



## Глава 10

# ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА, ТАЗА И ЖИВОТА

### 10.1. Повреждения позвоночника

#### 10.1.1. Виды повреждений позвоночника и их диагностика

Повреждения позвоночника представляют значительную опасность, так как могут привести не только к инвалидизации, но и к смерти. У 10% пациентов возникают неврологические осложнения из-за недооценки тяжести травмы и неадекватной помощи в догоспитальном периоде.

Механизм травмы позвоночника может быть прямым или непрямым, причем чаще встречается не прямой механизм (сгибание, разгибание, вращение, вертикальная компрессия). У взрослых чаще повреждаются позвонки в зоне перехода одной физиологической кривизны в другую: нижние шейные и верхние грудные, нижние грудные и верхние поясничные. Переломы позвонков в среднегрудном отделе более характерны для детей. Вывихи чаще встречаются в шейном отделе, в то время как в грудном и поясничном отделах чаще возникают переломы и переломовывихи.

Различают стабильные и нестабильные переломы. При нестабильных повреждениях имеется тенденция к смещению тел позвонков с угрозой сдавления содержимого дурального мешка. В зависимости от заинтересованности содержимого позвоночного канала повреждения позвоночника могут быть осложненными и неосложненными.

Неосложненные повреждения не характеризуются достоверными признаками, поэтому предварительный диагноз основывается на вероятных признаках: локальная болезненность, наличие кровоподтеков или ран (указывают на место приложения травмирующей силы), вынужденное положение, ограничение безболезненных движений, напряжение мышц (в грудопоясничном отделе такое напряжение называют симптомом «вожжей»), болезненная пальпация остистых отростков позвонков.

Для повреждений *шейного отдела* характерна также неустойчивость головы: при тяжелой их степени голова не удерживается и падает (симптом «гильотинирования»); при средней — пострадавший поддерживает голову руками (симптом Томсена); при легкой — голова практически неподвижна из-за напряжения мышц («голова статуи»).

Для повреждений *грудного и поясничного отделов* характерны деформации (сглаженность поясничного лордоза, сколиотическое искривление). Могут

отмечаться расширение межостистых промежутков и выступание кзади остистого отростка на уровне повреждения. Боли в животе и напряжение мышц брюшной стенки (псевдоабдоминальный синдром) могут возникать при переломах поясничных позвонков.

Важным признаком повреждения является болезненность при осевой нагрузке на позвоночник (симптом осевой нагрузки). Однако попытки определения этого симптома в вертикальном положении при нестабильных переломах могут привести к смещению позвонков и к травме содержимого спинномозгового канала.

Проверка осевой нагрузки на позвоночник допустима только в положении пострадавшего лежа.

Осложненные повреждения позвоночника сопровождаются травмой спинного мозга и его корешков. Осложненным может быть любое повреждение позвоночника — стабильное или нестабильное.

Тяжесть осложненных повреждений позвоночника варьирует от ушиба и сотрясения до полного анатомического перерыва спинного мозга. Поражение спинного мозга влечет за собой дисфункцию внутренних органов. Эти нарушения могут быть стойкими и не восстанавливаться даже через несколько лет. Диагностика осложненных повреждений позвоночника основана на выявлении степени нарушений функции спинного мозга. Следует обращать внимание на периферические расстройства движений и чувствительности, а также на дисфункцию мочевого пузыря (табл. 10.1).

**Таблица 10.1.** Признаки нарушений функции спинного мозга

Полное нарушение	Частичное нарушение
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вялый паралич конечностей.</li> <li>• Симметричное отсутствие поверхностной и глубокой чувствительности с уровня повреждения позвоночника.</li> <li>• Отсутствие периферических рефлексов.</li> <li>• Паралич мочевого пузыря и сфинктера прямой кишки.</li> <li>• Эрекция (характерна для повреждений шейного отдела)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сохранение хотя бы одиночных активных мышечных групп.</li> <li>• Сохранение (особенно асимметричное) хотя бы остаточной чувствительности.</li> <li>• Возможность возбуждения хотя бы одного рефлекса</li> </ul>

Экстренную помощь пострадавшим приходится оказывать, как правило, в начальном (остром) периоде, для которого характерно развитие спинального шока с преобладанием явлений полного нарушения проводимости. Эти нарушения могут быть связаны не только с анатомическим повреждением, но и с ушибом, отеком. Особенно опасны повреждения спинного мозга в шейном отделе, так как они сопровождаются тяжелыми нарушениями дыхательной и сердечной деятельности. Критические расстройства дыхания центрального генеза, развившиеся на фоне осложненной травмы шейного отдела позвоночника, как правило, несовместимы с жизнью.

В условиях ЧС для диагностики используют быстро и легко определяемые признаки, не допускающие двоякого толкования. Поэтому такие достаточно тонкие признаки, как разница чувствительности или остаточная двигательная функция, выявлять не следует.

В догоспитальном периоде достаточно определить сам факт дисфункции спинного мозга без дифференциальной диагностики ее нарушения — полного или частичного.

В диагностике спинальной травмы большое значение имеют люмбальная пункция, динамические ликворные пробы, визуальное и лабораторное исследование спинномозговой жидкости, КТ и МРТ, однако такие исследования проводят только в специализированном стационаре для определения лечебной тактики и показаний к оперативному вмешательству.

### **10.1.2. Особенности оказания помощи пострадавшим с повреждениями позвоночника в чрезвычайных ситуациях**

#### **Догоспитальный период**

Основными задачами оказания помощи пострадавшим с подозрением на травму позвоночника являются полноценная иммобилизация и щадящая транспортировка.

Подозрение на повреждение позвоночника должно быть основано на механизме травмы, локальной болезненности, нарушениях движений и чувствительности.

**Транспортная иммобилизация.** Любые движения в позвоночных суставах, особенно сгибание, могут привести к дополнительным повреждениям позвоночника и спинного мозга. Даже в случае отсутствия двигательных расстройств при одном лишь подозрении на перелом позвоночника обращаться с пострадавшим следует крайне бережно.

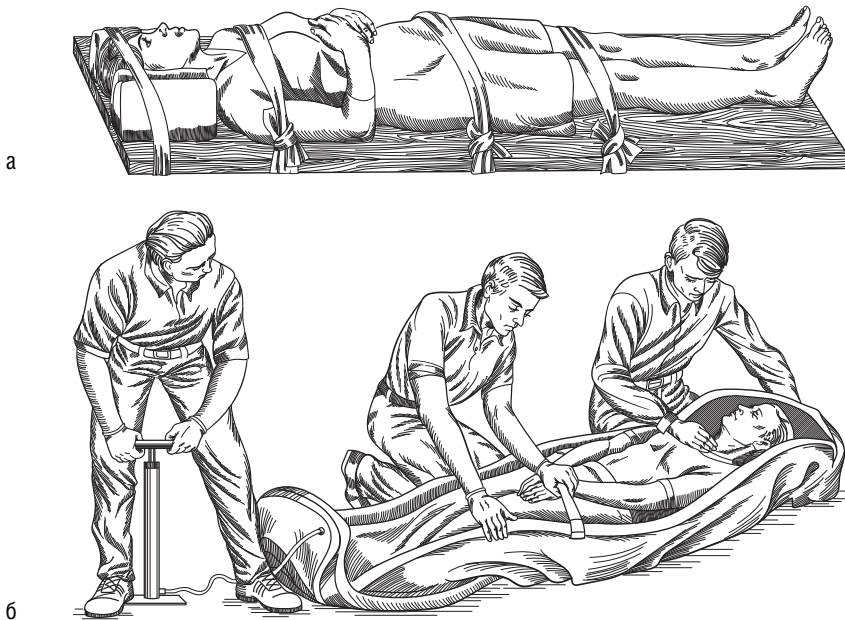
При подозрении на травму грудного или поясничного отдела позвоночника недопустимо присаживать пострадавшего, а при подозрении на травму шейного отдела — поворачивать его голову.

Пострадавшим следует выполнить иммобилизацию непосредственно на месте происшествия и далее транспортировать на щите, жестких носилках или с использованием вакуумного матраса (рис. 10.1). Если имеются только мягкие носилки и вакуумного матраса нет, то при подозрении на травму грудопоясничного отдела позвоночника пострадавшего транспортируют на животе с подложенным под плечи валиком из одежды (чтобы головной конец был приподнят).

Оказание помощи пострадавшим с подозрением на повреждение любого отдела позвоночника, а также их транспортировка осуществляются только в положении лежа.

При подозрении на травму шейного отдела позвоночника дополнительно проводят иммобилизацию этой зоны. Пострадавшего укладывают на спину с подложенным под шею и плечи свертком одежды. Боковые движения головы ограничивают с помощью шины, сделанной в виде баранки, в отверстие которой помещают затылок, а справа и слева от головы укладывают мешочки с песком. Более надежна иммобилизация с помощью картонной или массивной ватно-марлевой повязки на шею (воротник типа Шанца) (рис. 10.2, а).

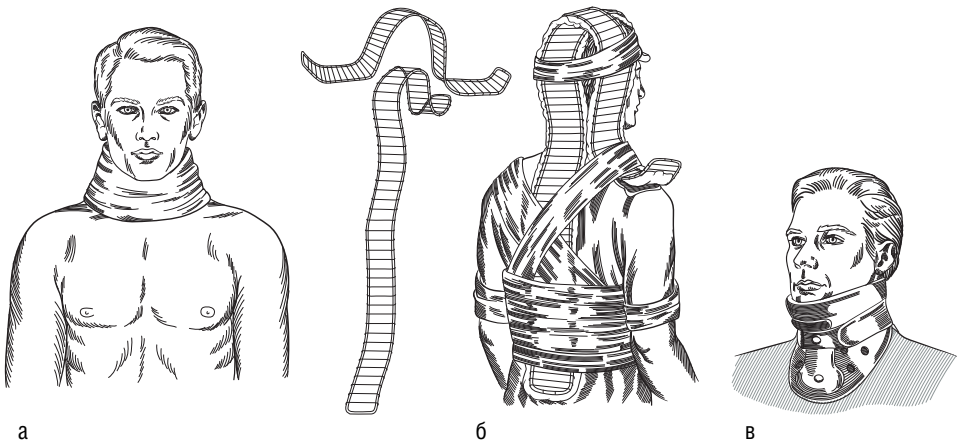
Применяют также иммобилизацию с помощью нескольких лестничных шин. Одну из шин формируют во фронтальной плоскости по контуру надпле-



**Рис. 10.1.** Иммобилизация пострадавшего: а — на щите; б — с помощью вакуумных носилок

чий с боковых сторон шеи и вокруг головы, другую укладывают по линии позвоночника от середины спины и вокруг головы в сагиттальной плоскости до лобной области. Шины связывают между собой и фиксируют на пострадавшем турами бинта (повязка Башмакова). При подготовке комплекта транспортных шин к работе такие повязки можно заготовить заранее (рис. 10.2, б).

Однако самым надежным способом иммобилизации повреждений шейного отдела позвоночника является наложение специального воротника-головодержателя с жесткой фиксацией (рис. 10.2, в). Наложение головодержателя



**Рис. 10.2.** Иммобилизация шейного отдела позвоночника: а — ватно-марлевым воротником; б — лестничными шинами (повязка Башмакова); в — головодержателем с жесткой фиксацией

входит в обязательный международный стандарт оказания первой помощи бригадами парамедиков при травмах. Изготовленные фабричным способом шейные воротники (взрослые и детские) входят в комплект для оказания первой помощи, которым оснащаются спасатели и сотрудники Государственной инспекции безопасности дорожного движения.

**Обезболивание.** Неосложненная травма позвоночника, как правило, не сопровождается выраженным болевым синдромом. Если боль все же достаточно сильная, врач может выполнить блокаду. Следует предпочесть блокаду межостистых промежутков по Белеру как достаточно эффективную и технически несложную (в межостистые промежутки под и над сломанным позвонком на глубину 2–4 см вводят 20,0 мл 0,5% раствора местного анестетика). В догоспитальном периоде в связи с опасностью инфицирования такую манипуляцию лучше проводить в перевязочной или процедурной; если такой возможности нет, желательно ее отложить до прибытия пострадавшего в стационар.

**Опорожнение мочевого пузыря.** При осложненной травме позвоночника дисфункция мочевого пузыря приводит к его переполнению, а отсутствие чувствительности — к неспособности пострадавшего обратить на это внимание. Такая ситуация создает опасность разрыва мочевого пузыря при дальнейшей транспортировке, а также рефлюкса мочи. В условиях перевязочной врач выполняет катетеризацию мочевого пузыря, а если она затруднена и мочевой пузырь выступает над лобком — надлобковую пункцию.

**Профилактика пролежней.** При осложненной травме позвоночника на фоне нарушений периферической чувствительности и отсутствия движений возникает большая опасность развития пролежней. Глубокие пролежни могут появиться уже через 2–4 ч, т.е. еще в процессе транспортировки. Для профилактики этого опасного осложнения следует подложить мягкие ватно-марлевые подушки в виде «бубликов» под все костные выступы, и прежде всего под крестец, пяточные области, лопатки (если пострадавший лежит на спине). В процессе транспортировки необходимо каждые 1–1,5 ч немного изменять положение тела, смещая зону контакта с жесткой поверхностью.

**Эвакуация.** При неосложненных повреждениях позвоночника, как правило, шок не развивается. Однако пострадавшие с повреждениями спинного мозга, даже не сопровождающимися угрожающими расстройствами дыхания и гемодинамики, нуждаются в эвакуации в первую очередь санитарным транспортом.

#### **Госпитальный период**

Точный диагноз пострадавшим с повреждениями позвоночника можно поставить только в специализированном стационаре. Поэтому основными задачами полевого госпиталя остаются профилактика осложнений и подготовка к дальнейшей эвакуации. В то же время следует обратить внимание на некоторые особенности оказания медицинской помощи прежде всего пострадавшим с осложненной травмой.

**Герметизация ликворных путей.** При ранениях позвоночника истечение ликвора из спинномозгового канала не менее опасно для жизни (скорее более), чем продолжающееся кровотечение. Герметизацию ликворного пространства считают операцией по жизненным показаниям. В то же время врач, не имеющий опыта в хирургии позвоночника, не сможет справиться с

этой задачей. Такие операции должен выполнять только опытный нейрохирург или травматолог.

**Опорожнение мочевого пузыря.** Если дальнейшая транспортировка пациентов с осложненной травмой позвоночника в нейрохирургический стационар не займет много времени, достаточно выпустить мочу с помощью мягкого катетера или установить постоянный катетер. Если планируется длительная транспортировка (более 1 сут, что в современных условиях встречается редко), показано наложение эпицистостомы. Эту операцию выполняют в малой операционной (перевязочной).

**Профилактика пролежней.** Одной из важнейших задач на все время оказания экстренной медицинской помощи, транспортировки и последующего лечения остается профилактика пролежней, так как это осложнение существенно отягощает общее состояние, ограничивает возможности оперативного вмешательства и ухудшает прогноз.

**Эвакуацию** пострадавших при осложненных повреждениях позвоночника проводят в нейрохирургический стационар, при неосложненных повреждениях — в травматологический.

**Специализированное лечение.** Только в специализированном стационаре появляется возможность определить окончательный диагноз повреждения на основании детального клинического (клинические проявления, функциональные и ликвородинамические пробы) и инструментального (рентгенография, КТ и МРТ, спинномозговая пункция с исследованием ликвора) обследования. При неосложненной травме чаще выполняют стабилизирующую операцию, фиксируя позвонки погружными конструкциями. При компрессии дурального мешка (осложненная травма), как правило, показана экстренная декомпрессивная и при необходимости — реконструктивная операция, требующая большого опыта и специального оснащения. Наиболее опасными осложнениями при спинальных повреждениях являются пролежни и восходящая уроинфекция при нарушении функции мочевого пузыря.

## **10.2. Повреждения таза и тазовых органов**

### **10.2.1. Виды повреждений таза и тазовых органов и их диагностика**

Повреждения таза возникают, как правило, при воздействии значительной силы (высокоэнергетическая травма). Область таза богато иннервируется и кровоснабжается, поэтому при повреждениях высока вероятность острой кровопотери и развития шока (таз является шокогенной зоной). Анатомическая близость мочевого пузыря, уретры, прямой кишки создает предпосылки для их повреждений при переломах таза. Травмы таза и тазовых органов относят к категории наиболее тяжелых: они приводят к развитию шока в 93% случаев.

При переломах костей таза летальность составляет около 10%, а в случае сочетанных и множественных повреждений достигает 60–80%, причем до 50–70% пострадавших умирают от шока, а остальные — от других осложнений (сепсис, почечная недостаточность и др.). Закрытые повреждения таза в 25–30% случаев сопровождаются массивным (более 2,5 л) кровотечением в окружающие ткани. Повреждения мягких тканей могут сопровождаться их

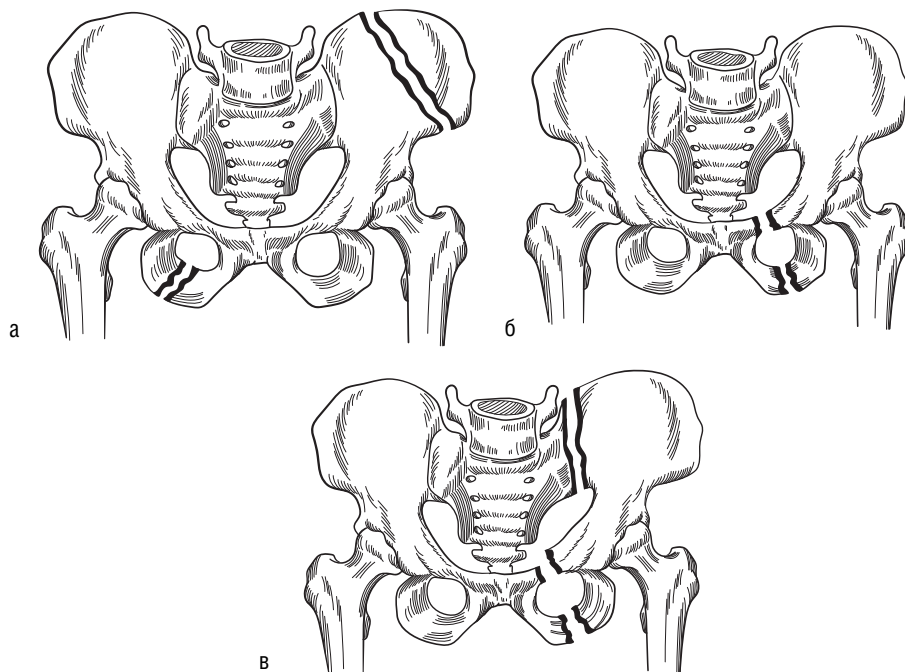
отслойкой, глубоко расположенными обширными гематомами. Большой мышечный массив и выраженная подкожная жировая клетчатка способствуют развитию инфекции, в том числе анаэробной.

**Повреждения костей таза.** Не вдаваясь в подробности разных классификаций повреждений таза, используемых ортопедами-травматологами, отметим, что различают повреждения с нарушением и без нарушения непрерывности тазового кольца. В отдельную группу выделяют наиболее тяжелые повреждения с одновременным нарушением целостности переднего и заднего полуколец таза — типа Мальгенья (рис. 10.3). При таких травмах на фоне обширного разрушения губчатой кости наиболее часто развивается шок, так как, кроме болевого компонента, всегда имеется значительное кровоизлияние во внутритазовую клетчатку, приводящее к острой кровопотере.

Для практических целей оказания помощи пострадавшим важно разделение повреждений таза на стабильные (без опасности вторичного смещения при перекладывании или транспортировке) и нестабильные (как правило, повреждения обоих полуколец).

В клинической диагностике руководствуются преимущественно не достоверными, а вероятными признаками повреждения. К ним относят:

- ▶ вынужденное положение: «положение лягушки» (Волковича) с согнутыми ногами и разведенными бедрами — при переломах переднего полукольца и положение с полуразворотом на здоровый бок — при повреждениях заднего полукольца;



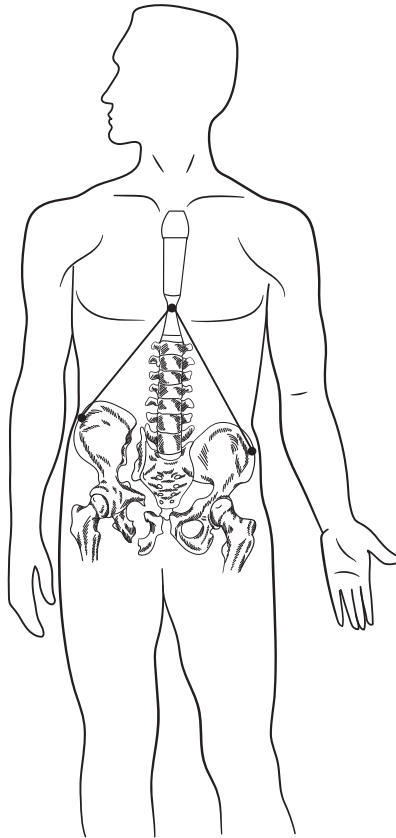
**Рис. 10.3.** Переломы костей таза: а — без нарушения непрерывности тазового кольца; б — с нарушением непрерывности переднего полукольца; в — с нарушением непрерывности обоих полуколец



- ▶ боль, усиливающуюся при попытках движения ногой на стороне повреждения, а также болезненную пальпацию в области перелома (лонная и седалищная кости, симфиз, область крестца и крестцово-подвздошного сустава, крыла подвздошной кости); при разрыве симфиза иногда удается пропальпировать образовавшийся диастаз (достоверный признак повреждения);
- ▶ симптом «прилипшей пятки» (невозможность оторвать прямую ногу от опоры из положения лежа на спине);
- ▶ симптом разводящей и сдавливающей нагрузки (сдавление таза в переднезаднем или боковых направлениях вызывает боль не в зоне надавливания, а в месте повреждения);

Симптом нагрузки следует проверять очень осторожно, так как при нестабильных переломах таза можно вызвать значительное смещение костных отломков, что чревато усугублением шока и внутреннего кровотечения.

- ▶ асимметрию половин таза при нестабильных повреждениях и выраженном смещении, которое определяют сравнением расстояния от мечевидного отростка до передневерхних остей с обеих сторон (рис. 10.4);



**Рис. 10.4.** Сравнение расстояния от мечевидного отростка до передневерхних остей (смещение половины таза вверх)

- ▶ кровоподтеки, а в случае тяжелых повреждений — обширные гематомы в области мошонки, промежности, пупартовой связки;
- ▶ симптомы относительного укорочения конечности и болезненной осевой нагрузки при переломах вертлужной впадины со смещением и вывихом головки бедра;
- ▶ напряжение мышц передней брюшной стенки, положительные симптомы раздражения брюшины (псевдоабдоминальный синдром).

Псевдоабдоминальный синдром при тяжелых переломах костей таза обусловлен истинным раздражением брюшины, однако со стороны не брюшной полости, а забрюшинного пространства за счет образования обширной забрюшинной гематомы, распространяющейся иногда до околопочечной клетчатки. В этих случаях перкуторно может отмечаться даже притупление звука в отлогах местах живота, однако оно не перемещается при изменении положения тела (симптом Джойса). В некоторых случаях клиническая картина острого живота бывает настолько выражена, что приходится прибегать к диагностическому лапароцентезу или лапароскопии, а иногда и к диагностической лапаротомии.

**Повреждения тазовых органов.** Повреждения тазовых органов (мочевого пузыря, уретры и прямой кишки) могут быть как открытыми (чаще огнестрельными), так и закрытыми. В последнем случае они являются результатом тупой травмы живота или обусловлены смещением костей таза при переломе. При сочетанных травмах выявление повреждений тазовых органов представляет определенные трудности из-за выраженности болевого синдрома и шока. В таких случаях следует ориентироваться на локализацию повреждений таза. Так, разрывы мочевого пузыря и уретры наиболее часто встречаются при переломах переднего полукольца таза, прямой кишки — при повреждениях крестца и копчика. В госпитальном периоде для уточнения диагноза применяют УЗИ, рентгенологическое исследование, а в специализированном стационаре — КТ.

**Повреждения уретры.** Различают проникающие (полные и неполные) и непроникающие повреждения. При проникающих разрывах повреждены все 3 оболочки уретры, ее просвет сообщается с парауретральными тканями. Повреждения переднего отдела уретры, в отличие от заднего, легче диагностируются и протекают более благоприятно.

*Уретроррагия* (выделение крови из мочеиспускательного канала) в догоспитальном периоде имеет ведущее значение в диагностике повреждений уретры, не являясь при этом абсолютно достоверным признаком. При повреждении передней части уретры уретроррагия определяется достаточно легко и наблюдается вне акта мочеиспускания. Разрывы заднего отдела уретры сопровождаются значительно меньшим кровотечением, которое вне акта мочеиспускания может отсутствовать. Об уретроррагии свидетельствует капелька крови, выделяющаяся из мочеиспускательного канала при надавливании на уретру от корня полового члена к его головке. Состоявшуюся уретроррагию позволяет определить «катетерная проба». Мягкий мочевого катетер вводят в уретру на глубину 2–3 см и сразу извлекают — следы крови на стенках катетера свидетельствуют об уретроррагии.

*Задержка мочеиспускания* отмечается у 90% пострадавших с повреждением уретры, может быть полной или частичной и приводит к переполнению мочевого пузыря, проявляющемуся перкуторно типичным притуплением звука над лобком в виде дуги, обращенной вверх. Однако задержка мочеиспускания может быть вызвана и рядом других причин. Переполнение мочевого пузыря служит показанием для его катетеризации, но на фоне повреждений уретры попытка ввести катетер может вызвать дополнительные повреждения, способствовать формированию дополнительных карманов и мочевого затеков, в связи с чем при подозрении на повреждение уретры безопаснее выполнить пункцию.

В догоспитальном периоде повреждение уретры является абсолютным противопоказанием к катетеризации мочевого пузыря как с целью диагностики, так и в качестве лечебной манипуляции.

*Частые болезненные позывы к мочеиспусканию* более характерны для проникающих ранений уретры.

*Истечение мочи через рану* — достоверный признак нарушений целостности мочевыводящих путей. Однако при ранениях уретры истечение мочи из раны возможно только во время мочеиспускания.

*Промежностная гематома и мочевые затеки* весьма характерны для проникающего повреждения уретры и могут быть легко определены.

В условиях стационара точный диагноз можно поставить с помощью восходящей уретрографии.

**Повреждения мочевого пузыря.** Указанные повреждения возникают в результате ранения извне или изнутри (костным отломком), а также от резкого сдавления наполненного пузыря или натяжения его связок. До 3/4 всех повреждений мочевого пузыря сочетаются с переломами костей таза.

Различают проникающие (внутри- и внебрюшинные) и непроникающие повреждения. При проникающих повреждениях (ранениях) полость мочевого пузыря сообщается с околопузырным пространством. *Внебрюшинные разрывы* часто сочетаются с переломами костей таза, при которых может возникнуть ранение мочевого пузыря костными отломками. *Внутрибрюшинные разрывы* чаще происходят в результате так называемого гидравлического толчка при падении или ударе на фоне переполненного мочевого пузыря, так как при растянутом мочевом пузыре его верхушка, покрытая брюшиной, имеет наименее прочную стенку. Встречается также *двухэтапный разрыв мочевого пузыря*, при котором непроникающий разрыв после дополнительной травмы, переполнения мочевого пузыря или разрушения сохранившихся слоев мочой становится проникающим. Возможны и *комбинированные* (вне- и внутрибрюшинные) разрывы.

При внебрюшинном разрыве мочевого пузыря сравнительно быстро возникают флегмоны таза, сочетающиеся с остеомиелитом, образуются мочевые затеки, после чего формируются мочевые свищи.

При внутрибрюшинном разрыве мочевого пузыря развивается мочевой гнойный перитонит. Несмотря на стерильность мочи, ее химическое раз-

дражающее воздействие на брюшину столь сильно, что быстро появляются некротические изменения, служащие благоприятной почвой для гнойного воспаления (табл. 10.2).

**Таблица 10.2.** Особенности диагностики разрывов мочевого пузыря

Симптомы	Внутрибрюшинные разрывы	Внебрюшинные разрывы
Боль	В передних отделах таза и над лобком	Разлитая боль внизу живота
Расстройства мочеиспускания	Ложная анурия	Слабая струя или небольшие порции
Гематурия	Характерна	Характерна
Притупление перкуторного звука	Над лобком отсутствует (нет переполнения мочевого пузыря), определяется внизу живота и перемещается в сторону наклона, симптом ваньки-встаньки (жидкость в брюшной полости)	Распространено в надпаховых зонах, не уменьшается при катетеризации или поворотах (мочевые затеки)
Напряжение брюшной стенки, симптомы раздражения брюшины	Характерно	Не характерно
Количество мочи по катетеру	Отсутствие (ложная анурия) или от 1 до 6 л (моча с примесью экссудата из брюшной полости)	Незначительное
Вторичные изменения	Перитонит	Мочевые затеки с нагноением

К достоверным признакам *открытого проникающего повреждения мочевого пузыря* относится истечение мочи через рану. Однако этот симптом проявляется не сразу после ранения и может вообще отсутствовать.

В вытекающей из раны крови сложно визуально определить примесь мочи. С этой целью применяют следующую пробу. На промокашку, туалетную бумагу или марлю наносят раневое отделяемое, которое начинает растекаться в виде пятна. Появление по краям красного пятна желтого ободка свидетельствует о наличии примеси мочи.

В условиях стационара точный диагноз можно поставить с помощью УЗИ или ретроградной цистографии.

**Повреждения прямой кишки.** Повреждения прямой кишки чаще возникают при ранениях и сочетаются с переломами костей таза и ранениями других органов. Повреждения изнутри (костными отломками) встречаются значительно реже.

Тяжесть раневого процесса при повреждении прямой кишки обусловлена его локализацией (чем оно выше, тем опаснее), характером травмирующего агента (наиболее тяжелые — огнестрельные раны) и размером дефекта (чем он больше, тем хуже).

Повреждения прямой кишки особенно опасны в связи с возможными осложнениями (гнойно-некротические флегмоны, развитие анаэробной инфекции, калового перитонита, остеомиелита костей таза и т.д.). По частоте причин

смерти в результате ранения прямой кишки на первом месте стоит сепсис и лишь на втором — шок.

Гнойно-некротический процесс начинает развиваться в параректальной клетчатке уже в первые часы после ранения, что приводит к формированию флегмон. Этим определяется значение раннего хирургического лечения. В стационаре при решении вопроса об объеме необходимого оперативного вмешательства пальцевое исследование прямой кишки позволяет определить наличие в ней крови, а в ряде случаев — и непосредственно локализацию повреждения. Из инструментальных методов исследования показана ректоскопия (но без раздувания прямой кишки!).

**Повреждения женских половых органов.** Повреждения наружных половых органов часто сопровождаются кровотечением (нередко значительным) или образованием гематом. В 15–20% случаев гематомы нагнаиваются, поэтому необходимо сразу же проводить профилактическую антибактериальную терапию. Наружная пальпация и вагинальное исследование позволяют обычно без особых затруднений уточнить характер и распространенность повреждений.

Повреждения внутренних половых органов (матки, влагалища, маточных труб и яичников) опасны прежде всего наличием массивного внутреннего кровотечения, диагностике которого следует уделить особое внимание.

Для подтверждения диагноза внутреннего кровотечения в стационаре выполняют УЗИ, лапароскопию, лапароцентез или пунктируют задний свод влагалища. Диагностика ранений и травматических повреждений наружных и внутренних женских половых органов основана на данных бимануального исследования, осмотра в зеркалах стенок влагалища, оценке общего состояния.

### **10.2.2. Особенности оказания помощи пострадавшим с повреждениями таза и тазовых органов в чрезвычайных ситуациях**

Основными задачами оказания помощи при повреждениях таза и тазовых органов являются:

- ▶ проведение противошоковых мероприятий;
- ▶ шадящая транспортировка;
- ▶ восстановление пассажа мочи;
- ▶ борьба с перитонитом и гнойными затеками.

#### **Догоспитальный период**

**Противошоковые мероприятия**

*Временная остановка наружного кровотечения.* Ранение области таза, особенно ягодичной зоны, может вызвать весьма массивное кровотечение, попытки остановить которое с помощью давящей повязки обычно неэффективны. Врач может использовать наложение зажимов в ране *ad mass*. Тампонирование раны нежелательно, так как оно не только менее эффективно, но и создает благоприятные условия для развития анаэробной инфекции.

*Обезболивание.* Выполняют внутритазовую блокаду по Школьникову–Селиванову. Помимо обезболивающего эффекта, эта блокада выполняет и ге-

мостатическую роль, так как новокаиновый инфильтрат сдавливает сосуды тазовой клетчатки. При изолированных переломах крестца, копчика и разрывах симфиза более целесообразна анестезия места перелома с введением анестетика непосредственно в зону повреждения.

*Транспортная иммобилизация.* Лучшим средством транспортной иммобилизации пострадавших с тяжелыми повреждениями таза является вакуумный матрас. Если он отсутствует, транспортировку осуществляют на стандартных носилках, положив на них щит, связав колени пострадавшего и подложив под них импровизированный валик (рис. 10.5). При отсутствии носилок прибегают к иммобилизации подручными средствами или комбинированной шиной, собранной из нескольких лестничных шин (рис. 10.6).

*Инфузионная терапия.* Следует обязательно проводить инфузионную терапию, даже если на момент осмотра выраженные нарушения гемодинамики отсутствуют, так как повреждение таза является шокогенной травмой с высокой степенью риска развития шока.

**Опорожнение мочевого пузыря.** При переполненном мочевом пузыре определяют наличие или отсутствие разрыва уретры (продолжающаяся или состоявшаяся уретроррагия); в сомнительных ситуациях проводят катетерную пробу. Мочу выпускают мягким катетером или (при подозрении на

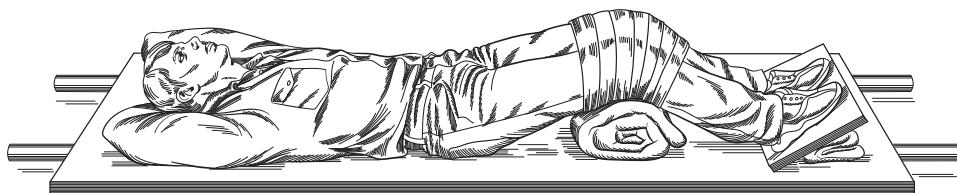


Рис. 10.5. Транспортная иммобилизация на носилках при переломе костей таза

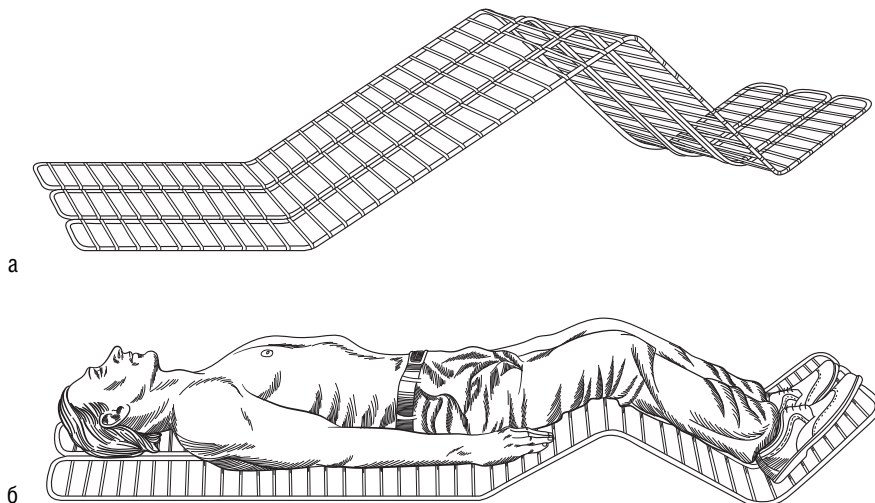


Рис. 10.6. Комбинированная транспортная шина (Дерябина) для иммобилизации при переломах костей таза: а — общий вид; б — положение пострадавшего

разрыв уретры) выполняют надлобковую пункцию мочевого пузыря строго по средней линии на 1 см выше лобкового сочленения (рис. 10.7).

**Транспортировка и эвакуация.** Все пострадавшие с переломами костей таза и тем более с подозрением на повреждение тазовых органов нуждаются в возможно более быстрой доставке в специализированный стационар.

|| Задержка эвакуации с целью проведения уточненной диагностики повреждений тазовых органов недопустима!

При транспортировке следует избегать лишних переключиваний пострадавшего с носилок на носилки.

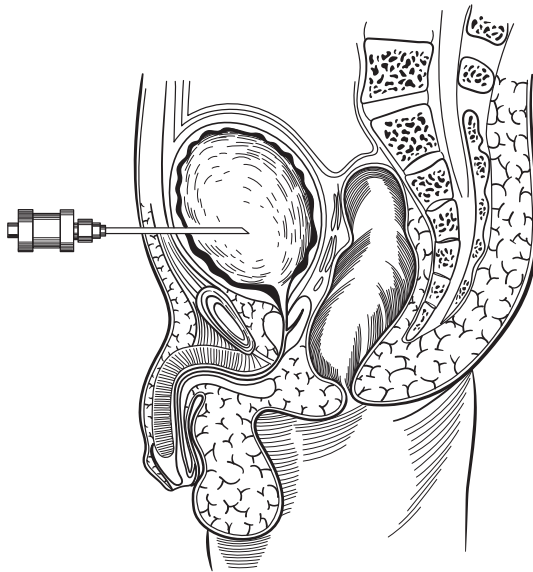
|| Переключивание или неосторожная транспортировка пострадавшего с повреждением таза могут привести к вторичному смещению отломков, усилению кровотечения и углублению шока.

Повреждения таза и тазовых органов чреваты опасными осложнениями, и в большинстве случаев вопрос о выборе оптимальной лечебной тактики достаточно сложен. Поэтому доставка таких пострадавших в специализированный стационар должна быть максимально щадящей и быстрой.

Эвакуацию осуществляют в первую очередь санитарным транспортом, продолжая противошоковые мероприятия (инфузионная терапия) по пути.

#### **Госпитальный период**

При оказании специализированной медицинской помощи должны быть выполнены экстренные операции, направленные на остановку кровотечения, санацию брюшной полости. Эвакуацию желательно осуществить в течение



**Рис. 10.7.** Надлобковая пункция мочевого пузыря

первых 3–4 сут, не дожидаясь развития проявлений раневой инфекции, которые весьма возможны при подобных повреждениях.

**Остановка кровотечения.** Трудности обычно возникают при повреждении ягодичной артерии, когда часто не удается остановить кровотечение в догоспитальном периоде и пострадавший поступает в клинику с продолжающимся кровотечением и признаками острой кровопотери. Если определить и лигировать кровоточащий сосуд в ходе операции не удастся, можно применить метод перевязки сосуда на протяжении, перевязав подчревную артерию из внебрюшинного доступа по Пирогову.

#### Мероприятия при нестабильных переломах таза

Максимально эффективная стабилизация переломов таза способствует не только снижению болевого синдрома, но и уменьшению кровотечения из губчатой кости. Эта задача может быть успешно решена наложением на таз стержневого стабилизирующего аппарата (рис. 10.8). Такая операция рассматривается как элемент противошоковых мероприятий и вследствие небольшой травматичности и высокой эффективности может быть выполнена даже на фоне развившегося шока. Фиксация нестабильных переломов таза с помощью стержневого аппарата делает пациента мобильным, позволяя при необходимости провести дополнительные инструментальные исследования, операции, а также обеспечить безопасную дальнейшую эвакуацию.

#### Мероприятия при повреждениях мочевого пузыря и уретры

**Надлобковый свищ (эпицистостому)** в условиях этапного лечения накладывают в малой операционной (перевязочной) при повреждениях мочевого пузыря и уретры. После наложения эпицистостомы необходимо наладить активный дренаж мочевого пузыря. При отсутствии автоматических аспираторов пользуются дренажом по принципу сифона, погружая конец дренажной трубки в емкость с раствором антисептика, которую располагают ниже уровня мочевого пузыря.

**Внутрибрюшинные разрывы мочевого пузыря** ушивают двухрядным швом, при необходимости дополнительно дренируя паравезикальную клетчатку. Не-

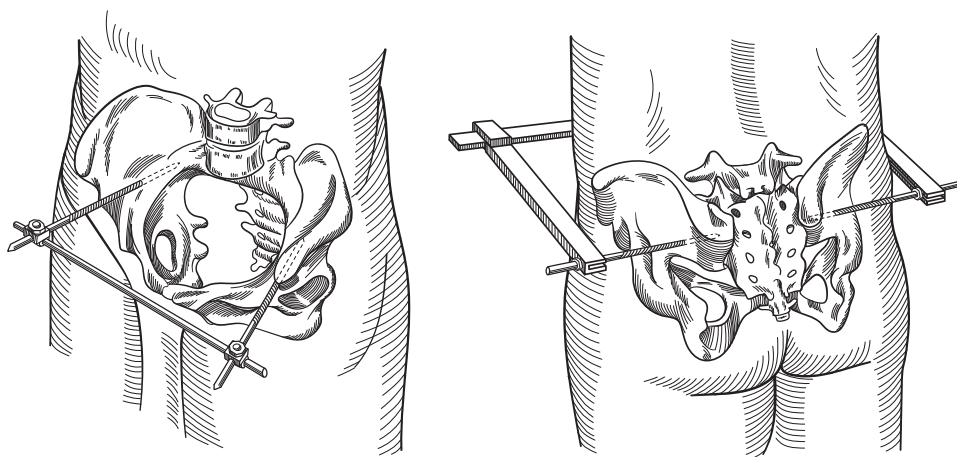


Рис. 10.8. Фиксация нестабильного перелома таза с помощью стержневого аппарата



большие разрывы, особенно в области задней стенки и дна мочевого пузыря, не ушивают, ограничиваясь дренированием паравезикальной клетчатки.

При *повреждениях уретры* накладывают надлобковый свищ, дренируют затеки. От первичного шва уретры в условиях полевого госпиталя следует воздержаться.

**Мероприятия при повреждениях прямой кишки**

*Наложение противоестественного заднего прохода* показано при обширных внебрюшинных ранениях, ненадежности первичного шва при внутри- и внебрюшинных повреждениях, сочетании вне- и внутрибрюшных ранений, сопутствующем повреждении мочевого пузыря, уретры или костей таза, развитии гнойно-некротических изменений параректальной клетчатки.

**Специализированное лечение.** В специализированном стационаре выполняют несколько задач.

1. Лечение открытых и закрытых переломов костей таза. Нестабильные переломы должны быть стабилизированы путем остеосинтеза, фиксации внешними аппаратами, скелетного вытяжения, сдвливающих гамаков. При переломах со смещением репозиция должна быть достигнута в ранние сроки. Сохраняющиеся в течение 2–3 нед смещения (особенно при переломах типа Мальгенья), как правило, устранить уже не удастся, что в дальнейшем становится причиной инвалидизации. При переломах без смещения или с незначительным смещением лечение в основном консервативное.
2. Предупреждение и лечение мочевых затеков, паравезикальных и параректальных флегмон, остеомиелита.
3. Реконструктивные вмешательства на прямой кишке и мочевыводящих путях.
4. Закрытие надлобкового свища и противоестественного заднего прохода.

## 10.3. Повреждения живота

### 10.3.1. Виды повреждений живота и их диагностика

Повреждения органов брюшной полости и забрюшинного пространства чрезвычайно опасны для жизни. При любом из них существует реальная опасность смертельного исхода. Если пострадавшему своевременно не оказать полноценную хирургическую помощь, летальный исход почти неизбежен. Выживаемость пострадавших с повреждениями органов брюшной полости, оперированных в течение 2 ч с момента травмы, составляет около 90%, у оперированных в сроки от 4 до 12 ч — 25%, а среди оперированных после 12 ч случаи выживания считаются исключением. Частота шока при изолированных повреждениях живота составляет 60–70%, при сочетанных повреждениях — 80–85%. Кровотечения в брюшную полость разного объема встречаются у 80% пострадавших с повреждением органов живота.

Различают закрытые и открытые повреждения. Если в мирное время закрытые повреждения живота преобладают над открытыми, то в период боевых действий соотношение существенно меняется в сторону преобладания ранений.

Клинические проявления повреждений живота весьма многообразны. В догоспитальном периоде диагностика основывается преимущественно на перитонеальных симптомах и признаках внутреннего кровотечения с острой кро-

вопотерей, т.е. на симптомах, которые свидетельствуют об угрожающих жизни повреждениях. Клинически определить локализацию повреждения в брюшной полости порой крайне трудно, но в этом нет необходимости. Достаточно определить показания к оперативному вмешательству, в ходе которого будет проведена ревизия брюшной полости, уточнены характер и локализация повреждений.

**Закрытые повреждения.** Закрытые повреждения живота возникают в результате воздействия ударной волны, при падении с высоты (кататравма), сдавлении тяжелыми предметами, ударе в живот. Повреждения могут ограничиваться только брюшной стенкой или затрагивать внутренние органы.

Достоверные клинические признаки при закрытых повреждениях отсутствуют, а информативность косвенных классических клинических симптомов далеко не стопроцентная. Так, отчетливо выраженные признаки раздражения брюшины могут быть вызваны забрюшинной гематомой при переломах поясничного отдела позвоночника или таза (псевдоабдоминальный синдром).

Нередко даже при ушибе брюшной стенки могут выявляться симптомы, очень похожие на таковые при повреждении внутренних органов.

Общий принцип обследования пострадавших заключается в последовательном переходе от определения общих симптомов к определению местных:

- ▶ обращают внимание на положение и поведение пострадавшего (чаще он лежит неподвижно на спине или боку, с согнутыми ногами, жалуется на жажду, просит пить);
- ▶ определяют уровень сознания, пульс, давление и дыхание (признаки нарушения жизненно важных функций);
- ▶ отмечают состояние языка (при травме живота язык сухой, на нем появляется налет);
- ▶ определяют участие брюшной стенки в акте дыхания (при повреждениях брюшная стенка не участвует в акте дыхания или участвует ограниченно);
- ▶ пальпаторно выявляют ригидность брюшной стенки, напряжение мышц, симптом Щеткина–Блумберга;
- ▶ перкуторно выявляют болезненность, наличие жидкости в брюшной полости, выстояние мочевого пузыря над лобком при переполнении, расширение границ печеночной тупости;
- ▶ аускультативно определяют наличие перистальтики;
- ▶ проводят ректальное исследование.

В то же время возможность такого детального клинического обследования при массовых поступлениях, как правило, отсутствует.

Чрезвычайно трудно дифференцировать забрюшинные и внутрибрюшинные повреждения. Еще более усложняется диагностика при сочетанных повреждениях живота и других областей тела (черепа, груди, позвоночника, таза). Когда у пострадавшего отсутствует сознание, поставить диагноз на основании только клинических признаков практически невозможно.

Подозрение на травму органов брюшной полости должно возникнуть, если тяжесть состояния пострадавшего нельзя объяснить другими локализациями повреждений.

На наличие большого количества жидкости (как правило, крови) в брюшной полости указывает *симптом ваньки-встаньки*: пострадавший не может находиться в лежачем положении и все время пытается присесть.

Особую опасность представляют подкапсульные и центральные гематомы печени и селезенки, которые в первые часы после травмы, как правило, практически не проявляются. Катастрофа возникает внезапно, спустя несколько суток, а иногда через 1–2 нед даже при небольшом мышечном усилии (при вставании с постели, в туалете). Ранее травмированный орган внезапно разрывается, возникает массивное кровотечение в брюшную полость, что получило название «двухфазный разрыв». Нередко кровотечение настолько массивное, что спасти больного не удастся.

Диагностика существенно упрощается, если применить современные методы инструментального исследования. В настоящее время алгоритм обследования пострадавших с травмой живота обязательно включает выполнение *лапароскопии*, диагностическая ценность которой превышает 90–95%. Много ценной информации дают такие специальные исследования, как *УЗИ*, *MPT* и *КТ* брюшной полости. Однако такие исследования можно провести только в специализированном стационаре. Альтернативой в условиях полевого госпиталя может служить *лапароцентез* с оставлением «поискового» дренажа в брюшной полости при отсутствии явных признаков внутрибрюшного кровотечения или повреждения кишки.

**Проникающие ранения.** Диагностика в большинстве случаев достаточно проста, так как часто выявляются достоверные признаки (истечение кишечного содержимого из раны, выпадение петель кишечника или сальника). При проникающих ранениях живота эвентрация внутренних органов отмечается примерно у 11% пострадавших. Кроме того, ориентируются на локализацию раны. Однако даже небольшая ранка в области спины, ягодицы и бедра (особенно при огнестрельных ранениях) может оказаться проникающей в брюшную полость, что вызовет значительные повреждения внутренних органов.

|| Даже точечная ранка брюшной стенки может быть проникающей в брюшную полость.

### 10.3.2. Особенности оказания помощи пострадавшим с повреждениями живота в чрезвычайных ситуациях

#### Догоспитальный период

Если нет возможности выполнить оперативное вмешательство, задачами при оказании помощи пострадавшим с повреждениями живота являются: противошоковые мероприятия, поддержание жизненно важных функций, быстрая и шадящая эвакуация.

**Противошоковые мероприятия.** Ввиду большой частоты развития шока и его тяжести при травме живота полноценному проведению противошоковых мероприятий уделяют особое внимание.

**Обезболивание.** При повреждениях живота боль иногда становится нестерпимой. Поэтому обезболивание следует начинать как можно раньше, вводя внутривенно анальгетики общего действия (предпочтительнее наркотические). Опасения, что в связи с введением наркотических анальгетиков в дальнейшем могут возникнуть диагностические трудности, не имеют серьез-

ного обоснования. При проникающих ранениях живота имеются достоверные признаки повреждения, и необходимость оперативного вмешательства не подвергается сомнению. При закрытых повреждениях в условиях массовых поражений во время транспортировки пострадавшего важнее противошоковое действие наркотиков. Однако право применять лекарственные препараты имеет только врач, и при оказании первой помощи можно использовать лишь локальную гипотермию (лед или гипотермический пакет на живот).

*Транспортная иммобилизация* заключается в наложении иммобилизующей повязки в дополнение к той естественной иммобилизации, которая создается напряжением мышц брюшного пресса и диафрагмой. Повязка должна быть широкой и плотно охватывать живот. При проникающем ранении и эвентрации выпавшие внутренности (петли кишечника, сальник) особенно нуждаются в полноценной иммобилизации. Однако наложение плотной циркулярной повязки заведомо вызовет их сдавление и некроз. Чтобы предохранить эвентрированные органы от сдавления, на переднюю брюшную стенку накладывают ватно-марлевое (или сделанное из одежды) кольцо, которое окружает и защищает выпавшие внутренности, а уже затем поверх этого кольца живот плотно забинтовывают циркулярной повязкой (рис. 10.9).

*Инфузионная терапия* при повреждениях живота абсолютно необходима. В догоспитальном периоде врач применяет инфузии как кристаллоидных растворов, так и кровезаменителей. Обильное питье как альтернативу инфузионной терапии при оказании первой помощи при повреждениях живота использовать нельзя.

Наложение защитной повязки. При ранах брюшной стенки без эвентрации внутренних органов сложностей обычно не возникает, однако в случае эвентрации следует учесть некоторые особенности.

Выпавшие из раны внутренние органы ни в коем случае нельзя вправлять в брюшную полость!

Органы недопустимо вправлять по двум причинам. Во-первых, при таком вправлении происходит дополнительное инфицирование брюшной полости, а во-вторых (и это главное!), попытки вправления без адекватной анестезии

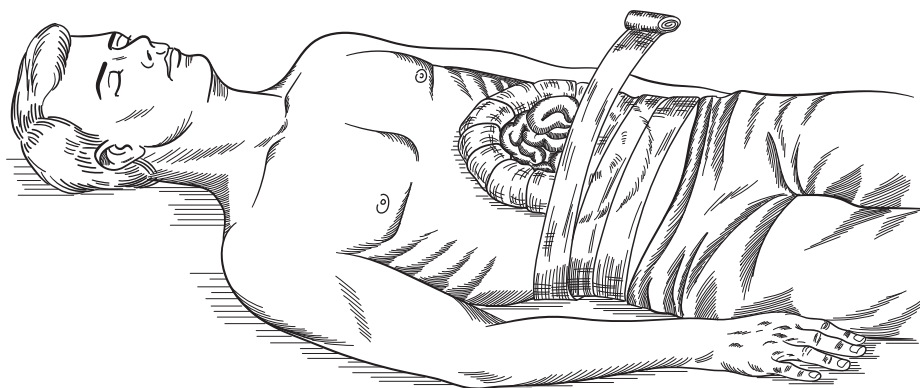


Рис. 10.9. Транспортная иммобилизация при ранении живота с эвентрацией внутренних органов

(наркоза) неизбежно приведут к развитию тяжелейшего шока, который может закончиться быстрой гибелью пострадавшего.

Накладывая защитную повязку, необходимо помнить, что, высыхая, марля (или любая другая материя) плотно прилипает к кишке; в дальнейшем при попытке сделать перевязку это приведет к ее десерозированию на значительной площади с последующим некрозом.

|| Повязку, наложенную на эвентрированные органы брюшной полости, необходимо постоянно поддерживать во влажном состоянии.

Желательно смачивать повязку стерильными солевыми растворами, но при их отсутствии допустимо пользоваться обыкновенной водой.

Прочие действия. Обычно пострадавшие ощущают сильную жажду, постоянно просят пить.

|| При подозрении на повреждение органов брюшной полости категорически запрещены как питье, так и прием любых препаратов *per os*.

Чтобы пострадавший не смог напиться самостоятельно, необходимо отобрать и поставить вне пределов его досягаемости фляжку с водой, так как ему, несмотря на запреты, трудно контролировать свои поступки.

Транспортировка и эвакуация. Даже при отсутствии убедительных данных, подтверждающих повреждение внутренних органов, пострадавшим с травмой живота показано проведение диагностических исследований, включая инструментальные методы, в условиях хирургического стационара.

Реальные шансы на выживание есть у пострадавших лишь при условии возможно более раннего выполнения операции. Направление пострадавших в медицинское учреждение, где нет возможности выполнить необходимое оперативное вмешательство, приводит лишь к потере времени, что порой оказывается роковым. Все транспортабельные пострадавшие должны быть немедленно доставлены в стационар. В первую очередь эвакуируют пострадавших с признаками внутреннего кровотечения, шока, а также детей.

Транспортировка пострадавших с повреждениями живота должна быть максимально щадящей. Даже изменение положения тела с перемещением внутренних органов в брюшной полости может вызвать резкую болевую реакцию и усугубление тяжести шока.

|| Пострадавшего нужно, если это возможно, доставлять на операционный стол на тех же носилках, на которые он был уложен на месте происшествия. Каждое переукладывание с носилок на носилки сопровождается снижением АД примерно на 10%.

Транспортным положением для пострадавших с повреждением живота и сохранным сознанием является положение на спине с приподнятым головным концом. При отсутствии сознания пострадавшего поворачивают на бок («устойчивое боковое» положение), но плечеголовной конец все равно нужно приподнять. Для исключения тряски при эвакуации на большие расстояния желательно пользоваться воздушным санитарным транспортом.

### Госпитальный период

Медицинская сортировка. Поскольку все пострадавшие с повреждениями живота нуждаются в экстренном оперативном вмешательстве, следует определить очередность операции, так как при массовом поступлении не всем нуждающимся операция может быть выполнена немедленно. Медицинская сортировка сводится к выделению двух основных групп.

*Первая группа — необходима безотлагательная операция.* В эту группу включают пострадавших с несомненным диагнозом внутрибрюшного кровотечения, а также лиц, находящихся в удовлетворительном состоянии, у которых оперативное вмешательство может с высокой вероятностью привести к благоприятному исходу.

В случаях массовых поступлений при направлении в операционную предпочтение отдают, помимо пострадавших с продолжающимся кровотечением и детей, тем, у кого больше шансов на благоприятный исход операции, т.е. пострадавшим с наиболее легкими повреждениями.

*Вторая группа — операция в данное время невозможна из-за крайне высокого операционного риска* (временно неоперабельные). В эту группу включают пострадавших, находящихся в тяжелом состоянии (декомпенсированный шок), с нестабильной гемодинамикой, нарушением жизненно важных функций. Они нуждаются в активной предоперационной подготовке в виде интенсивной противошоковой терапии, эффективность которой должна быть оценена в течение 2–3 ч. За этот срок определяют пострадавших, у которых удалось добиться относительной стабилизации гемодинамики с уровнем АД 80–90 мм рт.ст. и коррекции нарушений важнейших жизненных функций. Их немедленно направляют в операционную, учитывая, что стабильное состояние гемодинамики не может быть длительным как при кровотечении, так и при перитоните. Пострадавших, у которых не удалось добиться такой коррекции общего состояния, признают неоперабельными, не прекращая при этом интенсивной противошоковой терапии.

*ПХО непроникающих ран брюшной стенки* выполняют во вторую очередь. Однако таких пострадавших направляют не в малую, а в большую операционную, так как в процессе ревизии раны часто выявляется ее проникновение в брюшную полость, что заставляет расширить объем операции и выполнить лапаротомию с ревизией брюшной полости.

При *ушибах брюшной стенки* или *неясном диагнозе* пострадавших направляют в госпитальную палату для динамического наблюдения.

При поступлении в полевой госпиталь очень большого числа пострадавших с повреждениями живота всех нуждающихся в ближайшие часы оперировать невозможно. Тогда, несмотря на показания, допустимо эвакуировать в ближайший крупный хирургический стационар пострадавших без внутреннего кровотечения.

Длительное ожидание операции при повреждениях живота более опасно, чем эвакуация.

Предоперационная подготовка. Поскольку при повреждениях живота экстренное оперативное вмешательство проводится по жизненным показаниям, допустимо выполнять операцию, не дожидаясь полного выведения пострадавшего из шока. При продолжающемся кровотечении оперировать нужно немедленно, но при повреждении кишечника, проникающих ранениях (опасность перитонита) угрожающие жизни нарушения развиваются не столь быстро, что дает возможность провести предоперационную подготовку — интенсивную противошоковую терапию (прежде всего — инфузионную) с целью стабилизации гемодинамики. Время, потраченное перед операцией на нормализацию нарушенных жизненно важных функций организма, не уменьшает, а увеличивает шансы на благоприятный исход. Оперативное вмешательство считают относительно безопасным при устойчивом систолическом АД в пределах 90–100 мм рт.ст. и диастолическом АД — не ниже 30 мм рт.ст., частоте пульса 100–110 в минуту, частоте дыхания до 25 в минуту и индексе шока  $<1,1$ .

Однако такая предоперационная подготовка не может продолжаться долго.

|| Опасность развития разлитого перитонита сокращает допустимое время проведения предоперационной подготовки до 2 ч.

Особенности оперативного вмешательства. Общее время операции в условиях массового поступления пострадавших не должно превышать 2 ч, так как другие пострадавшие также ожидают операции.

*Операционный доступ.* Срединная лапаротомия дает возможность быстро выполнить доступ и полноценно провести ревизию брюшной полости. Минидоступами пользоваться в условиях массовых поступлений пострадавших недопустимо, так как это затрудняет ревизию брюшной полости и в большинстве случаев ведет к дополнительным потерям времени.

*Остановка кровотечения.* Нарастающая кровопотеря является показанием к незамедлительному оперативному вмешательству. Если операция по поводу продолжающегося внутрибрюшного кровотечения начата на фоне декомпенсированного шока, то после выполнения основного ее этапа (обнаружения источника кровотечения и гемостаза) операция должна быть приостановлена, пока на фоне продолжающейся массивной инфузионно-трансфузионной терапии не будет стабилизирована гемодинамика. Только после этого можно продолжить и завершить операцию (тактика «*damage control surgery*»). Следование этому правилу позволяет значительно уменьшить число летальных исходов у пострадавших с тяжелой кровопотерей, оперированных по жизненным показаниям.

*Оперативные вмешательства на органах живота.* Предпочтение отдают наименее травматичным и наиболее простым оперативным вмешательствам, которые можно выполнить без значительных затрат времени, в основном — органосохраняющим.

|| Раненные в живот плохо переносят резекции и экстирпации органов.

Исключение составляют повреждения селезенки, показания к сохранению которой при огнестрельных ранениях следует ограничить небольшими поверхностными дефектами.

*Дренирование брюшной полости* показано в большинстве случаев при операциях по поводу закрытых повреждений органов живота и во всех случаях проникающих повреждений (ранений).

*Ушивание операционной раны.* Если нет показаний для тампонады брюшной полости, операционную рану зашивают послойно наглухо с установкой дренажей. На кожу обычно накладывают первичные или первично-отсроченные (провизорные) швы.

*Реинфузия крови.* Повреждения паренхиматозных органов, сосудов брыжейки сопровождаются кровопотерей, объем которой бывает весьма значительным. Излившуюся кровь, которая, как правило, теряет способность к свертыванию, собирают электроотсосом. Если нет противопоказаний, эта кровь должна быть реинфузирована с применением специального медицинского оборудования. Фильтрация собранной для реинфузии крови через несколько слоев марли в настоящее время запрещена.

**П о с л е о п е р а ц и о н н ы й п е р и о д.** Основной целью является подготовка к дальнейшей эвакуации из полевого госпиталя в хирургический стационар для дальнейшего лечения. В госпитальном отделении продолжают противошоковую терапию до полного выведения пострадавшего из шока, а также проводят мероприятия, направленные на предупреждение и лечение осложнений по стандартной схеме ведения пациентов после операции на органах брюшной полости, включая обязательную антибиотикотерапию. Осуществляют динамическое наблюдение с целью своевременного выявления таких ранних осложнений, требующих немедленной повторной операции, как повторное внутрибрюшное кровотечение и несостоятельность кишечных швов.

В первые 2 сут после проникающего ранения в живот основными причинами летальных исходов являются шок и кровопотеря, в более поздние сроки — перитонит и пневмония.

После операции пострадавший должен быть эвакуирован как можно раньше. Крайне желательно осуществить эвакуацию в течение первых 2–3 сут, не дожидаясь развития перитонита или пневмонии, после чего эвакуация может стать невозможной.

Использование в настоящее время воздушного транспорта, вакуумных матрасов позволяет выполнить транспортировку максимально щадящим способом. Сопровождение врачебной бригады делает возможной эвакуацию иногда даже сразу после завершения операции с продленной ИВЛ, хотя такая транспортировка все же крайне опасна и должна быть редким исключением.

**С п е ц и а л и з и р о в а н н о е л е ч е н и е** проводят в стационарах торакоабдоминального профиля с участием при необходимости торакального и абдоминального хирургов, уролога, гинеколога. Основными задачами являются профилактика и лечение возникающих осложнений после выполненных ранее оперативных вмешательств (перитонит, внутрибрюшные абсцессы, кишечная непроходимость, вторичные кровотечения, эвентрация внутренних органов, кишечные свищи, мочевые затеки). Часто отмечается развитие гипостатической пневмонии. В дальнейшем при необходимости выполняют реконструктивные операции в плановом порядке.