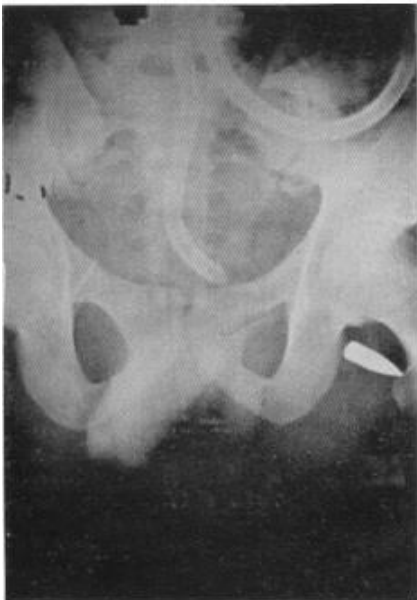
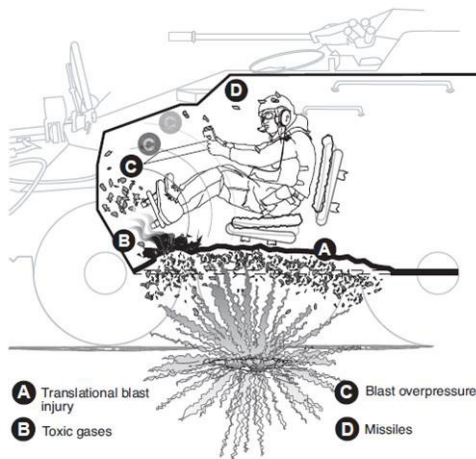


Боевые травмы таза

Автор статьи: Артем Куценко

Боевые травмы таза включают *огнестрельную травму* (пулевые, осколочные ранения, минно-взрывные травмы, взрывные травмы) и *неогнестрельную травму* (открытые и закрытые механические травмы, неогнестрельные ранения). Повреждения таза по опыту вооруженных конфликтов последних десятилетий составляют 5% санитарных потерь хирургического профиля. В локальных войнах увеличилась доля открытых и закрытых травм таза - при подрывах в бронетехнике, завалах в оборонительных сооружениях, падениях с высоты, наездах автотранспортных средств.



Пулевое слепое ранение промежности с повреждением задней уретры.

Первичная хирургическая обработка. В мягких тканях бедра видна пуля.

Пулевое слепое ранение мягких тканей бедра левой поясничной области с повреждением левой почки и мочеточника.

Выделительная урограмма. В полости таза видна пуля. В мягких тканях бедра видна пуля

Огнестрельное оскольчатое слепое ранение левой поясничной области с повреждением средней трети левого мочеточника. Выделительная урограмма

При огнестрельных ранениях таза входные отверстия могут находиться:

1. На передней брюшной стенке
2. В поясничной области
3. В области ягодиц, промежности, по внутренней или внешней поверхности верхней трети бедра

Особенности:

1. Выразительный болевой синдром
2. Высокая кровопотеря
3. Инфекционные осложнения

Классификация огнестрельной травмы таза

Этиология огнестрельной травмы	Характер раневого	Повреждения костного каркаса	Повреждения тазовых органов, сосудов	Жизнеугрожающие последствия ранений таза
Огнестрельные ранения — пулевые — осколочные	Слепые	С переломами костей тела	С внутрибрюшинным повреждением — мочевого пузыря — прямой кишки	Продолжающееся внутритазовое кровотечение
Минно-взрывные ранения	Сквозные Касательные	- лонных - седалищных - подвздошных - вертлужной впадины	С внебрюшинным повреждением — мочевого пузыря — уретры — прямой кишки С повреждением крупных сосудов	Нарастающая внутритазовая гематома Продолжающееся наружное кровотечение

Диагностика переломов костей таза:

1. Симптом Ларрея
2. Симптом Вернейля
3. Боль при надавливании на лонное сочленение
4. Симптом «прилипшей стопы»
5. Боль при надавливании на большой вертел бедра
6. Боль при пассивных движениях в тазобедренном суставе

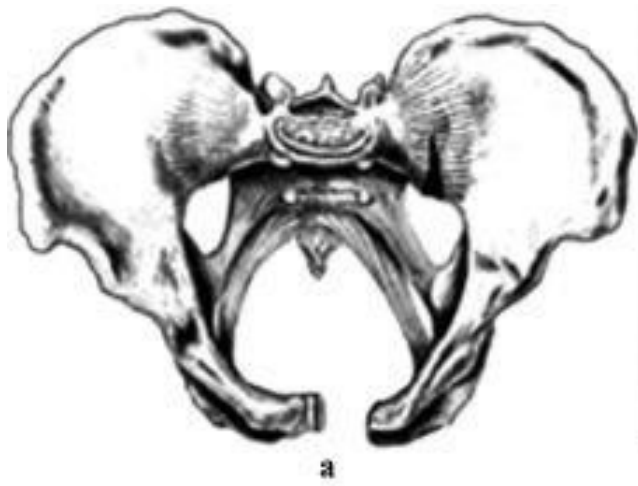
Диагностика внутрибрюшной травмы мочевого пузыря:

1. Симптомы раздражения брюшины
2. Неистинная анурия
3. Проба Зельдовича
4. Симптом Зельдовича

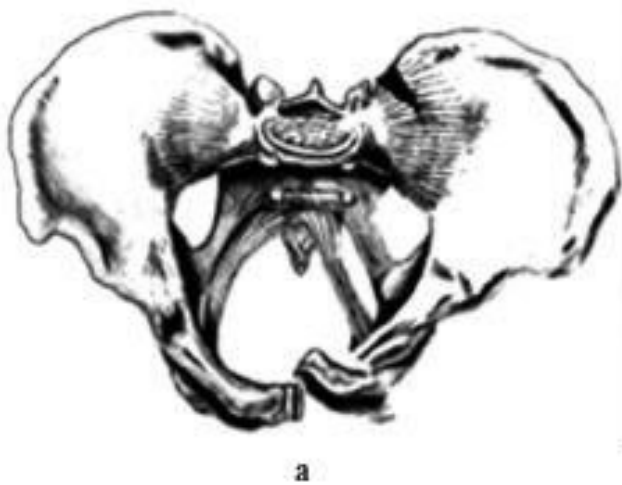
Диагностика ранения

уретры:

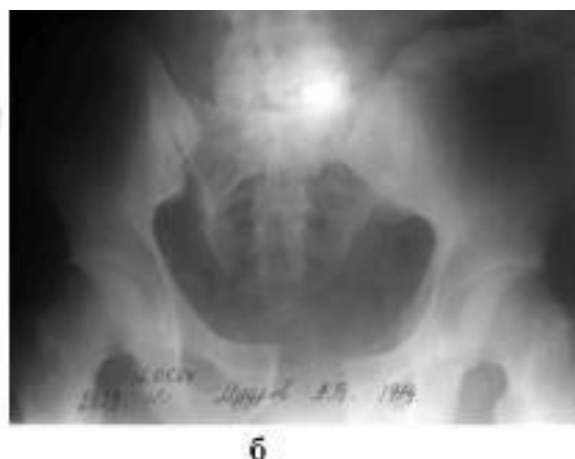
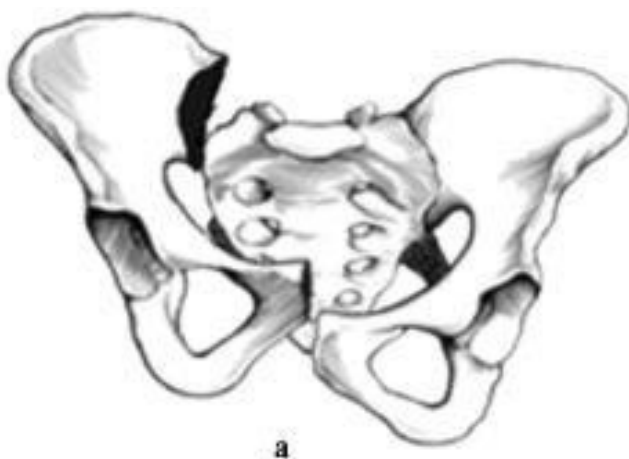
1. Отсутствия симптомов раздражения брюшины
2. Общие и местные признаки развития флегмоны
3. Вытекание мочи с раневых каналов



*Перелом костей таза с наружной ротационной нестабильностью:
а - схема, б – рентгенограмма*



*Перелом костей таза с внутренней ротационной нестабильностью:
а - схема, б – рентгенограмма*



*Перелом костей таза с вертикальной нестабильностью:
а - схема, б - рентгенограмма*

При оценке повреждений мягких тканей определяют характер ранения, ход раневого канала, объем повреждений. Исключают повреждения крупных сосудов и нервных столбов, костей таза и тазовых органов.

Огнестрельные переломы костей таза зачастую имеют «окончатый» характер могут сопровождаться нестабильностью тазового кольца. Диагностика в полевых условиях сводится к оценке локализации входного и выходного отверстий, наличию боли в проекции возможных переломов.

Пулевое проникающее сквозное ранение таза. Огнестрельный перелом правой подвздошной кости.



Огнестрельное осколочное проникающее слепое ранение живота и таза. Рентгенограмма.

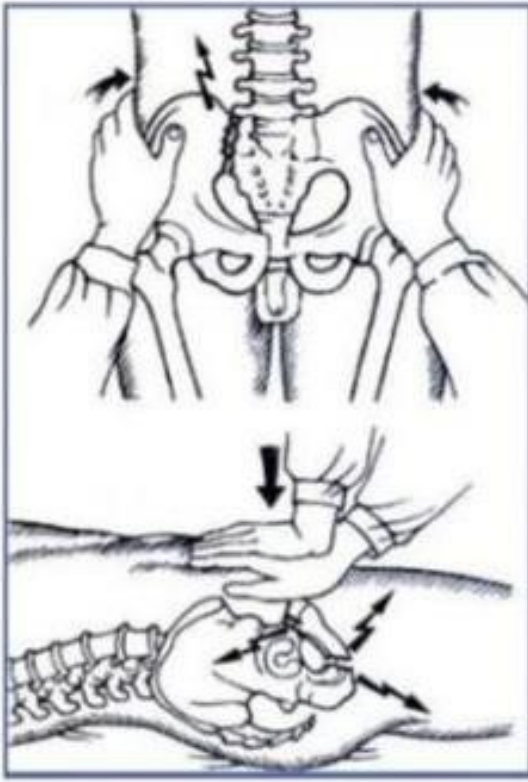
Переломы подвздошных костей распознаются ощущением боли при надавливании на их крылья (симптом Ларрея, Вернейля).

При переломе лонных костей – ощущение боли при надавливании на них.

Симптом «прилипшей пяты»: травмированный не может поднять вытянутую ногу, так как напряжение подвздошно-поперечной мышцы, возникающее при этом, смещает костные отломки и усиливает боль в области перелома.

Боль в области тазобедренного сустава при надавливании на большой вертел бедра, при постукивании по пяте вытянутой конечности указывает на перелом вертлужной впадины.

Пальцевое исследование прямой кишки определяет смещение костных отломков, повреждение кишки (на пальце остается кровь).



Нагрузочные тесты для определения патологической подвижности и локальной болезненности

*А - Симптом Вернейля
Б - Симптом Ларрея*

Повреждения тазовых органов.

Мочевой пузырь.

1. Внутрибрюшинные ранения мочевого пузыря – вызывают картину перитонита.

Симптом «неистинной» анурии – отсутствуют позывы к мочеиспусканию.

Симптом Зельдовича – при катетеризации получение большого количества «мочи» с экссудатом из брюшной полости.

Проба Зельдовича. Проводят при отсутствии достоверных симптомов ранений мочевого пузыря. По катетеру вводят 300 мл 0,9% NaCl. Вытекание по катетеру количества жидкости, меньше введенной свидетельствует о травме стенки мочевого пузыря.

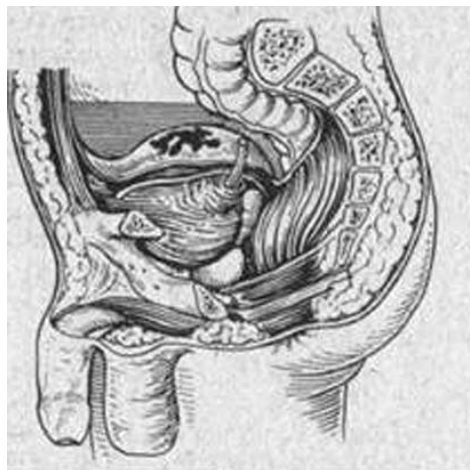


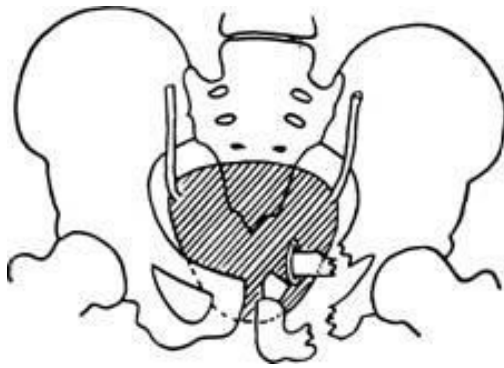
Схема повреждений мочевого пузыря. Внутрибрюшинный разрыв

Возможное расположение раневых каналов при ранениях мочевого пузыря

*Цистография при
внутри-брюшинном
разрыве мочевого
пузыря*

*Цистография при
внебрю-шинном
разрыве мочевого
пузыря*

*Варианты смещения
мочевого пузыря
внутритазовой
гематомой*



*Наиболее часто встречаемый
тип перелома таза, при котором
возникают повреждения мочевого
пузыря*

*При внутрибрюшинном
повреждении мочевого пузыря
инфильтрация мочой вначале
не переходит за тазовую
диафрагму.*

2. Забрюшинные ранения мочевого пузыря
сопровождаются проникновением мочи в околопузырную
клетчатку, жировую клетчатку малого таза, мошонки,
промежности и бедер. По предбрюшинной клетчатке
инфильтрат мочи может достигать пупка, по забрюшинной – до
ложа почек, что может привести к некрозу тканей, тромбозу
венозных сплетений, магистральных вен.

Проникновения мочи проявляются отеком, болезненностью, развитием флегмон.

При широких раневых каналах из ран может вытекать моча.

Отсутствуют симптомы раздражения брюшины.

Выделение мочи из прямой кишки и наличие частиц кала в моче – свидетельствует о

сопутствующем ранении прямой кишки. Синдром интоксикации проявляется повышением температуры тела, слабостью, сухостью во рту, жаждой. Пульс и дыхание ускоряются. Кожа локально меняет цвет на голубовато-желтоватый, вплоть до фиолетового, в зависимости от кровоизлияний и развития инфекции.

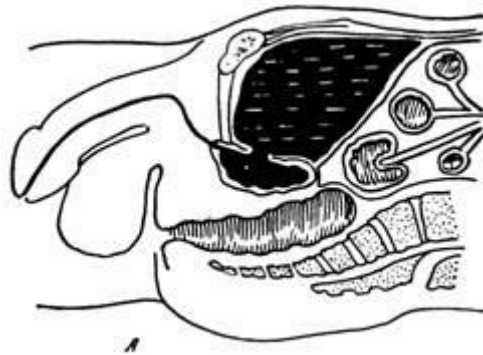
Уретра.

Признаки ранения уретры:
- острая задержка мочи или затрудненное мочеиспускание,
- растянутый мочевого пузырь,
- выделение мочи через рану,
- уретроррагия (кровь через уретру).

развиваются мочекаловые флегмоны. Состояние раненого резко ухудшается, появляется общая слабость, температура тела повышается до высоких цифр – развивается уросепсис.

Моча, которая выходит из раны просачивает клетчатку, накапливается в мошонке и может привести к развитию некротической флегмоны. Мошонка резко увеличивается в размерах, кожа блестящая, сначала ярко-малинового цвета, затем лиловая. Отек кожи мошонки распространяется на промежность и кожу пениса. При одновременном повреждении прямой кишки

Возможные направления раневого канала при огнестрельных ранениях Уретры (по Л.И. Дунаевскому)



А — внебрюшинный разрыв или ранение мочевого пузыря или задней уретры

В — внутрибрюшинный разрыв или ранение мочевого пузыря

Прямая кишка.

Изолированные ранения прямой кишки встречаются крайне редко. Как правило, они сопровождаются переломами костей, ранениями мочевыводящих структур, предстательной железы, сосудов.

Ранения ампулярной части прямой кишки. Выделение газов и кала из раны, крови.

Диагноз устанавливается на основании:

- расположении входного и выходного отверстия и направления раневого канала;
- выделение крови из прямой кишки;
- выделение кала и газов из раны;
- обнаружение крови, иногда мочи при пальцевом исследовании.

Раны промежностной части прямой кишки. Раны могут быть рваными и раздавленными в зависимости от скорости и формы осколков, сфинктер и мочеиспускательный канал могут быть повреждены.

Направление раневого канала, выделение крови из ануса указывают на ранение нижнего отдела прямой кишки.

З а к р ы т ы е п о в р е ж д е н и я т а з а и е г о о р г а н о в . Целостность кожи не повреждается, что осложняет распознавание повреждений внутренних органов.

М е д и ц и н с к а я п о м о щ ь :

1. Остановка внешнего кровотечения тампонадой раны
2. Открытие дыхательных путей (туалет полости рта, предотвращение западения корня языка, постановка назофарингеального воздуховода)
3. Парентеральное (в вену) введение обезболивающих
4. Введение катетера Фоллея или пункция мочевого пузыря при острой задержке мочи
5. Инфузионная терапия: р-р Рингера, реосорбилакт, волюнтез.

Накладывание повязок на раны, адекватное обезболивание. Эвакуация на жестких носилках (Talon) в позе

«лягушки» - раненый на спине, под согнутые и несколько разведенные коленные суставы подкладывают свернутый валиком спальный мешок в диаметре 25 см. Если есть возможность, производят стягивание (иммобилизацию) таза табельными или импровизиционными шинами.

Антибиотики в/в капельно (цефтриаксон). После остановки внешнего кровотечения для восстановления объема

ОЦК вводят плазмозаместители (0,9% NaCl, реосорбилакт, волюнтез). Инфузии струйно, в две вены.

При острой задержке мочи производят катетеризацию мочевого пузыря. Если катетер Фоллея провести в пузырь невозможно, производят надлобковую пункцию мочевого пузыря.

Полноценная противошоковая терапия эффективна после окончательной остановки кровотечений. При нестабильном переломе костей таза кровопотеря составляет 2-2,5 литра.

Раны не подлежат зашиванию так как часто возникает потребность в повторных хирургических обработках.

Надлобковая пункция мочевого пузыря



Транспортная иммобилизация при повреждениях таза

Транспортная иммобилизация при повреждениях таза. Пострадавшего укладывают спиной на твёрдый щит, широкую доску, двери или лист фанеры, под колени подкладывают спальный мешок или одеяло так, чтобы нижние конечности были согнуты в коленных суставах и слегка разведены в стороны. В таком положении конечности фиксируют с помощью распорки и бинтов.

Носилки Talon 3

Обобщение:

1. На догоспитальном этапе при наличии клинических признаков перелома таза обязательно выполняют иммобилизацию и начинают инфузионную терапию, адекватное обезболивание.
2. При кровотечении – тампонада раны.
3. Основные причины неудовлетворительных результатов при лечении огнестрельных ранений тазовой области – неучитывание возможности сочетанного абдоминального ранения, не вовремя проведенный контроль целостности прямой кишки и мочевого пузыря, расширенный поиск осколков в мягких тканях в тех случаях, когда это не нужно.