

# Повреждения костей таза



Версия: Клинические протоколы МЗ РК - 2017 (Казахстан)

Категории МКБ: Вывих крестцово-подвздошного сустава и крестцово-копчикового соединения (S33.2), Множественные переломы пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза (S32.7), Перелом вертлужной впадины (S32.4), Перелом копчика (S32.2), Перелом крестца (S32.1), Перелом лобковой кости (S32.5), Перелом подвздошной кости (S32.3), Переломы других и неуточненных частей пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза (S32.8), Растяжение и перенапряжение капсульно-связочного аппарата другой и неуточненной части пояснично-крестцового отдела позвоночника и таза (S33.7), Растяжение и перенапряжение капсульно-связочного аппарата крестцово-подвздошного сустава (S33.6), Травматический разрыв лобкового симфиза [лонного сочленения] (S33.4)

Разделы медицины: Травматология и ортопедия

## Общая информация

- [Версия для печати](#)
- [Скачать или отправить файл](#)

### Краткое описание

Одобрено

Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг

Министерства здравоохранения Республики Казахстан

от «25» мая 2017 года

Протокол № 23

### Классификация

В соответствии с классификацией, **повреждения таза делятся на 3 типа** (рисунок 1).

**Переломы типа А** – стабильные, с минимальным смещением и, как правило, без нарушения целостности тазового кольца. Все переломы без повреждения тазового кольца. К переломам типа **A1** относятся отрыв передневерхнего или передненижнего гребня подвздошных костей, переломы седалищных бугров. К типу **A2** относятся одно- или двусторонние переломы лонных и седалищных костей, но без смещения фрагментов, поэтому с сохраненным, в

стабильном состоянии тазовым кольцом. К типу **A3** отнесены поперечные или краевые переломы крестца и копчика, как без, так и с минимальным смещением.

**Переломы типа В** – так называемые ротационно-нестабильные (но вертикально-стабильные), возникающие вследствие воздействия на таз боковых компрессионных или ротационных сил. К переломам типа **В** – повреждения характеризуются ротационной нестабильностью. При этом связочный комплекс задних отделов таза и дна остается неповрежденным или частично поврежденным с одной или двух сторон. Переломы типа **В1** называются повреждениями типа «открытая книга» или наружно-ротационно нестабильным. Обе половины таза нестабильны, развернуты с одной или с двух сторон, а лобковый симфиз разорван. При повреждениях типа **В2** происходит разрыв крестцово-подвздошных связок с одной стороны с переломом лобковых и седалищных костей той же половины таза. При этом лобковый симфиз может быть как сохраненным, так и разорванным, чаще в передне-заднем направлении. Сзади может иметь место перелом крестца, но при этом не происходит смещения тазового кольца вертикально. К типу **В3** отнесены двусторонние переломы заднего и переднего полуколец таза, как правило, с одной стороны имеется повреждение по типу «открытая книга» с другой стороны типа «закрытая книга».

**Переломы типа С** – повреждения с ротационной и вертикальной нестабильностью, с полным разрывом тазового кольца. **С** – анатомически тяжелые повреждения с ротационной и вертикальной нестабильностью. Они характеризуются полным разрывом тазового кольца и дна, включая весь задний комплекс крестцово-подвздошных связок. Смещение тазового кольца уже происходит и по горизонтали и по вертикали. При повреждениях типа **С1** с выраженным односторонним смещением могут быть односторонний перелом подвздошной кости, переломовывих в крестцово-подвздошном сочленении или полный вертикальный перелом крестца; повреждение в заднем полукольце таза происходит с одной стороны. При повреждениях типа **С2** разрушения тазового кольца более существенны, особенно в задних отделах. С одной стороны имеется повреждение типа **С1**, с другой типа **В**. Повреждения типа **С3** обязательно двусторонние типа **С**.

## КЛАССИФИКАЦИЯ Tile-AO

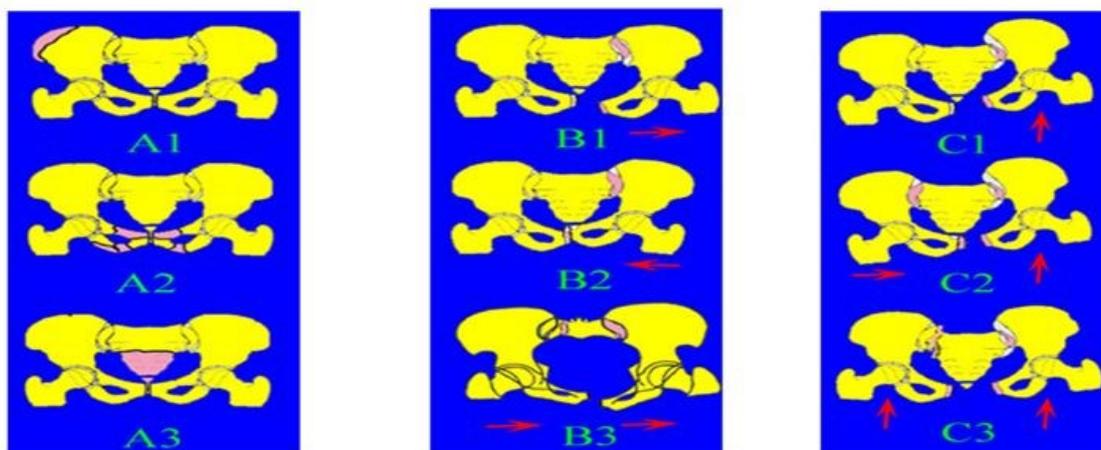


Рисунок 1. Классификация переломов таза.

Для понимания механизма травмы и определения тактики лечения при переломах вертлужной впадины удобна классификация LetournelJudet (рисунок 2). По данной классификации все переломы вертлужной впадины делятся на 10 видов: 5 простых и 5 сложных (сочетанных) переломов. Простые переломы: перелом передней стенки (d), перелом передней колонны (c), перелом задней стенки (a), перелом задней колонны (b), поперечный перелом (e). Сочетанные переломы: перелом задней стенки + перелом задней колонны (f), Т-образный перелом (j), перелом обеих колонн (j), перелом задней стенки + поперечный перелом (g), перелом передней колонны + полупоперечный перелом (h).

## ПЕРЕЛОМ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ



Рисунок 2. Классификация переломов вертлужной впадины.

Переломы крестца делятся на поперечные (горизонтальные) и вертикальные (рисунок 3). При вертикальных переломах крестца используется классификация, предложенная F. Denis [2]:

- переломы крыла крестца (1 зона);
- фораминальный перелом – линия перелома проходит через крестцовое отверстие (2 зона);
- центральный перелом – линия перелома проходит через сакральный канал (3 зона).

Переломы крыла крестца встречаются довольно часто, при этом линия перелома проходит латеральнее крестцовых отверстий. Фораминальный перелом проходит через крестцовые отверстия и встречается редко, однако часто осложняется повреждением корешков крестцовых нервов. Центральные переломы проходят через спинномозговой (сакральный) канал.

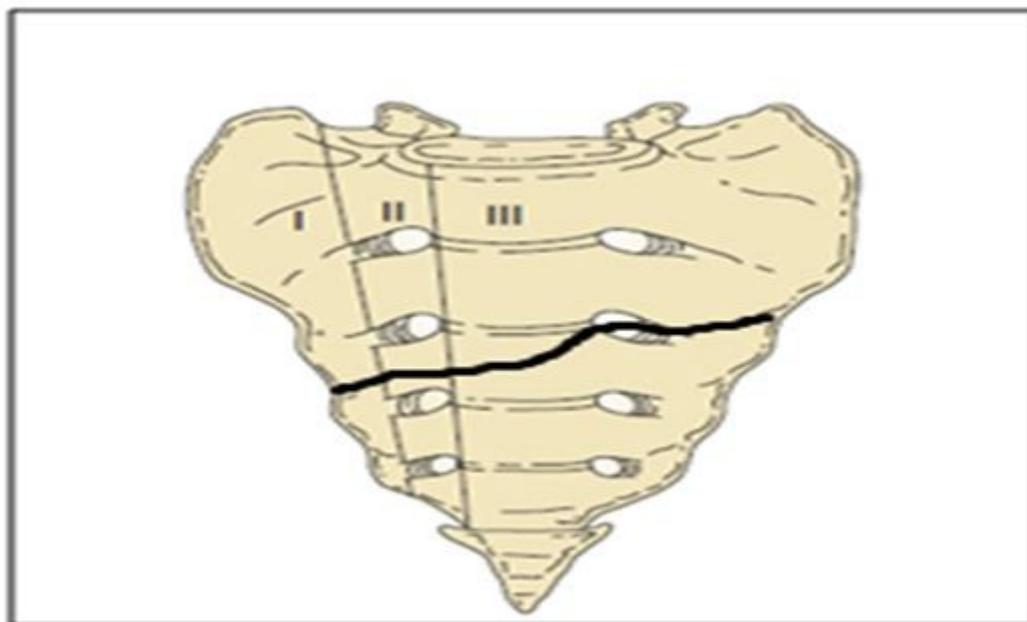


Рисунок 3. Классификация переломов крестца.

## Диагностика

### МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ

#### Диагностические критерии

##### Жалобы и анамнез:

- боли в области таза;
- нарушение опороспособности конечности(ей) и двигательной функции.

##### Анамнез:

- наличие травмы.

#### Физикальное обследование

- вынужденное положение пациента;
- наружная ротация стоп;
- полусогнутое положение ног в тазобедренном и коленном суставах;
- асимметрия таза;
- укорочение конечности;
- необходимо уделить особое внимание к целостности кожи, повреждение которых указывать на открытый характер перелома.

#### **При пальпации определяется:**

- болезненность места перелома таза;
- боль усиливается при нагрузках и движениях нижними конечностями;
- положительный симптом Ларрея;
- положительный симптом Вернея;
- положителен симптом прилипшей пятки.

**Лабораторные исследования:** нет.

#### **Инструментальные исследования:**

- **обзорная рентгенограмма таза** – в переднезадней проекции таза – грубые смещения отломков, разрыв симфиза с диастазом, смещения половины таза вверх удается установить;

**NB!** Очень часто эти рентгенограммы недостаточно информативны и на них не всегда четко определяются повреждения задних отделов таза (крестцово-подвздошных сочленений, крестца), колонн вертлужной впадины и переломы без смещения.

- **многопроекционная рентгенография таза.** Это вход в таз (рентгеновская трубка устанавливается под углом 30-45° краниально) и выход из таза (рентгеновская трубка устанавливается под углом 30-45° каудально) позволяет уточнить не только степень вертикального, но и величину заднего смещения. При переломах вертлужной впадины для уточнения диагноза и определения тактики лечения необходимо произвести дополнительные рентгенографические исследования (проекции Judet): подвздошная и запирательная проекции. Для проведения рентгенографии в подвздошной и запирательной проекции больного укладывают с поворотом туловища или тубуса рентген аппарата на 30-45 градусов вправо и влево [3]. **NB!** При переломах и вывихах крестца и копчика дополнительно надо провести рентгенографию в боковой проекции.

- **компьютерная томография** – является чувствительной и позволяет оценить целостность заднего отдела таза, а также можно определить размер и локализацию гематомы.

#### **Консультация специалистов:**

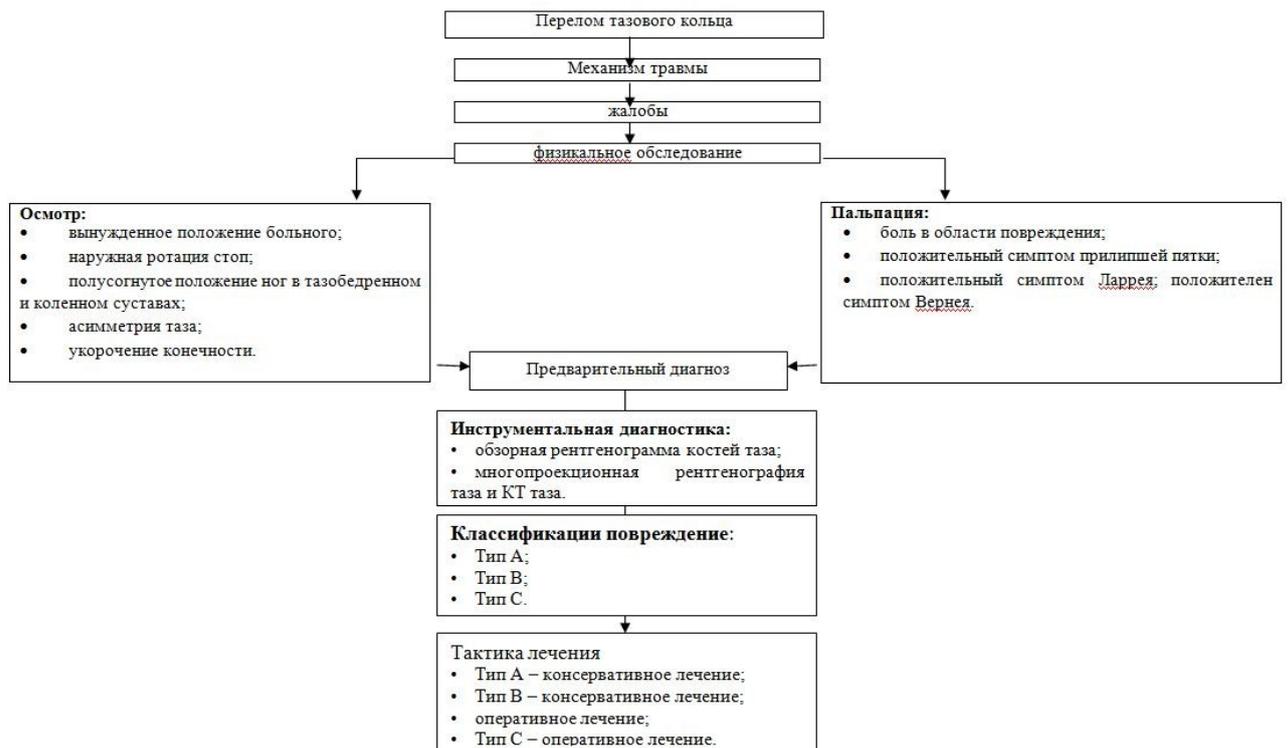
- консультация уролога – для выявления уретроррагии по типу разбрызгивания капелек крови вокруг наружного отверстия

мочеиспускательного канала у мужчин, на внутренней поверхности бедер — важный клинический симптом, с большой долей вероятности, указывающий на повреждение уретры;

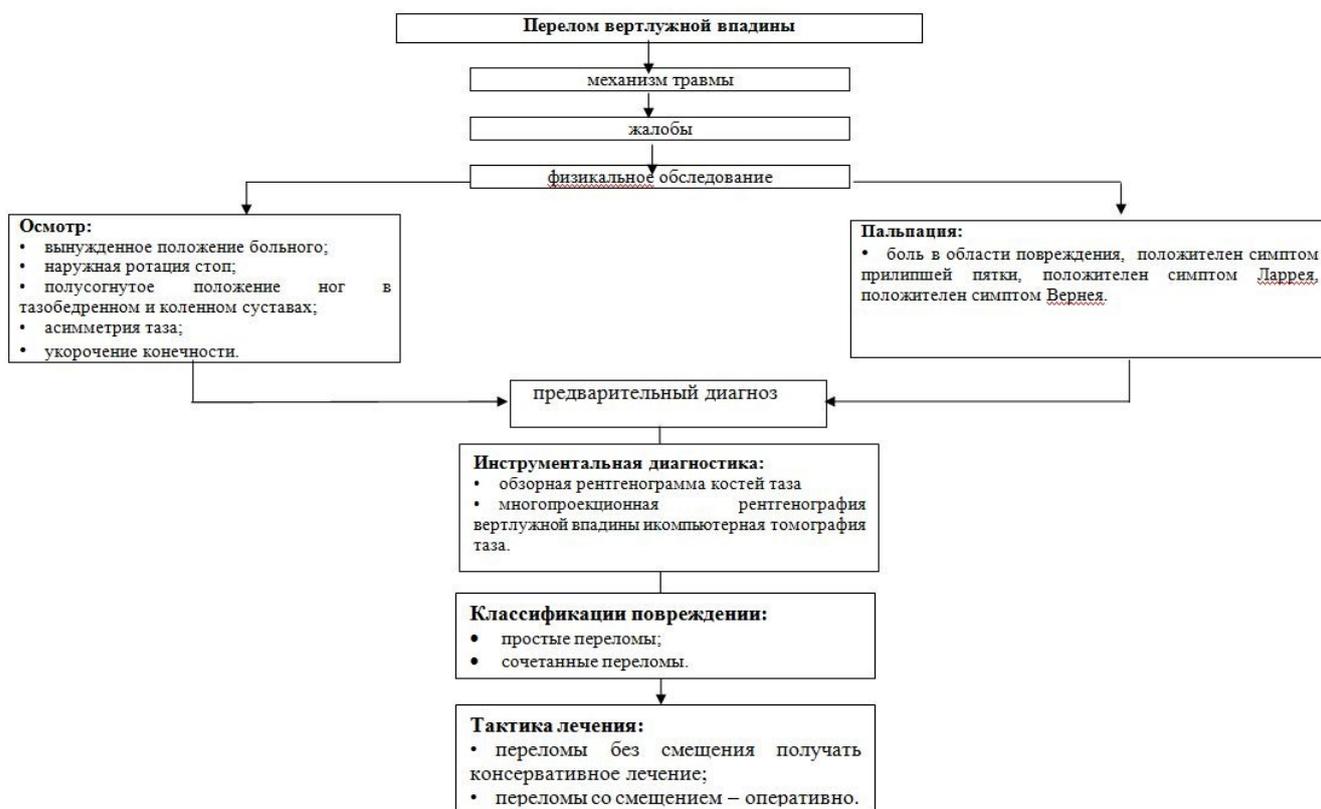
- консультация хирурга или проктолога – при выявлении следов крови или кровотечения из заднего прохода;
- консультация гинеколога – при выявлении крови или кровотечения из влагалища;
- консультация невропатолога – при признаках повреждения седалищного нерва, корешков L5, S1, S2 и нарушениях функции тазовых органов.

### Диагностический алгоритм:

Схема 1. Диагностический алгоритм при переломах костей тазового кольца



**Схема 2. Лечебный алгоритм при переломах вертлужной впадины**



## Дифференциальный диагноз

Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований:

| Диагноз                                       | Обоснование для дифференциальной диагностики | Обследования  | Критерии исключения диагноза  |
|---|--|---|---|
| Перелом лонной, седалищной, крестцовой костей | Боль в области таза                          | Обзорная рентгенография таза<br>Компьютерная томография                           | Положителен симптом Ларрея<br>Положителен симптом Вернея<br>Нарушение костной структуры бедренной кости на рентгенограмме |
| Перелом проксимального отдела бедра           | Боль в области тазобедренного сустава        | Рентгенография тазобедренного сустава в двух проекциях<br>Компьютерная томография | Боль усиливается при осевой нагрузке<br>Нарушение костной структуры костей таза на рентгенограмме                         |
| Перелом                                       | Боль в области                               | Рентгенография  | Боль в области  |

|                                 |                    |  |   |
|---------------------------------|--------------------|--|---|
| поясничного отдела позвоночника | поясницы и крестца | поясничного отдела позвоночника в двух проекциях | остистых и поперечных отростков поясничных позвонков<br>Нарушение костной структуры на рентгенограмме |
|---------------------------------|--------------------|--|---|

- Травматический шок – по статистике, развивается примерно у 30% пациентов. Если речь идет о множественных травмах, наблюдается у всех таких пострадавших. Проявляется как следствие существенной потери крови и повреждения нервных элементов таза. Для шокового состояния характерна **потливость, бледность, снижение артериального давления, учащение пульса.**
- Могут наблюдаться симптомы, свидетельствующие о повреждении внутренних органов (признаки «острого живота»).
- Если повреждена уретра, наблюдается задержка мочи, кровоподтек в промежности, кровотечение из мочеиспускательного канала.
- Всегда при такой травме происходит потеря крови. Если перелом был краевым и изолированным, человек теряет до 500 мл крови. При серьезных повреждениях человек может терять до 3 литров крови.

## Лечение

### Лечение на догоспитальном этапе

Укладка пациента на щит ( при отсутствии на жесткие носилки в положении по Волковичу (валик под коленки, ступни вместе колени разведены), при этом необходимо зафиксировать кости таза методом пеленания для снижения риска дополнительной травматизации и усилении явления травматического шока.

### Основные лекарственные препараты:

- обезболивание наркотические анальгетики – промедол 1% или 2% 1,0 мл в.в

### Дополнительные лекарственные препараты:

- при явлениях травматического шока: инфузионная терапия – кристаллоидные (например: р-р натрия хлорида 0,9% – 500,0-1000,0, декстроза 5% – 500,0) и коллоидные р-ры (например: декстран – 200-400 мл, гек 5% 500 мл , гелафузин 500 мл )