

ГЛАВА 27. ПОВРЕЖДЕНИЯ ТАЗА И ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ

По опыту Великой Отечественной войны и локальных войн последних десятилетий частота ранений таза составляет в среднем 5% всех ранений.

Область таза является сложным анатомическим комплексом, содержащим множество образований, повреждения которых требуют специальных методов диагностики и лечения.

27.1. Классификация и особенности клинического течения

Многообразии структур таза обуславливает различные подходы к классификации повреждений.

Травмы тазовых органов редко бывают изолированными, они чаще сочетаются с повреждениями других органов. При диагностике повреждений таза и определении тактики лечения необходимо учитывать следующие особенности травмы данной области.

1. Высокая вероятность развития внутреннего кровотечения и тяжелой **кровопотери**, обусловленная наличием в зоне повреждения:

- крупных артериальных и венозных сосудов;
- мощных **артериовенозных периорганных** сплетений (их насчитывают в среднем 6);
- массивов губчатых костей, закрытые переломы которых могут вызывать **кровопотерю** более 3 л.

2. Выраженность болевого фактора, обусловленная:

- обилием нервных сплетений (крестцовое, верхнее и нижнее **подчревное, периорганные**) и их ветвей;
- переломами массивных костных структур со смещением крупных **отломков**, особенно при нарушении целостности тазового кольца.

3. Высокий риск развития тяжелых инфекционных осложнений, обусловленных:

- наличием полых органов, содержащих кал и мочу;
- обширными пространствами, заполненными жировой тканью, над диафрагмой таза и под ней;

— расположением полых органов **внутрибрюшинно, мезоперитонеально и вне**

брюшинно, что приводит к развитию перитонита, тазовой флегмоны, флегмоны промежности, а при больших раневых дефектах — к их сочетанию;

- возможностью развития менингита при ранениях крестца;
- технической сложностью оперативного закрытия дефектов полых органов

таза вблизи мочеполовой диафрагмы и вследствие этого необходимостью создания противоестественных путей для отведения мочи и кала;

- обширным массивом ягодичных мышц в плотных **апоневротических футлярах**;
- склонностью открытых и закрытых повреждений таза из-за

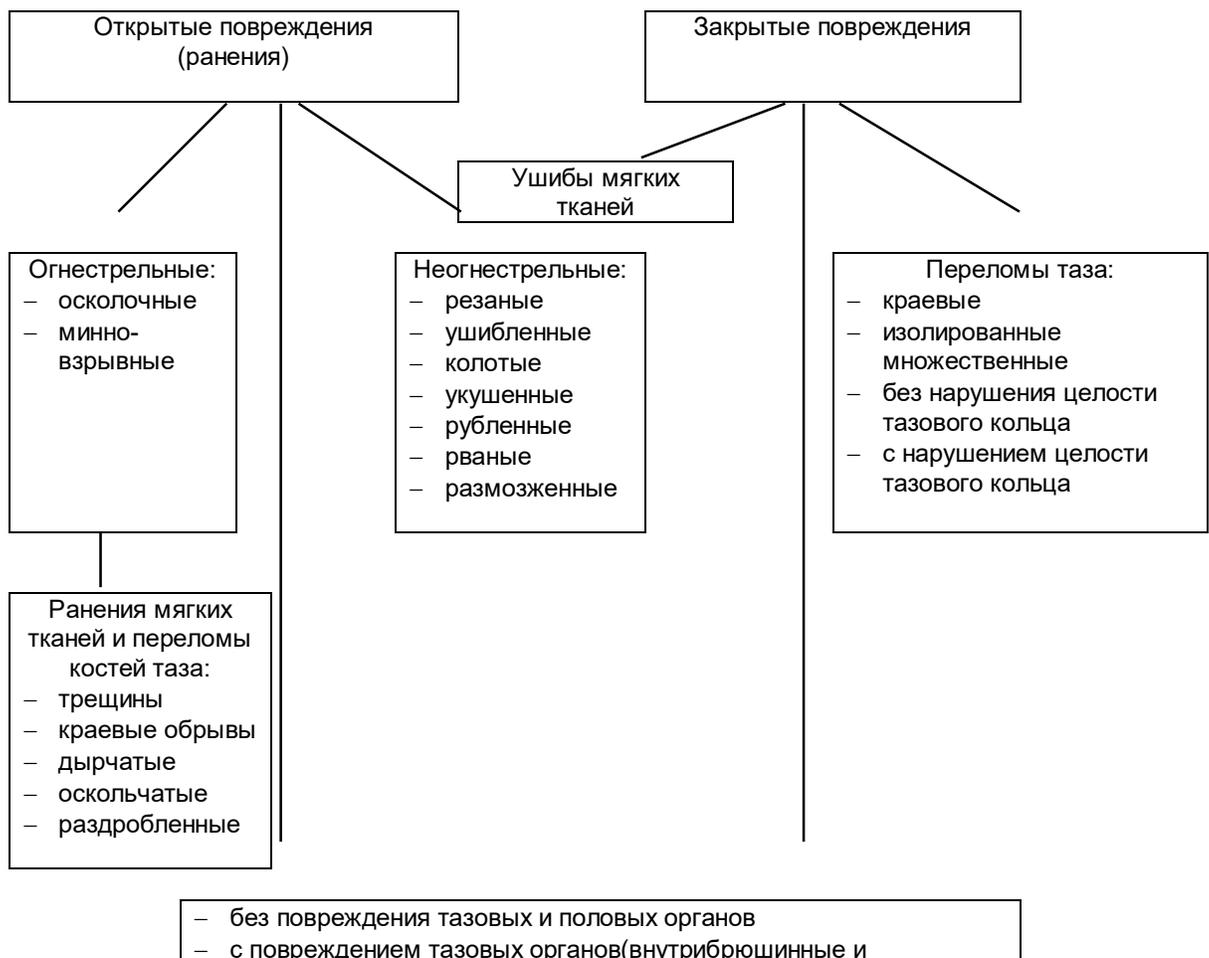
перечисленных

анатомических причин к формированию напряженных гематом, мочевого и каловых затеков и вследствие этого к осложнениям гнойной, гнилостной и анаэробной инфекцией с развитием сепсиса; гнилостная инфекция особенно часто возникает и тяжело протекает при ранениях мошонки.

4. Высокий риск неудовлетворительных отдаленных результатов, обусловленных:

- грубой деформацией тазового кольца с нарушением осанки и походки;
- жестоким болевым синдромом вследствие неправильной консолидации переломов костного кольца и повреждения нервных сплетений и стволов;
- длительно и упорно протекающими инфекционными осложнениями (мочевые и каловые флегмоны, восходящая **уриинфекция**, остеомиелит губчатых костей, сепсис);
- тяжелыми функциональными расстройствами: задержкой мочи вследствие стриктуры уретры, недержанием кала и мочи, импотенцией;
- стойкой утратой бое- и трудоспособности и **инвалидизацией** из-за перечисленных причин.

Классификация повреждений таза



внебрюшинные) – с повреждением половых органов

27.2. Особенности лечебно-диагностической тактики

При диагностике и лечении на этапах медицинской эвакуации необходимо знать основные особенности открытых и закрытых повреждений анатомических образований таза и тазовых органов. Эти особенности имеют значение главным образом при оказании квалифицированной и специализированной медицинской помощи и реализуются в следующих принципах хирургической тактики.

1. Показания к хирургической обработке ран мягких тканей и техника ее выполнения определяются общими правилами. Не следует стремиться к перевязке

поврежденных ягодичных артерий в ране, что может привести к смертельной **кровопотере**. Необходимо перевязывать внутреннюю подвздошную артерию из **внебрюшинного** доступа по **Пирогову** или из **лапаротомного** доступа, если чревосечение показано по поводу сопутствующих ранений живота.

2. Распознаванию переломов подвздошных костей способствует выявление болезненности при надавливании на их крылья, переломов лонных костей — болез-

ненности при надавливании на лоно и симптом “прилипшей пятки”, а также стремление раненого принять вынужденное положение “лягушки”, переломов седалищных костей — болезненности при надавливании на седалищные бугры. Возникновение боли при надавливании на большой вертел бедра, а также при **поколачивании** по пятке характерно для переломов **вертлужной** впадины. Диагностика облегчается рентгенографией таза на большой пленке (30 x 40 см). Рентгенография позволяет также судить о радикальности хирургической обработки **костно-мышечных** ран.

Костно-мышечные раны подлежат широкому рассечению и иссечению. Необходимы удаление инородных тел, а иногда **поднадкостничная** резекция костей (при мелких трещинах) из дополнительных оперативных доступов. В зависимости от характера ранений производят резекцию крыла подвздошной кости, крестца, копчика, тазобедренного и **крестцово-подвздошного** сочленений. Раны **ушиванию** не подлежат. Для их лечения проводят постоянное орошение и активную аспирацию.

Нередко хирургическую обработку ран приходится неоднократно повторять.

3. Целесообразно различать полные и неполные перерывы мочеточника. Распознаванию повреждения мочеточника в ходе операции могут помочь проекция раневого канала, обнаружение припухлости в области раны, выделение из нее мочи. **Интраоперационная** диагностика осуществляется путем применения дополнительных методов исследования, в частности введения **внутривенно** 5 мл 0,4% раствора **индигокармина** или с помощью выделительной **урографии**.

При боковых ранениях применяют поперечное **ушивание** дефекта стенки мочеточника, при полных перерывах — циркулярный шов. Швы накладывают хромированным кетгутом или **монофильным** капроном 2/0-3/0 над **мочеточниковым** катетером № 4-5, введенным в просвет мочеточника. При больших дефектах моче-

точника осуществляют отведение мочи при помощи **нефростомы**, а центральный конец мочеточника выводят на боковую стенку живота в виде **уретерокутанеостомы**. При тотальном **размозжении** мочеточника, особенно если оно сопровождается одновременным загрязнением **забрюшинной** клетчатки каловыми массами вследствие ранения кишечника, удаляют почку.

4. Следует помнить, что характер огнестрельного повреждения мочевого пузыря зависит от степени его наполнения в момент ранения. Переполненный мочевой пузырь иногда разрывается с образованием **лоскутов**.

Внутрибрюшинные ранения мочевого пузыря вызывают картину перитонита.

Позывы к мочеиспусканию отсутствуют. При катетеризации можно получить большое (до 1-2 л) количество “мочи” (симптом Зельдовича) в результате поступления через рану пузыря экссудата из брюшной полости.

При отсутствии достоверных симптомов ранения мочевого пузыря в него по катетеру вводят 350-400 мл раствора антисептика или новокаина с антибиотиками.

Истечение по катетеру количества жидкости меньше введенного свидетельствует о травме стенки мочевого пузыря. Более точную информацию дает **рентгеноконтрастное** исследование мочевого пузыря (300 мл стерильного 0,25% раствора новокаина и 80 мл любого 60% **рентгеноконтрастного** вещества, разрешенного для внутривенного применения).

Внебрюшинные ранения мочевого пузыря сопровождаются пропитыванием мочой околопузырной клетчатки, жировой клетчатки малого таза, мошонки, паховых областей, бедер. По **предбрюшинной** клетчатке мочевая инфильтрация может распространяться до пупка, по **забрюшинной** — до ложа почек, что ведет к некрозу тканей, тромбозу венозных сплетений, магистральных вен.

Затеки мочи проявляются отечностью кожи, ее болезненностью, местными и общими признаками развития флегмоны. Затеки в малом тазу определяют при ректальном исследовании. При широких раневых каналах из ран истекает моча, а при узких раненые иногда мочатся самостоятельно, выделяя небольшие порции мочи с примесью крови. Такая же моча выделяется при катетеризации пузыря. Диагноз **внебрюшинного** ранения мочевого пузыря облегчается при его **контрастировании**. Делают прямой снимок мочевого пузыря при наполнении и второй такой же снимок после опорожнения пузыря от контраста. Такая методика позволяет определить затеки из разрывов задней стенки пузыря, не укладывая раненого на бок, что важно при переломах костей таза.

Хирургическое лечение при ранениях мочевого пузыря состоит в наложении

швов на его стенку в соответствии с установками, изложенными в главе, посвященной повреждениям органов мочеполовой системы. Операция завершается выполнением **эпицистостомии**. Она является главным компонентом в лечении **внеб-**

рюшинных ранений мочевого пузыря с повреждением костей и мягких тканей таза, предупреждающим возникновение обширных мочевых затеков. При этой операции целесообразно дренировать спереди **паравезикальное** пространство с двух сторон. В случае повреждения задней стенки мочевого пузыря раненых после эпицистостомии (при отсутствии противопоказаний) следует лечить, придавая им в постели положение на животе.

При мочевых затеках с распространением на верхневнутреннюю поверхность

бедра возникает необходимость дренирования полости малого таза через **запирательное** отверстие (по **Буяльскому—Мак-Уортеру**).

5. Признаками ранения уретры являются острая задержка мочи или затрудненное мочеиспускание, растянутый мочевой пузырь, мочеиспускание через рану, **гематурия** или истечение крови через уретру вне акта мочеиспускания (**уретрорагия**). Диагноз уточняется с помощью ректального пальцевого исследования, **уретрографии**, катетеризации мочевого пузыря эластическим катетером. Основным в лечении повреждений уретры остается устранение острой задержки мочи сначала **капиллярной** пункцией мочевого пузыря, затем операцией **эпицистостомии** с дренированием мочевых затеков. Следует помнить, что при травмах уретры бывают обширные гематомы, которые смещают мочевой пузырь. Для пункции следует употреблять иглу длиной 6-8 см.

В ряде случаев при огнестрельных ранениях таза с повреждением уретры ее

катетеризация эластическим катетером с оставлением его до 10-14 дней может обеспечить (при ушибах и ранениях с сохранением слизистой оболочки, боковых ранениях) восстановление уретры без операции. Катетеризация травмированной уретры жестким катетером не разрешается.

6. Изолированные ранения прямой кишки встречаются редко. Чаще они сочетаются с переломами костей и ранениями **мочевыводящих** органов, предстательной железы и сосудов. Иногда прямая кишка повреждается, не будучи непосредственно раненной огнестрельным снарядом. Различают внутри- и **внебрюшинные** ранения прямой кишки, но нередко они сочетаются. Тактика при ранениях **внутрибрюшинной** части кишки соответствует правилам лечения органов живота (**лапаротомия, ушивание** раны, наложение противоестественного заднего прохода).

Внебрюшинные ранения прямой кишки разделяют на **ампулярные**, которые протекают наиболее тяжело, и **промежностные**.

Ранения **ампулярной** части ведут к каловым затекам и быстрому развитию раневой инфекции, включая анаэробную. Эти ранения характеризуются выделением газа и кала из раны, крови из прямой кишки (обнаружение крови при пальцевом исследовании). Большую информацию дает рентгенография после наполнения прямой кишки жидкой бариевой взвесью. Главным методом лечения ранений ампулярной части прямой кишки остается хирургическая обработка раны с надежным дренированием затеков и наложением противоестественного заднего прохода. Обязательно осуществляется полное очищение прямой кишки **дистальнее** противоестественного заднего прохода.

При органических ранениях **промежностной** части прямой кишки производят хирургическую обработку раны и широкое дренирование **седалищно-прямокишечного** пространства. Необходимо также наложение противоестественного заднего прохода на **сигмовидную** кишку.

7. Закрытые повреждения таза и его органов имеют сходные механизмы, особенности лечения и исходы. При них не нарушаются кожные покровы, что снижает риск внешнего микробного загрязнения, но несколько затрудняется распознавание повреждений внутренних органов и других анатомических структур.

Ушибы мягких тканей чаще лечат консервативно. При ушибах ягодиц иногда

возникают напряженные гематомы, вскрытие и дренирование которых может сопровождаться обильным кровотечением из поврежденных ветвей ягодичных

артерий.

Изолированные переломы лонных и седалищных костей, двусторонние переломы обеих этих костей (“бабочкообразные”) могут быть косвенным признаком повреждения перепончатой части уретры. Эти переломы, так же как и переломы Мальгены, нарушают целостность тазового кольца. Бывают также переломы вертлужной впадины (ее края, дна и переломы вертлужной впадины с центральным вывихом бедра). Разрывы лонного и крестцово-подвздошных сочленений также относятся к категории тяжелых повреждений. Важным приемом в их лечении является местное обезболивание. При переломах заднего полукольца вводят в клетчатку подвздошной ямки 200мл 0,25% раствора новокаина через иглу, введенную в направлении назад на глубину 4-5 см спереди от передневерхней ости подвздошной кости. Распространяясь в клетчатке, новокаин достигает всех переломов соответствующей половины заднего полукольца таза. Обезболивание переломов лонной и седалищной костей проводится путем введения в область перелома (в гематому) 10-20 мл 0,5% раствора новокаина.

Закрытые переломы часто не поддаются ручной репозиции. Их коррекцию и фиксацию приходится осуществлять, прибегая к скелетному вытяжению, использованию аппаратов внеочагового остеосинтеза, а также открытой репозиции и остеосинтезу винтами, скобками, пластинами и другими конструкциями.

Закрытые повреждения мочевого пузыря и уретры могут быть внутри- и внебрюшинными, хирургическая тактика такая же, как при аналогичных огнестрельных ранениях. При закрытых травмах мочевого пузыря и уретры затеки встре-

чаются чаще и бывают более выраженными, чем при огнестрельных ранениях. При переломах чаще повреждается перепончатая, реже простатическая часть уретры, при ушибе промежности возможен разрыв луковичного отдела. Закрытые повреждения уретры бывают боковыми и полными. Среди последних можно выделять простые, когда центральный и периферический отделы уретры расположены напротив, и сложные, когда эти отделы смещены (размятыми тканями мочеполовой диафрагмы, гематомой). При боковых и полных простых повреждениях уретры возможно введение в мочевой пузырь эластичного катетера обычным путем и заживление уретры на постоянном катетере.

При невозможности введения катетера через поврежденную уретру и удовлетворительном состоянии раненого показана эпицистостомия. После вскрытия пузыря осуществляют катетеризацию уретры двумя металлическими катетерами навстречу друг другу из внутреннего и наружного отверстий уретры. В большинстве случаев катетеры удается сопоставить и ввести наружный катетер внутрь мочевого пузыря. С помощью этого катетера из пузыря наружу через поврежденный участок уретры проводится трубка диаметром 6-7 мм (более толстая может вызвать некроз слизистой оболочки). Трубку оставляют до заживления разрыва. Ее необходимо надежно фиксировать нитями через эпицистостому по передней поверхности брюшной стенки. Обычно нити подвязывают к резиновой трубке длиной 10см, которую укладывают на коже живота рядом с эпицистостомой. Если проведение трубки через уретру не удается, ограничиваются эпицистостомой, а уретру восстанавливают отсроченным швом. Катетер, введенный в уретру при ее боковом разрыве, удаляют через 10-14 дней, а трубку, введенную через эпицистостому при полном разрыве уретры, — через 4-5 нед. При нахождении трубок в уретре необходимы ежедневная инстилляционная уретры антисептиками и антибиотиками. Для этого между трубкой и стенкой уретры на время вводят тонкий мочеточниковый катетер.

Лечение внутри- и **внебрюшинных** разрывов прямой кишки осуществляется так же, как при ее ранениях.

Закрытые травмы наружных половых органов лечат консервативно: покой, холод, антибактериальная терапия, своевременное вскрытие нагноившихся гематом.

27.3. Объем помощи на этапах медицинской эвакуации

Первая медицинская и **доврачебная** помощь состоит в наложении повязок на раны, введении обезболивающих средств. С поля боя раненых целесообразно выносить с помощью лодочек-волокуш. На носилках раненого располагают на спине, подкладывая под согнутые колени вещевой мешок. Ноги на уровне коленных суставов во избежание их значительного отведения связывают бинтом или косынкой.

Первая врачебная помощь. При необходимости останавливают кровотечение тампонадой ран и сшиванием кожи над тампоном. Производят **новокаиновые** блокады. Вводят обезболивающие средства, при ранениях — столбнячный анатоксин, антибиотики. При острой задержке мочи пытаются катетеризовать мочевой пузырь резиновым катетером. Если катетер удастся провести в мочевой пузырь, его там оставляют и фиксируют лейкопластырем к половому члену. Если эластический катетер провести в пузырь не удастся, попытки катетеризации прекращают и производят капиллярную пункцию мочевого пузыря. Раненых с кровотечением и повреждением тазовых органов эвакуируют в первую очередь.

Квалифицированная хирургическая помощь. Выделяют 3 группы раненых.

1. С продолжающимся кровотечением и с повреждением внутри- и внебрюшинных тазовых органов, а также нуждающихся во временной госпитализации для **противошоковой** терапии.

2. Раненых с закрытыми и открытыми переломами костей таза без повреждения тазовых органов.

3. Раненых с повреждением мягких тканей.

По неотложным показаниям производят операции окончательной остановки кровотечения, а также **лапаротомию** при **внутрибрюшинных** ранениях мочевого пузыря (с наложением **эпицистостомы**) и прямой кишки (с наложением противоестественного заднего прохода).

Операции при ранениях **внебрюшинной** части мочеполовых органов и прямой кишки разрешается относить не к неотложным, а к вынужденно отсроченным первой очереди. При тяжелой медико-тактической обстановке выполнение этих операций приходится переносить на госпитальный этап специализированной помощи. Следует, однако, помнить, что в первые часы после ранения эти операции направлены на предупреждение мочевых и каловых затеков, а через 1 **сут** — уже на лечение этих затеков и вызванных ими инфекционных осложнений.

Операции у раненых 2-й и 3-й групп после повторения комплекса мероприятий первой врачебной помощи могут быть отнесены на следующие этапы.

Следует помнить об экономном иссечении тканей при ранениях мошонки и полового члена.

На этапе, где оказывалась квалифицированная помощь, **остаются** раненые со сроком лечения до 10 **сут**.

Специализированная хирургическая помощь. Раненых с повреждением таза и тазовых органов лечат в разных госпиталях.

В урологическом отделении специализированного госпиталя для раненных в грудь, живот, таз лечатся пострадавшие с ранениями мочевого пузыря, уретры, прямой кишки, наружных половых органов. Здесь проводятся многочисленные операции повторной хирургической обработки ран и дополнительного дренирования каловых и мочевых затеков.

В специализированном госпитале для раненных с повреждением длинных трубчатых костей и крупных суставов лечат разрывы синдесмозов таза, сопоставляют и фиксируют смещенные **отломки**, восстанавливая скелет таза.

В **СВПХГ** лечат раненных с обширными повреждениями мягких тканей и изолированными переломами костей.

В **ВПГЛР** лечат краевые и дырчатые переломы подвздошной кости и ограниченные ранения мягких тканей. Осуществляется реабилитация раненных по мере того, как минует необходимость их лечения в специализированных госпиталях.

Восстановление целостности уретры осуществляют в госпиталях тыла страны.

