничиваться изолированными ушибами и повреждениями брюшной стенки — разрывом мышц, апоневроза и кровеносных сосудов. При тяжелых травмах наблюдаются повреждения органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Ранение живота может быть проникающим, если сопровождается нарушением целостности париетальной брюшины, и непроникающим, если брюшина не повреждена.

В качестве особенностей огнестрельных повреждений органов живота следует отметить следующие:

— внутренние органы могут быть повреждены не только прямым действием ранящего снаряда, но и силой бокового удара;

— не всегда удается точно определить границы жизнеспособности тканей поврежденных органов из-за наличия зоны вторичного некроза (молекулярное сотрясение);

- возможны множественные разрывы и разрушение полых органов под действием гидродинамической удара, особенно при наполненных жидкостью полых органах (мочевой пузырь, желудок);

— множественность повреждений, сложность траектории раневого канала, связанные с применением ранящих снарядов со смещенным центром тяжести, а поэтому сложность интраоперационной диагностики огнестрельных повреждений внутренних органов живота;

обширные зоны первичного некроза тканей и нарушение регионарного кровообращения и микроциркуляции в области раны, что обуславливает большое число гнойно-септических осложнений у раненых.

У 2/3 раненых имеются повреждения 2 и более органов живота. Ранения 1-3 органов выявляются у 62% раненых а сочетание повреждений полых и паренхиматозных органов - у 14%. У 1/3 раненых в живот наблюдаются серьезные экстраабдоминальные повреждения, чаще всею огнестрельные переломы костей таза, конечностей, позвоночника. В 13% случаев диагностируются торакоабдоминальные ранения.

## 26.2. Диагностика и общие принципы хирургической тактики при повреждениях живота

Диагностика закрытой травмы и ранений живота может представлять значи-

тельные трудности для хирургов. Прежде всего для уточнения диагноза и правильной тактики при закрытой травме живота важно знать не только механизм травмы (удар в живот, сдавление, падение с высоты), но и время, прошедшее с момента травмы. От этого зависят динамика клинических проявлений, сроки и содержание хирургического пособия.

Жалобы на боли в животе, ссадины, гематомы, раны на передней брюшной стенке, учащенный пульс слабого наполнения, низкое артериальное давление,

бледность кожных покровов, сухой язык, отсутствие дыхательных движений передней брюшной стенки — все это заставляет думать о катастрофе в животе. Выявляемое при дальнейшем обследовании напряжение передней брюшной стенки, иногда локализованное, иногда разлитое, сочетающееся с резкой болезненностью при пальпации, подтверждает диагноз закрытой травмы живота. Для его уточнения важно выявить или исключить следующие симптомы: исчезновение печеночной тупости, появление жидкости в отлогих местах живота; симптомы Менделя (болезненность при перкуссии передней брюшной стенки), Джойса (изменение перкуторных данных при перемене положения тела — повороте на бок). При нарушении мочеиспускания (задержка мочи, **диз-** и **гематурия**), а также у раненых в бессознательном состоянии необходимо выполнить катетеризацию мочевого пузыря с микроскопической и макроскопической оценкой мочи и определением ее количества.

Обязательно ректальное и **вагинальное** исследование, которое позволяет определить дальнейшую тактику и установить диагноз закрытого повреждения живота.

Симптомы непроникающих ранений зависят от характера и масштабов повреждения. При изолированных слепых касательных и сквозных ранениях брюшной стенки общее состояние раненого, как правило, удовлетворительное, **перитонеальные** симптомы и явления травматического шока наблюдаются редко. Местные изменения проявляются припухлостью, напряжением мышц и **пальпаторной** болезненностью в области раны. При ранениях, проникающих до брюшины и сопровождающихся образованием гематомы в околобрюшинной клетчатке, возможны симптомы раздражения брюшины, что нередко заставляет подозревать повреждение внутренних органов.

Однако надо помнить, что при непроникающих ранениях в результате бокового удара ранящим снарядом могут повреждаться внутренние органы брюшной полости. Непроникающие ранения **забрюшинно** расположенных органов (почка, поджелудочная железа) сопровождаются шоком и **кровопотерей**.

*Прогрессивное расширение раны* с тщательным осмотром направления раневого канала — один из приемов, позволяющих установить характер ранения. Если при этом обнаружена рана в брюшине, следует перейти к **лапаротомии** и ревизии органов брюшной полости.

**Диагностический лапароцентез** в большинстве случаев позволяет выявить повреждение внутренних органов брюшной полости при закрытых повреждениях, а также при множественных ранениях мелкими осколками, шариками и стреловидными элементами, когда хирургическая тактика определяется не самим проникающим ранением, а характером **внутрибрюшинных** повреждений.

**Техника лапароцентеза.** Положение раненого на спине. По средней линии живота ниже пупка на 2-3 см под местной новокаиновой анестезией делают небольшой разрез кожи и подкожной клетчатки до апоневроза. **Однозубым** крючком прокалывают апоневроз или прошивают его толстой лигатурой и переднюю брюшную стенку подтягивают вверх. После этого троакаром под углом 45° сверлящим движением производят прокол передней брюшной стенки. При извлечении стилета в брюшную полость вводят прозрачный перфорированный пластиковый катетер, который последовательно проводят в Правое и левое подреберье,

в обе подвздошные области и в полость таза (методика “шарящего” катетера). Аспирация через катетер крови, кишечного содержимого, мочи или другого патологического содержимого подтверждает диагноз повреждения органов брюшной полости. Если при лапароцентезе патологического содержимого не получено, то через катетер вводят до 1 л изотонического раствора хлорида натрия, который через некоторое время аспирируют. Окрашивание раствора кровью (“цвет семги”) или появление других примесей свидетельствует о повреждении внутренних органов.

При отсутствии окраски раствора катетер, фиксируя к коже, целесообразно оставить для динамического наблюдения в течение 1-2 сут с периодическим повторным промыванием брюшной полости. Если за это время не отмечено поступления патологического содержимого, катетер извлекают. Существенным дополнением к полученной информации служит лабораторное исследование содержимого брюшной полости (форменные элементы крови, уровень гемоглобина, содержание амилазы и т.д.).

Лапароцентез противопоказан после ранее произведенных операций на органах брюшной полости.

Существует способ рентгеноконтрастного исследования слепых ран брюшной стенки — *вульнерография*. Методика ее следующая. Вокруг входного отверстия раны накладывают кисетный шов, в рану вводят катетер и шов затягивают. Перемещая катетер, в рану под давлением нагнетают рентгеноконтрастное вещество. Производят рентгенографию области раны в двух проекциях. При непроникающих ранениях контрастное вещество обнаруживается в тканях брюшной стенки, при проникающих его тень определяется в брюшной полости между кишечными петлями.

Проникающие ранения составляют до 80% всех ранений в живот. Они, как правило, сопровождаются ранением брюшных органов, ранения без повреждения органов встречаются как исключение. Нередко ранения живота сочетаются с ранением груди, таза, позвоночника, а также с множественными ранами других областей тела. Подобные ранения характеризуются тяжелым состоянием, нередко сопровождаются кровопотерей и шоком, которые становятся причиной смерти раненых на поле боя и на передовых этапах медицинской эвакуации.

Диагностика таких повреждений не вызывает особых затруднений при сквозных ранениях, когда сопоставление входного и выходного отверстий раневого канала создает представление о пути, проделанном ранящим снарядом. Однако при использовании современных видов оружия возможны первичные и вторичные девиации раневого канала, связанные с изменением траектории снаряда в тканях.

Симптомы проникающего ранения делят на абсолютные и относительные, ранние и поздние. К абсолютным относятся выпадение (*эвентрация*) сальника и кишечных петель в рану или появление в ране кишечного содержимого, желчи, мочи.

Из ранних относительных выделяются следующие симптомы:

1. Боль в животе. В первые часы после ранения она может отсутствовать у раненых, находящихся в состоянии возбуждения и глубоком шоке. В большинстве случаев боль постоянна, самостоятельно не исчезает, нарастает, с течением вре-

мени становится разлитой (по всему животу). Боль усиливается при толчках, **ощупывании** живота, раненый старается предохранять живот от сотрясений, оберегает его, лежит на спине, старается не шевелиться.

2. Рвота, которая может быть однократной или повторной. Примесь крови в рвотных массах позволяет заподозрить ранение желудка.

3. Жажда, ощущение сухости во рту, сухость языка с течением времени нарастают, раненые настойчиво просят пить.

4. Изменение характера внешнего дыхания. Дыхание учащается, становится грудным, брюшная стенка перестает участвовать в акте дыхания.

5. Учащение пульса, отмечаемое у большинства пострадавших с проникающими ранениями живота. Иногда в первые часы после ранения наблюдается небольшое замедление пульса, но по мере развития перитонита и особенно при продолжающемся кровотечении и обескровливании раненого нарастает тахикардия, снижается артериальное давление. Уменьшаются показатели **гематокрита** и гемоглобина, что отражает степень обескровливания раненого.

6. Напряжение брюшной стенки. В ранние сроки оно ограничено областью ранения. По мере развития и распространения перитонита напряжение распространяется по всем участкам брюшной стенки, живот становится “как доска”.

7. Болезненность при пальпации, которая сначала ограничена областью, прилегающей к месту повреждения париетальной брюшины. Разлитая болезненность по всему животу появляется при значительном распространении **перитонеальных** явлений.

8. Симптом **Щеткина—Блюмберга**, неизменно возникающий при проникающих ранениях живота. Распространение воспалительного процесса по брюшине сопровождается нарастанием признаков раздражения брюшины и в основном отражает степень развития острого перитонита.

Выявление местных и общих симптомов проникающего ранения живота может

быть затруднено при тяжелом общем состоянии раненого (особенно при утраченном сознании, **сочетанных** повреждениях груди, позвоночника, таза), а также из-за применения на предшествующих этапах обезболивающих препаратов.

Пальцевое ректальное исследование позволяет установить **нависание** и болез-

ненность передней стенки прямой кишки или обнаружить в прямой кишке кровь.

**Точное** распознавание ранения отдельных органов брюшной полости затруд-

**нительно**. Однако по локализации рап и **направлению** раневого канала (при сквозных ранениях) можно сделать предположение о ранении того или иного органа.

Повреждение паренхиматозных органов (печень, селезенка, почки), а также ранения брыжейки сопровождаются продолжающимся кровотечением в брюшную полость, при котором симптомы раздражения брюшины могут быть слабо выраженными, в то время как на первое место выступают симптомы **кровопотери**.

Повреждение полых органов ведет к **быстро** развивающемуся перитониту с характерной клинической картиной: постоянной нарастающей болью в животе, заостренными чертами лица, сухим языком, жаждой, частым пульсом, отсутствием

участия живота в акте дыхания, резким напряжением брюшной стенки, прикосновение к которой болезненно. Перистальтика кишечника отсутствует, симптом

Щеткина—Блюмберга положительный. С течением времени увеличивается вздутие живота, газы перестают отходить, в периферической крови нарастает **нейтрофильный** лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. Перечисленные признаки считают поздними относительными симптомами проникающего ранения живота.

Следует учитывать, что проникающие ранения и повреждения органов брюшной полости иногда наблюдаются при расположении входной раны вдали от полости брюшины: в ягодичных областях, верхней трети бедра, нижних отделах •рудной клетки. В сомнительных случаях при удовлетворительном общем состоянии раненого и недостаточно выраженных симптомах проникающего ранения допускается наблюдение за раненым, но не более 2-3 ч, с выполнением диагностического **лапароцентеза**, если диагноз проникающего ранения за это! срок не удастся полностью исключить. Установленный диагноз проникающего ранения живота или закрытого повреждения внутренних органов, а также остающееся обоснованное подозрение на такой диагноз служат показанием к неотложному оперативному **вмешательству**. Дальнейшая диагностика повреждений осуществляется в ходе операции.

Огнестрельные ранения **желудка** чаще имеют 2 небольших по размеру **ране**вых отверстия. Значительные дефекты — рваные раны — встречаются редко.

Такие раны сопровождаются кровотечением, обширными гематомами, распространяющимися в малый сальник и **забрюшинное** пространство. Следует иметь в виду возможность расположения раны на задней стенке желудка, обнаружить которую можно только после рассечения **желудочно-ободочной** связки.

**Забрюшинная** гематома, особенно если ее цвет имеет желто-зеленоватый оттенок, указывает на возможность повреждения **забрюшинного** отдела **двенадцатиперстной кишки**. Для ревизии такой гематомы необходимо мобилизовать двенадцатиперстную кишку по **Кохеру**.

Ранения **тонкой кишки** часто бывают множественными с четным количеством отверстий, из больших зияющих ран стенки кишки выпадает набухшая **вывернутая** слизистая оболочка, из раны выделяется кишечное содержимое, характер которого соответствует уровню повреждения. Небольшие раны часто замаскированы гематомой и могут быть обнаружены только путем **сдавливания** кишки при создании в ней замкнутого пространства или при рассечении серозного покрова и тщательного осмотра кишечной стенки. Наиболее тяжелыми повреждениями являются множественные, близко расположенные обширные раны, частичные или полные разрывы кишки, отрывы брыжейки с нарушением кровоснабжения.

Множественность повреждений менее выражена при ранениях **толстой кишки**. Диагностика ран ободочной и прямой кишок затруднена при расположении отверстий в фиксированных и **забрюшинно** расположенных отделах. Для их осмотра требуется мобилизация кишки с рассечением париетального листка брюшины.

Для закрытой **травмы печени** характерны разрывы паренхимы с повреждением капсулы, одиночные и множественные трещины, **размозжение** участков печени, одновременное повреждение печени, желчного пузыря и наружных желчных протоков. Реже происходит разрыв ткани внутри печени при сохраненной

капсуле (образование **подкапсульной** гематомы). Возникновение трещин, разрывов, кровоизлияний ведет к образованию очаговых **некрозов** паренхимы печени.

При ранении *печени* раневые каналы бывают ровными и зияющими, но вслед

ствие бокового удара снарядом чаще встречаются множественные разрывы, располагающиеся в области входного отверстия и распространяющиеся по выпуклой и нижней поверхностям печени. Скопление крови в глубине небольшой или зашитой раны печени может привести к разрыву органа и создать угрозу для жизни раненого. Это осложнение именуют “взрывной травмой печени”. При сопряженных ранах сосудов печени и **желчевыводящих** путей возникает “травматическая **гемобилия**” (примесь крови и желчи в кале).

Наиболее частым повреждением *селезенки* является **одномоментный** разрыв с повреждением капсулы и паренхимы. Кровотечение в свободную брюшную полость возникает сразу после травмы. Так называемый **двухмоментный** разрыв селезенки можно представить в 2 вариантах. При первом в момент травмы повреждается только одна паренхима селезенки, в толще которой образуется **подкапсульная** гематома, а кровоизлияния в свободную брюшную полость не происходит. В дальнейшем внезапно при любом физическом напряжении, транспортировке раненого повышается давление в селезенке, происходит разрыв капсулы и возникает кровотечение в свободную брюшную полость. Промежуток времени между моментом травмы и кровотечением может быть различным — от нескольких часов до нескольких недель.

При другом варианте двухмоментный разрыв селезенки может возникнуть при одновременном разрыве капсулы и паренхимы, когда разрыв капсулы **прикрывается** сгустком крови или сальником, что временно задерживает **кровотечение** в свободную брюшную полость. Этому могут способствовать снижение артериального давления и спазм сосудов селезенки. В дальнейшем при **физическом** напряжении, повороте больного в постели, кашле, чиханье, во время акта | дефекации, при перекалывании раненого сгусток крови, прикрывающий рану селезенки, отходит и неожиданно возникает кровотечение. Сращения селезенки с соседними органами также могут стать одним из условий возникновения **двухмоментных** разрывов селезенки.

Внутреннее кровотечение как при закрытой травме живота, так и при прони-

кающих ранениях может привести к скоплению в брюшной полости 2 л крови и более за короткий промежуток времени.

Ранения **поджелудочной железы** относительно редки, обычно сочетаются с ранениями других органов, встречаются в виде поверхностных и глубоких разрывов вплоть до полного отделения части органа. Опасность ранения поджелудочной железы определяется некрозом ее паренхимы и тромбозом сосудов вследствие посттравматического панкреатита, а также полным повреждением главного протока поджелудочной железы.

Ранения *почек и мочеточников* возникают при проникающих и непроникающих ранениях **забрюшинного** пространства. Повреждение почек часто сопровождается значительным кровоизлиянием в окологочечную клетчатку и брюшную полость. Повреждения почек и мочеточников могут сопровождаться развитием мочевого флегмона и паранефрита.

Поскольку большая часть раненных в живот умирает в первые часы после ранения вследствие продолжающегося **внутрибрюшного** кровотечения и массив-

ной **кровопотери**, важнейшей задачей является быстрая эвакуация раненых с поля боя в медицинское учреждение, где может быть произведена окончательная остановка кровотечения и адекватная **инфузионная** и **трансфузионная** терапия, т.е. на этап, где оказывается квалифицированная медицинская помощь.

### 26.3. Объем помощи на этапах медицинской эвакуации

**Первая и доврачебная помощь.** На поле боя (в очаге поражения) на входное и выходное отверстия раны накладывают повязку. Выпавшие внутренности не вправляют, а покрывают повязкой и прибинтовывают. Раненому вводят **анальгетики** и быстро эвакуируют (выносят) с поля боя.

**Первая врачебная помощь.** На МПП исправляют повязки (при **эвентрации** показано смачивание выпавших петель кишок и сальника стерильным вазелиновым маслом для предотвращения высыхания), вводят столбнячный анатоксин, антибиотики широкого спектра действия, **анальгетики**, по показаниям сердечные средства. Если есть абсолютные признаки проникающего ранения живота, то показано применение наркотических **анальгетиков**.

В холодное время года раненых надо обогреть: обложить грелками, завернуть в одеяло или спальный мешок. Раненым в живот с признаками продолжающегося кровотечения показана инфузионная терапия, если она не вызывает задержки на этапе. Только при угрожающей жизни **кровопотере** допускается переливание 500 мл крови 1 (0) группы. Надо помнить, что при продолжающемся **внутрибрюшном** кровотечении инфузионная и трансфузионная терапия малоэффективна, поскольку подъем артериального давления усиливает внутреннее кровотечение (“эффект решета”).

Раненые нуждаются в экстренной эвакуации, на МПП задерживают только **агонирующих**.

**Квалифицированная медицинская помощь.** В **омедб (омо)** раненых в живот распределяют на следующие группы:

- раненые с признаками внутреннего кровотечения, которых немедленно направляют в операционную;
- раненые в состоянии шока 11-111 степени и в терминальном состоянии направляются в **противошочковые** палаты для подготовки к операции;
- все остальные раненые с проникающими ранениями, которые подлежат направлению в операционную в первую очередь, но вслед за теми, у кого имеются признаки внутреннего кровотечения;
- раненые, не имеющие признаков шока и острой **кровопотери**, которым требуются дополнительные диагностические мероприятия для подтверждения или исключения проникающих ранений или закрытых повреждений внутренних органов, направляются в зависимости от состояния в операционную (перевязочную) или в госпитальное отделение (для наблюдения, рентгенологического исследования).

Проникающие ранения живота и закрытая травма с повреждением внутренних органов всегда являются показанием к срочному хирургическому вмешательству, неотложность которого еще более возрастает при внутреннем кровотечении. Только терминальное состояние может служить основанием для отказа от неотложной

**лапаротомии** до определения эффективности реанимационных мероприятий.

В случае поступления в **омедб** очень большого числа пострадавших, когда невозможно в ближайшие часы прооперировать всех раненных в живот, допустимо

в порядке исключения эвакуировать в ближайший госпиталь тех, у кого нет внутреннего кровотечения. **Лапаротомию** производят под **эндотрахеальным** наркозом с **миорелаксантами**. Особое значение имеет предоперационная подготовка раненных, не имеющих признаков внутреннего кровотечения. Необходима интенсивная предоперационная подготовка в течение 1-2 ч, что существенно улучшает течение

**интра-** и послеоперационного периодов.

Для проведения **инфузионно-трансфузионной** терапии целесообразна катеризация центральных вен пластиковым катетером диаметром не менее 1,4 мм, поскольку катетеры меньшего диаметра не обеспечивают необходимого темпа **инфузии**. Узловыми моментами интенсивной терапии при проникающих ранениях живота остаются адекватное обезболивание, предотвращение избыточной активации **симпатико-адреналовой** системы, устранение **гиповолемии**, нарушений реологических свойств крови, лечение анемии. Эта задача решается внутривенной трансфузией **эритроцитной** массы и консервированной крови, **инфузией** коллоидных и **кристаллоидных** растворов, белковых препаратов, растворов глюкозы, витаминов, хлорида кальция, **эуфиллина**, гормонов, антибиотиков. Струйное и капельное переливание перечисленных средств продолжают во время операции, а при большой **кровопотере** и тяжелом состоянии раненных — и после нее. По показаниям целесообразно применение длительной **эпидуральной** блокады.

**Противошоковую** терапию не следует продолжать во что бы то ни стало до полного выведения раненого из шока. В ряде случаев состояние шока может поддерживаться и даже углубляться раздражением брюшины желудочным или кишечным содержимым, а откладывание операции способствует развитию разлитого перитонита.

Разрез брюшной стенки при лапаротомии должен обеспечить возможность детального осмотра всех отделов брюшной полости. Наиболее удобен срединный разрез, так как он позволяет выполнить полную ревизию органов брюшной полости, может быть продлен в **проксимальном** и **дистальном** направлениях либо дополнен поперечными разрезами. Косые и **косопоперечные** разрезы допустимы лишь при полной уверенности, что повреждение ограничено одним квадрантом живота. В таких случаях удобен разрез выше и ниже пупка с пересечением прямой мышцы. Разрез, параллельный правой реберной дуге, используют для операций на печени, желчных путях, двенадцатиперстной кишке, такой же разрез слева обеспечивает доступ к левому куполу диафрагмы, селезенке, дну желудка.

Незыблемым принципом оперативных вмешательств по поводу проникающих ранений живота остается первоочередная остановка **внутрибрюшного** кровотечения. Наиболее частым его источником являются раны печени (40%), селезенки (28%), **мезентериальных** сосудов (10%), а также почки, поджелудочной железы.

Чаще всего для остановки кровотечения из раны печени используют тампонаду ее сальником на ножке либо хирургическую обработку раны с последующим ее зашиванием. Резекция органа выполняется редко. **Подпеченочное** пространство дренируют полихлорвиниловой трубкой диаметром не менее 8 мм, а если производят первичную хирургическую обработку раны или резекцию печени, то осуществляют декомпрессию желчных путей.

Кровотечение из ран селезенки и почек останавливают путем удаления органа. Только при наличии у хирурга специального опыта и специальных средств местного **гемостаза** в передовых военно-медицинских учреждениях хирургического профиля допустимо применение **органосохраняющих** операций.

Остановка кровотечения из мезентериальных сосудов осуществляется по правилам сосудистой хирургии. При повреждении крупных стволов оправдано наложение бокового или циркулярного сосудистого шва. Перевязка 2 и более брыжеечных артерий во всех случаях диктует необходимость контроля состояния **внутристеночного** кровообращения кишечника. Объективность контроля достигается с помощью визуальной **ангиотензометрии**. Пульсирующий артериальный **кровоток** во **внутристеночных** сосудах кишки свидетельствует о достаточности кровоснабжения. Снижение артериального давления в кишечных сосудах ниже 40 мм рт ст., равно как и отсутствие пульсации в них является плохим прогностическим признаком. В этих случаях требуется резекция кишечника в пределах адекватного внутристеночного кровообращения.

Эффективным средством лечения массивной **кровопотери** при ранениях паренхиматозных органов остается переливание **аутокрови**, излившейся в брюшную полость, — мощный **противошоковый** и патогенетически обоснованный метод лечения. В критических ситуациях **реинфузия** крови оправдана даже при повреждении полых органов **желудочно-кишечного** тракта за исключением толстой кишки. В этом случае требуется специальное решение, зафиксированное в истории болезни с подписью старшего по должности хирурга и анестезиолога.

Перед вскрытием брюшной полости выпавшую через рану петлю кишки обмывают раствором антисептика, рану на брюшной стенке расширяют, вводят в брыжейку раствор новокаина и неповрежденную кишку вправляют в брюшную полость. Проникающие раны на петле кишки ушивают для предупреждения истечения кишечного содержимого и после этого погружают в брюшную полость.

Выпавший сальник прошивают, перевязывают и отсекают. Входное и выходное отверстия огнестрельной раны на брюшной стенке обрабатывают и ушивают до кожи.

После вскрытия брюшной полости оперативное пособие проводят в такой последовательности: остановка кровотечения, ревизия брюшной полости, оперативное вмешательство на поврежденном органе, туалет брюшной полости. Нужно осмотреть все без исключения органы брюшной полости. Перед осмотром кишечника в корень брыжейки тонкой и поперечной ободочной кишок вводят 100-200 мл 0,25% раствора новокаина.

Поврежденные петли кишок зажимают кишечными зажимами, покрывают влажными салфетками и продолжают ревизию. Только после окончания ревизии устанавливают характер и объем хирургического вмешательства (резекция, **ушивание**, выведение). Особенно тщательно надо осматривать места прикрепления кишки к брыжейке и участки кишечной стенки даже с минимальным изменением. Если обнаружен подозрительный участок кишки, необходим не только тщательный осмотр, но и проверка на целостность стенки кишки (не просачивается ли кишечное содержимое). Для этого следует пережать пальцами кишку выше и ниже этого места и, сдавливая изолированную таким образом петлю кишки (повышая в ней давление), убедиться в целостности кишечной стенки. Если в стенке имеется субсерозная гематома, то ее надо вскрыть, так как под целой серозной оболочкой может оказаться повреждение мышечной и слизистой оболочек. Если обнаружено одно отверстие в кишке, то нужно тщательно осмотреть кишку в

поисках второго, так как одиночное ранение кишки встречается редко. Если раневое отверстие располагается на передней стенке желудка или **внутрибрюшинного** отдела двенадцатиперстной кишки, необходимо осмотреть их заднюю стенку через отверстие, проделанное в **желудочно-ободочной** связке. Осмотр задней стенки **внебрюшинного** отдела двенадцатиперстной кишки возможен после рассечения брюшины по переходной складке и мобилизации кишки по **Кохеру**.

Для осмотра отделов толстой кишки, не полностью прикрытых брюшиной (слепая, восходящая, нисходящая, прямая кишки), необходимо рассечь брюшину по переходной складке и осмотреть заднюю стенку кишки, не покрытую брюшиной.

При ранениях желудка разможенные края раны экономно иссекают и после этого рану ушивают двухрядным швом в поперечном направлении. Операция обязательно заканчивается дренированием желудка с целью декомпрессии на 3-5 **сут.** Редко при обширных повреждениях желудка выполняется его резекция.

При ранениях тонкой кишки применяют **ушивание** раны или резекцию кишки с наложением анастомоза. Показанием к ушиванию является наличие одной или нескольких ран, расположенных на значительном расстоянии друг от друга, если размер раны не превышает полуокружности кишки. Обязательным элементом при **ушивании** огнестрельной раны тонкой кишки является ее хирургическая обработка. Признаком жизнеспособности стенки кишки становится отчетливое кровоотечение из краев обработанной раны.

Раненные в живот плохо переносят резекции и экстирпации органов. Резекцию тонкой кишки допустимо производить только при дефектах стенки больше полуокружности, **размозжениях** и ушибах кишки с нарушением жизнеспособности стенки, отрывах и разрывах брыжейки с нарушением кровообращения кишечной стенки, множественных ранах кишки, расположенных на **ограниченном** участке, и полном перерыве кишки.

Хирургическая тактика при ранениях ободочной кишки строится в зависимости от характера повреждения, его конкретной локализации, объема **кровопотери**, сроков оперативного вмешательства и фазы раневого перитонита. Имеет значение также степень заполнения просвета кишки каловым содержимым. **Ушивание** раны ободочной кишки без дополнительных страхующих мероприятий возможно при незначительных (менее 1/3 окружности) повреждениях правой половины ободочной кишки или ушибах ее стенки без признаков разлитого перитонита. Ободочная кишка с большими ранами (до 1/2 окружности), равно как и при сочетании ее "точечных" ран с повреждением других органов живота в реактивной фазе раневого перитонита после хирургической обработки и **ушивания** ран подлежит **экстраперитонизации**. **Экстраперитонизация** ран, расположенных на поперечной ободочной или **сигмовидной** кишке, производится на переднюю стенку живота, а при их локализации в восходящем или нисходящем отделе — на заднюю. Область **внебрюшинного** выведения ушитых ран дренируется трубкой диаметром не менее 1 см.

**Ушивание** ран левой половины ободочной кишки или **внутрибрюшинного** отдела прямой кишки в токсической фазе раневого перитонита или при значительной **кровопотере** дополняют наложением **проксимальной колостомы**. Во всех случаях операции на толстой кишке должны заканчиваться декомпрессией **желудочно-кишечного** тракта (**назоинтестинальным** зондом по методу **Ю.М.Дедерера** или **И.Д.Житнюка**) и **девульсией** ануса. **Толстокишечные** анастомозы выполняют

редко, только при отсутствии раневого перитонита и стабильной гемодинамике. При обширных ранениях правого фланка выполняется правосторонняя гемиколэктомия с наложением илеотрансверзоанастомоза. Резекцию левого фланка ободочной кишки завершают выведением проксимального конца на переднюю стенку живота и ушиванием дистального (операция типа Гартмана). При обширных разрушениях ободочной кишки, а также при ранениях других органов и перитоните выполняют минимальную по объему операцию — выведение поврежденного отдела кишки на переднюю брюшную стенку.

При ранениях передней стенки двенадцатиперстной кишки выполняют экономное иссечение ее краев и рану зашивают двухрядным швом. В случаях сквозного ранения двенадцатиперстной кишки производят ее мобилизацию по Кохеру, иссечение краев раны, ушивание ран и дренирование забрюшинного пространства

полихлорвиниловой трубкой диаметром не менее 10 мм. Во всех случаях ранения двенадцатиперстной кишки операцию заканчивают дренированием желудочно-кишечного тракта гастроинтестинальным зондом или через гастростому по Дедереру.

Раны внутрибрюшинного отдела прямой кишки ушивают в поперечном направлении. При ранениях забрюшинного (тазового) отдела прямой кишки необходимо типичным разрезом раскрыть ишиоректальное пространство таза. Рану прямой кишки по возможности следует зашить. В ишиоректальное пространство вводят тампон и дренаж, после чего накладывают противоестественный задний проход. В случае одновременного ранения прямой кишки и мочевого пузыря операцию начинают с чревосечения. После ревизии и ушивания отверстий в прямой кишке и мочевом пузыре накладывают противоестественный задний проход и эпицистостому. Затем обрабатывают раны входного и выходного отверстий.

Раны поджелудочной железы ушивают. К области повреждения подводят дренажи. Если швы на рану наложить невозможно, следует ограничиться введением тампонов и дренажей.

Перед зашиванием операционной раны брюшную полость тщательно промывают, а через отдельные проколы-разрезы на передней брюшной стенке вставляют 1 или 2 резиновые (пластиковые) трубки для введения растворов антибиотиков, которые начинают вводить после ушивания операционной раны. В случае обширного

загрязнения брюшной полости кишечным содержимым целесообразно введение дренажных трубок для перфузии в послеоперационном периоде в течение 1-2 сут.

Если нет показаний к тампонаде брюшной полости, то операционную рану послойно зашивают наглухо до кожи.

После операции раненные в живот нетранспортабельны в течение 7-9 сут, если эвакуация осуществляется автомобильным транспортом. Срок нетранспортабельности может быть сокращен до 2-3 сут при эвакуации авиационным транспортом.

В послеоперационном периоде проводят мероприятия по предупреждению и лечению осложнений. Наиболее частые осложнения закрытых повреждений и ранений живота: общий гнойный перитонит, несостоятельность швов анастомозов, поддиафрагмальные, межкишечные и тазовые абсцессы, спаечная кишечная непроходимость, эвентрация кишечника и пневмонии.

Прогрессирующий перитонит наблюдается преимущественно при сочетании повреждений полых и паренхиматозных органов. Эти повреждения сопровождаются массивной **кровопотерей** до 2,5 л. Оставшаяся после **лапаротомии** кровь, являясь отличной питательной средой, способствует развитию перитонита, поэтому чаще перитонит развивается у тех раненых, которым не производилась санация брюшной полости в послеоперационном периоде.

При огнестрельных ранениях перитонит развивается сразу после ранения. При перитоните очень рано возникают и быстро нарастают расстройства водно-солевого, белкового и углеводного обмена, нарушения сердечно-сосудистой деятельности, функции печени, почек и **желудочно-кишечного** тракта, результатом чего становится тяжелая интоксикация организма.

Диагностика перитонита после операций у раненных в живот сложна и ответственна, так как нельзя упустить оптимальные сроки для ранней **релапаротомии**. Основой диагностики являются не улучшающееся общее состояние в течение 2-3 сут после операции, сохраняющиеся симптомы раздражения брюшины и пареза кишечника, соответствующие рентгенологические признаки и лабораторные показатели.

**Релапаротомию** по поводу перитонита должен выполнять ведущий хирург учреждения. После устранения источника перитонита (несостоятельность швов раны кишки, межкишечных анастомозов, вскрывшихся в брюшную полость абсцессов и т.д.) необходимо тщательно промыть брюшную полость, дренировать малый таз и **интубировать** верхние отделы желудочно-кишечного тракта. Оптимальным способом декомпрессии желудочно-кишечного тракта является **назогастроинтестинальная** интубация специальными зондами. В случае невозможности ее осуществления (**сочетанные** повреждения лица, органов шеи, груди, хронические заболевания сердца, органов дыхания и т.д.) декомпрессия осуществляется через **гастростому** (по Ю.М.Дедереру), **юностому** (по И.Д.Житнюку) или **цекостому**. Если у хирурга остаются сомнения в окончательной эффективности **релапаротомии**, следует наложить на края раны провизорные швы и в последующем осуществлять программные санации брюшной полости (**лапаростомия**). В послеоперационном периоде проводится целенаправленная **антибиотикотерапия** (внутримышечно, **внутривенно**, **внутриартериально**, **внутрибрюшинно**, **эндолимфатически**), внутривенно вводят **дезинтоксикационные** препараты и белковые протекторы (белок в дозе 100-150 г/сут). При появлении перистальтики целесообразно начать питание через зонд.

Появление **внутрибрюшинных** абсцессов манифестирует ухудшением общего состояния на 4-5-е сутки после операции, появлением лихорадки, местных симптомов (боли, напряжение мышц), рентгенологическими и лабораторными показателями. Безуспешность консервативной терапии в течение 2-3 дней требует **релапаротомии** и санации полости абсцесса.

Показаниями к **релапаротомии** в эти же сроки могут быть ранняя **спаечная** кишечная непроходимость и безуспешная терапия пареза кишечника в течение 2-3 **сут** с момента появления признаков нарушения проходимости кишечника. Смысл операции в этом случае заключается в рассечении спаек и декомпрессии

желудочно-кишечного тракта.

В случае **эвентрации**, возникшей в послеоперационном периоде, необходимо

под **эндотрахеальным** наркозом вправить в брюшную полость выпавшие кишечные петли и наложить швы через все слои брюшной стенки толстым шелком, отступя как можно дальше от краев раны (лучше использовать шов **Донатти**).

Питание раненных в живот после операции осуществляют по схеме:

— 1-е сутки — голод;

— 2-е сутки — вода и крепкий чай до 2 стаканов в сутки дробными порциями;

— 3-и сутки — бульон, кисель, 2 яйца всмятку, 25 г сливочного масла, сладкий

чай, вода;

— 4-е сутки — дополнительно слизистые протертые супы, мясное пюре, ман-

ная каша, компот из протертых фруктов;

— 5-7-е сутки — дополнительно белые сухари и 50 г сливочного масла.

Применение в комплексном лечении превентивного введения антибиотиков до начала операции, рациональный объем оперативного вмешательства, тщатель-

ная **интра-** и послеоперационная санация полости брюшины, интубация желудочно-кишечного тракта, длительная **перидуральная** блокада или постоянная **новокаиновая** блокада корня брыжейки, своевременная коррекция электролитного, белкового и углеводного состава плазмы крови позволяют значительно снизить число висцеральных осложнений и летальность при закрытой травме и ранениях живота.