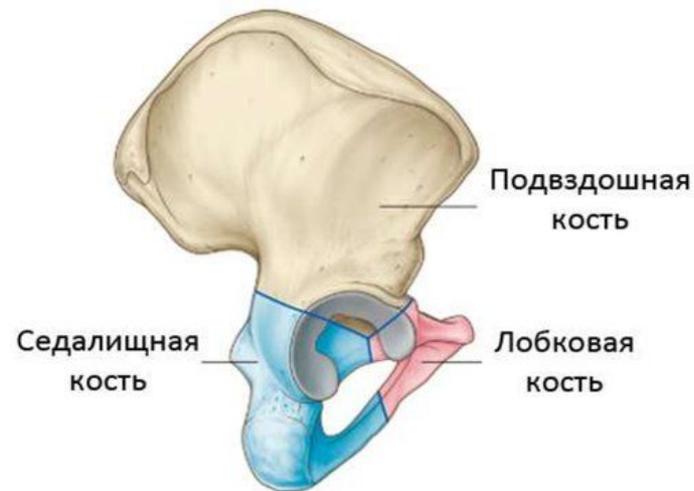
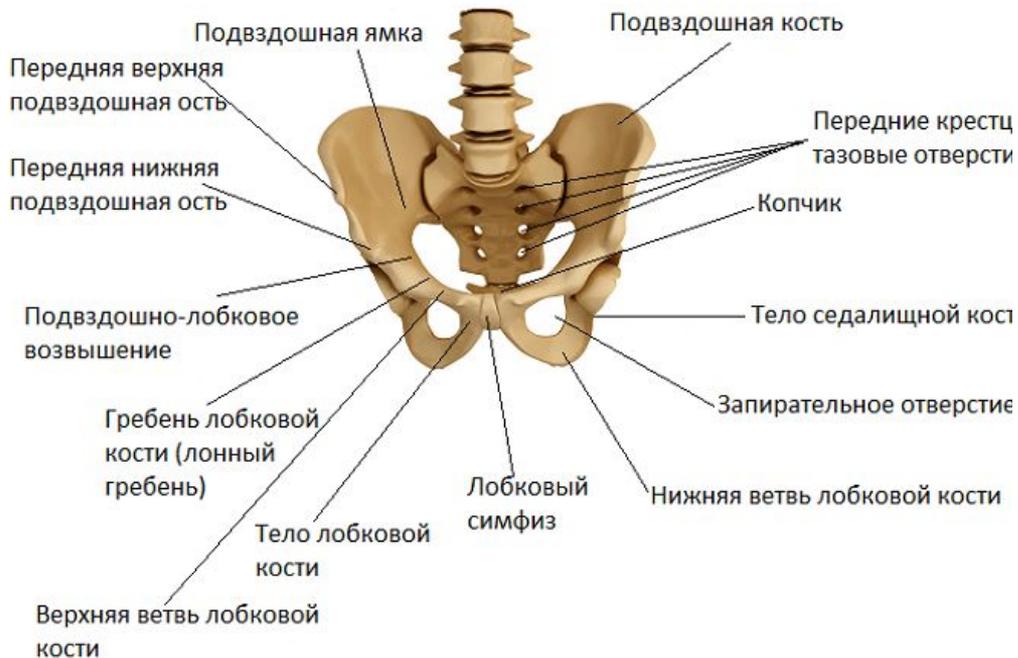


Переломы костей таза

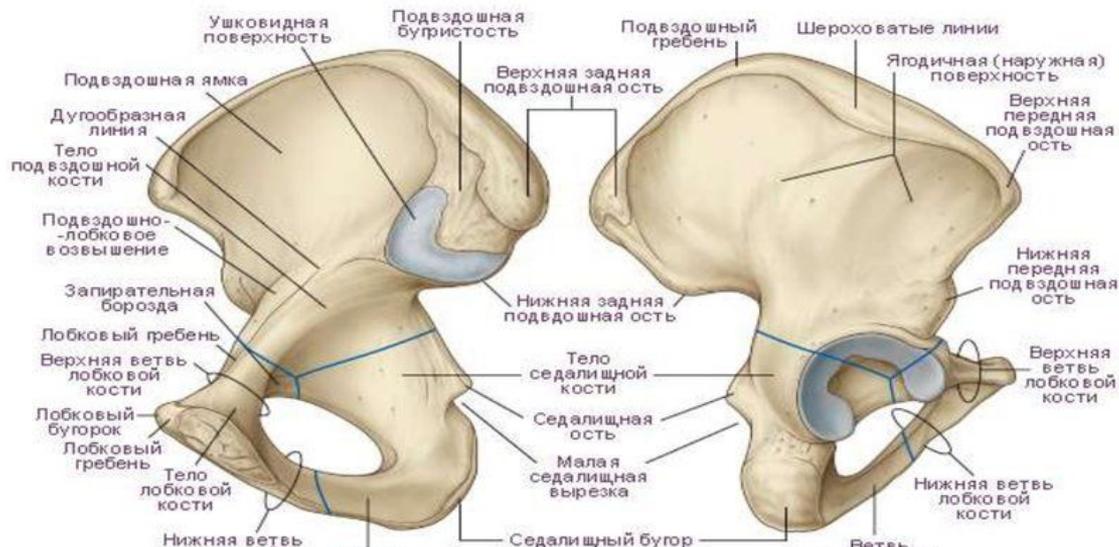
Анатомия таза



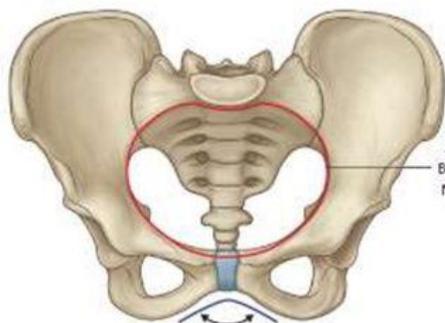
Безымянная кость (os coxae)

Внутренняя поверхность
(со стороны полости таза)

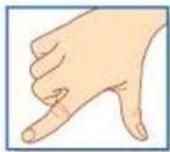
Наружная поверхность



ЖЕНЩИНЫ



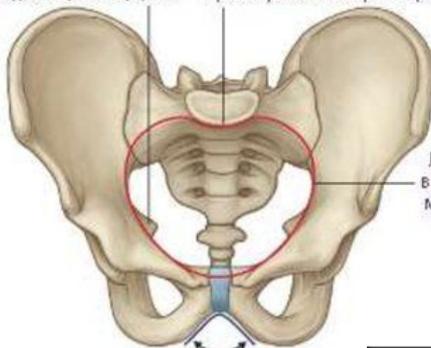
80-85°



Угол схождения нижних ветвей лобковых костей (лобковая дуга, подлобковый угол) и его оценка

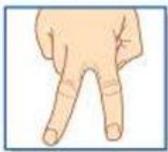
МУЖЧИНЫ

Проекция седалищных бугров Проекция мыса крестца



Линия
входа в
малый
таз

50-60°



Отличительные признаки	Женский	Мужской
Общий вид	Широкий и короткий	Узкий и высокий
Расположение крыльев подвздошной кости	Горизонтально	Вертикально
Крестец	Короткий и широкий	Узкий и длинный
Подлобковый угол	90-100	70-75
Форма полости малого таза	Цилиндрическая	Конусообразная
Форма входа в малый таз	Округлое	«карточное сердце»

КОСТНАЯ-СВЯЗОЧНАЯ ОСНОВА ТАЗА

подвздошная кость

крестец

крестцово-подвздошная связка

крестцово-седалищная связка

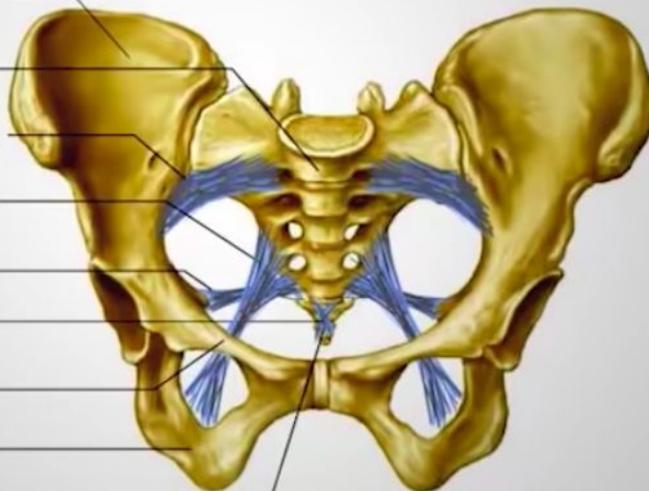
крестцово-остистая связка

копчик

лонная кость

седалищная кость

крестцово-копчиковая связка



Сочленения таза

- 1)крестцово-подвздошное сочленение
- 2)пояснично-крестцовое сочленение
- 3)лобковое сращение
- 4)тазобедренный сустав
- 5)крестцово-копчиковое сочленение

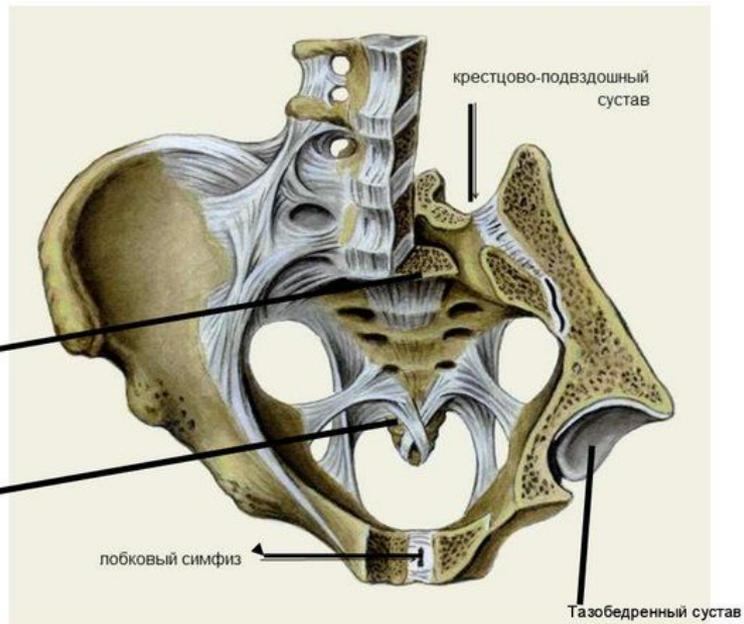
Пояснично-крестцовое сочленение

Крестцово-копчиковое сочленение

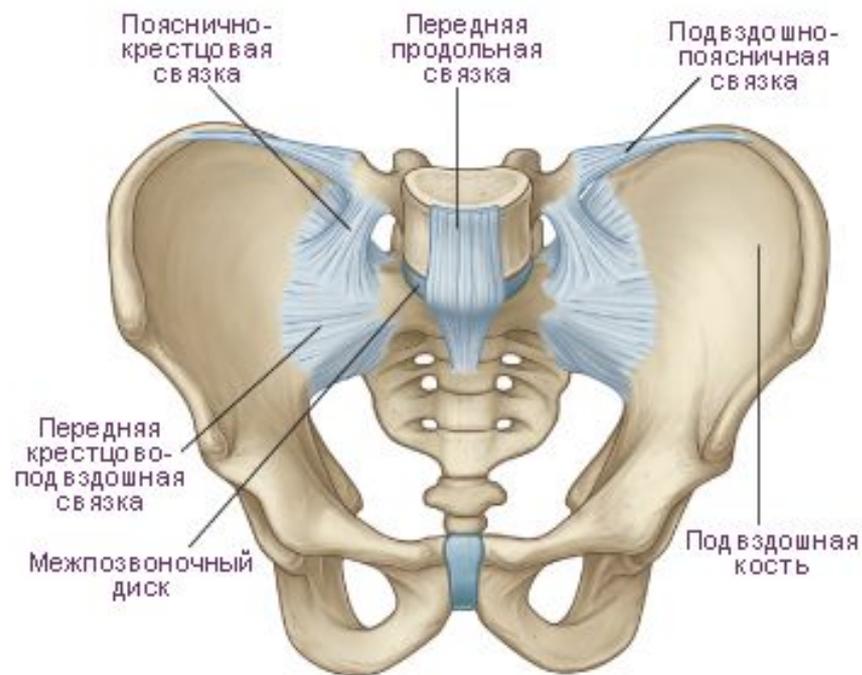
лобковый симфиз

крестцово-подвздошный сустав

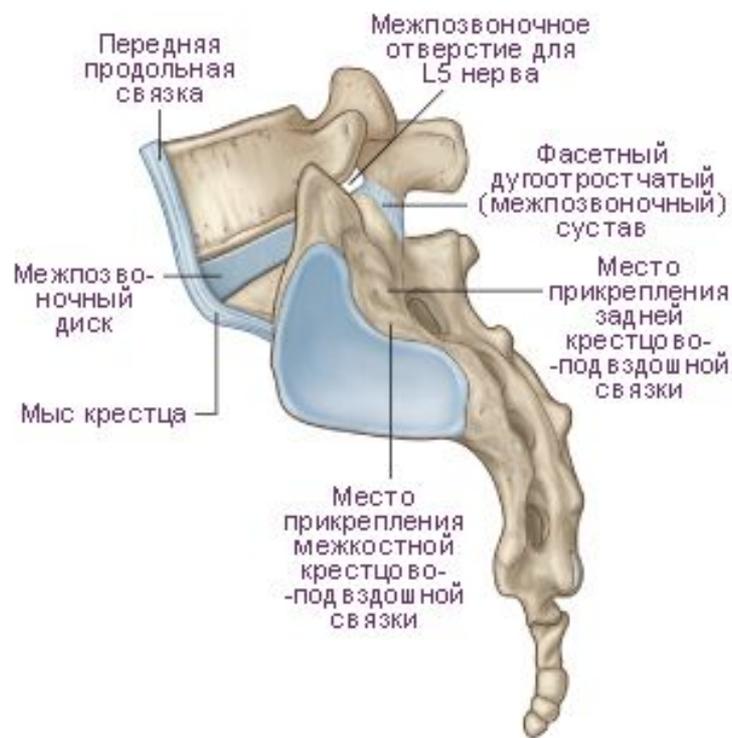
Тазобедренный сустав

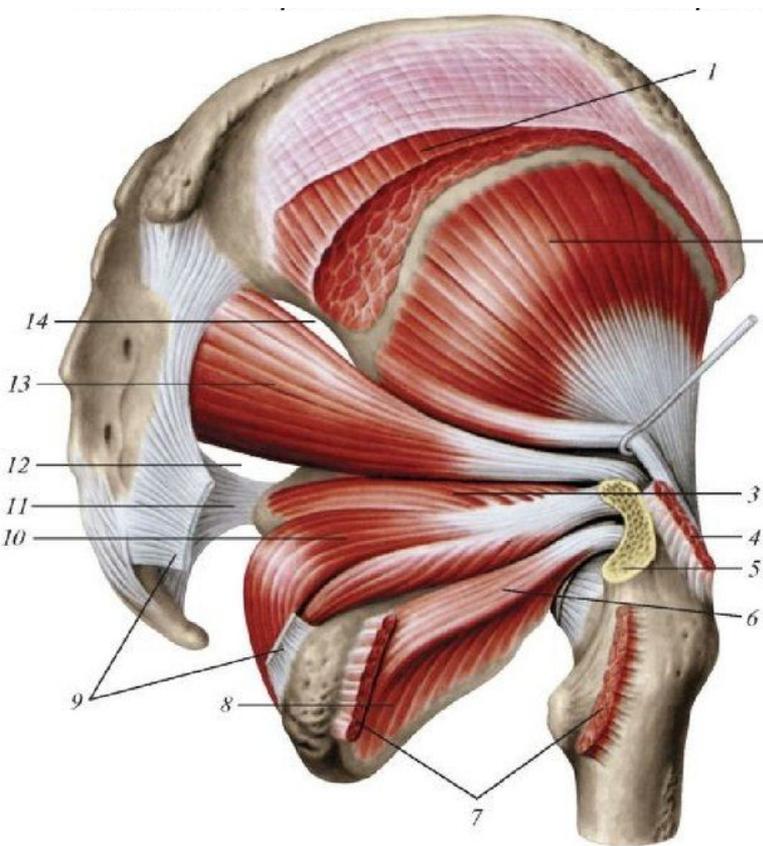


ТАЗ В ЦЕЛОМ : СВЯЗКИ

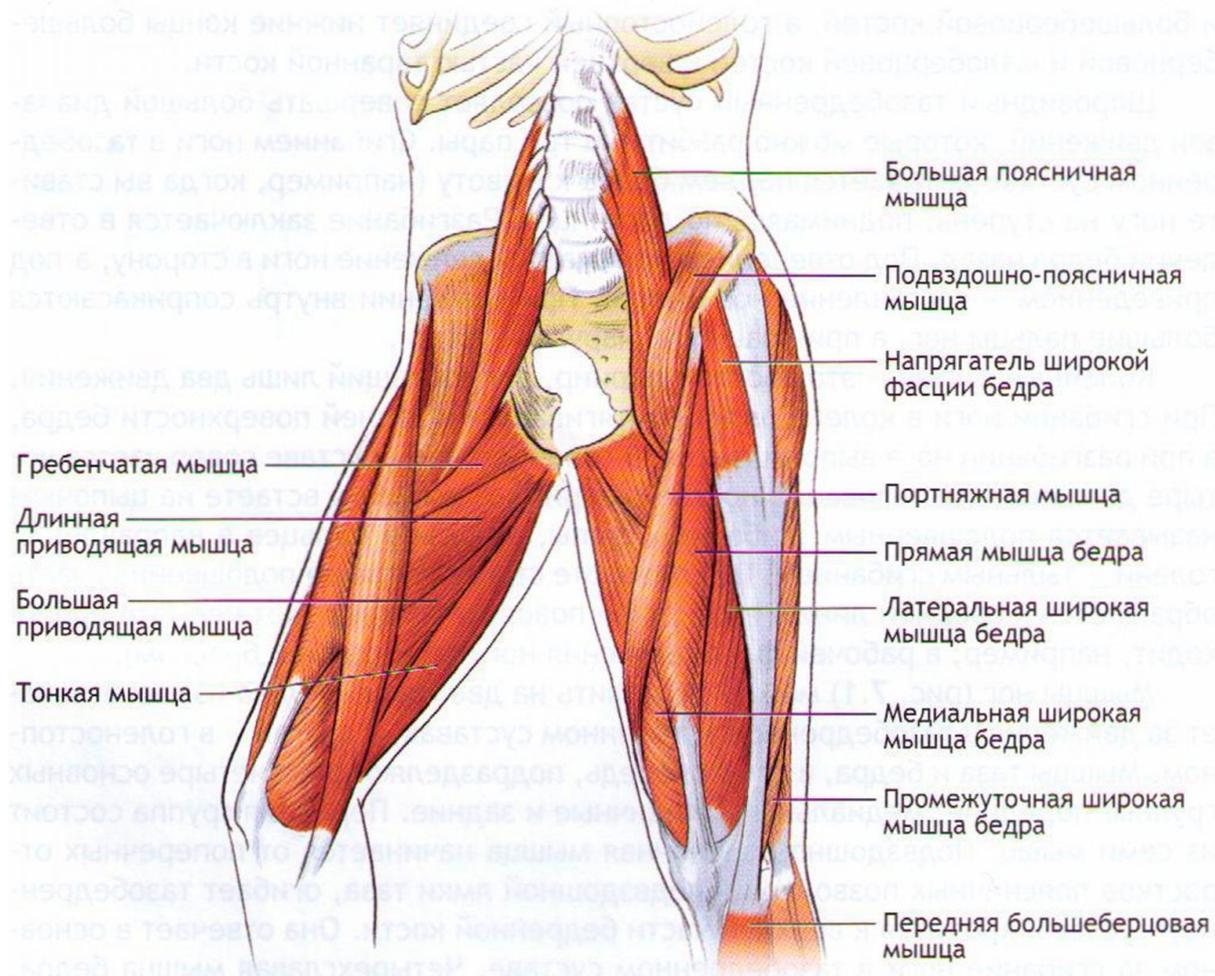


КРЕСТЕЦ : СУСТАВЫ И СВЯЗКИ





- 1 - средняя ягодичная мышца (отрезана)
- 2 - малая ягодичная мышца
- 3 - верхняя близнецовая мышца
- 4 - средняя ягодичная мышца (отрезана)
- 5 - большой вертел (отпилен)
- 6 - нижняя близнецовая мышца
- 7 - квадратная мышца бедра (отрезана)
- 8 - наружная запирательная мышца
- 9 - крестцово-бугорная связка (частично удалена)
- 10 - внутренняя запирательная мышца
- 11 - крестцово-остистая связка
- 12 - подгрушевидное отверстие
- 13 - грушевидная мышца
- 14 - надгрушевидное отверстие



Этиология

Высокоэнергетическая травма

Перелом костей таза может возникнуть вследствие высокоэнергетической травмы при:

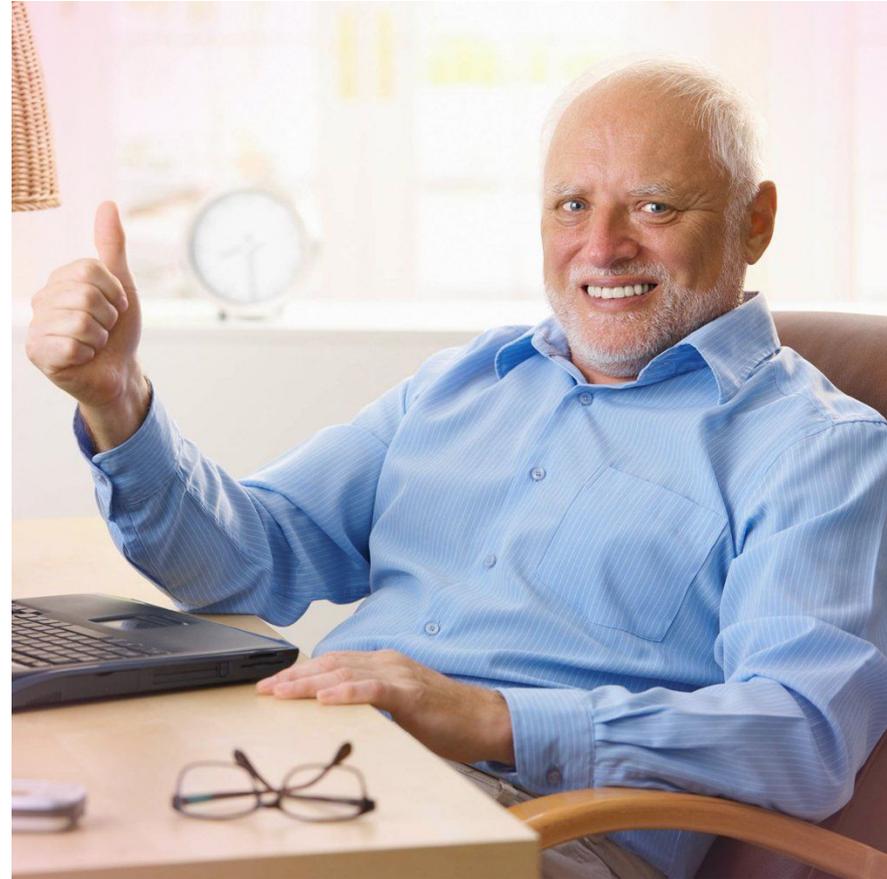
- дорожно-транспортных происшествиях;
- сдавлении таза вследствие обрушения тех или иных конструкций;
- падении с высоты (например, с лестницы).

В зависимости от направления вектора и величины травмирующей силы повреждения таза могут представлять непосредственную угрозу жизни и требовать неотложного начала лечебных мероприятий.



Низкое качество костной ткани

Переломы костей таза могут развиваться на фоне снижения качества костной ткани. Наиболее часто такие переломы наблюдаются у лиц пожилого возраста, страдающих остеопорозом. Переломы у таких пациентов могут возникать даже при падении с высоты собственного роста или при обычных безобидных действиях, например при вставании из ванны или спуске по лестнице. Такие повреждения обычно стабильны, не сопровождаются нарушением целостности тазового кольца и могут представлять собой лишь повреждение единственной кости.

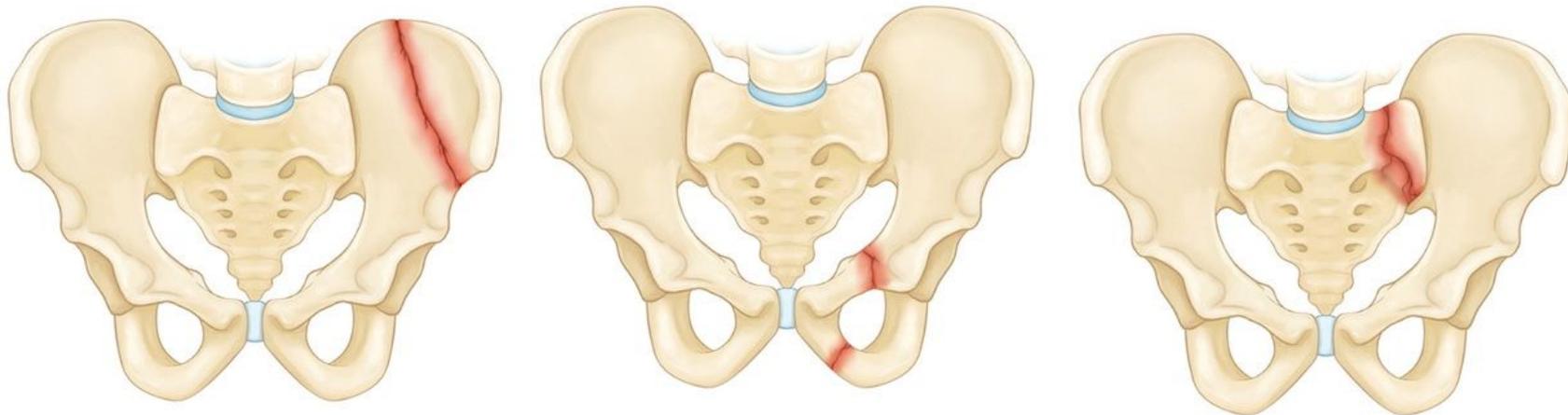


Другие причины

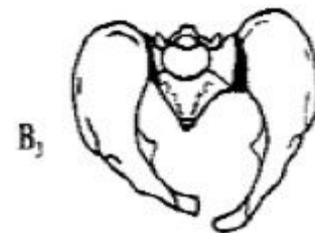
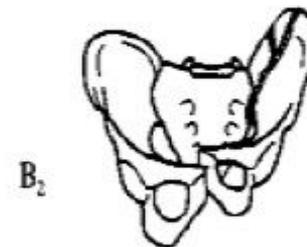
Гораздо реже встречаются, например, такие переломы, когда происходит отрыв костного фрагмента в месте прикрепления мышцы. Эти переломы называются отрывными и чаще всего встречаются у молодых спортсменов с пока еще незрелой костной системой. Отрывные переломы обычно не приводят к нестабильности таза и не сопровождаются повреждением внутренних органов.

АО классификация

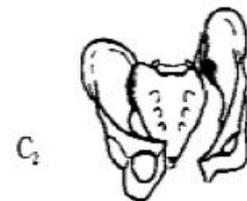
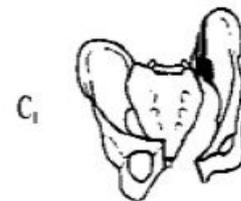
Переломы типа А – стабильные, с минимальным смещением, без нарушения целостности тазового кольца. К травмам типа **A1** относят переломы крыла подвздошной кости, лонных и седалищных костей без смещения отломков, отрывные переломы передне-верхней, передне-нижней остей. К типу **A2** относятся одно или двусторонние переломы лонных и седалищных костей, но без смещения фрагментов, поэтому тазовое кольцо остается стабильным. К типу **A3** отнесены поперечные или краевые переломы крестца и копчика, не нарушающие целостность тазового кольца.



Переломы типа В, так называемые ротационно-нестабильные (но вертикально стабильные), возникающие вследствие воздействия на таз боковых компрессионных или ротационных сил. При этом связочный комплекс задних отделов таза и дна остается неповрежденным или частично поврежденным с одной или двух сторон. К типу **В1** относят повреждения типа «открытая книга», которые происходят вследствие действия наружноротационной силы, которая разрывает лобковый симфиз. Если лобковый симфиз открыт менее чем на 25 мм, стабильность тазового кольца не нарушается, а ситуация напоминает происходящую во время родов, т.е. происходит разрыв лобкового соединения без повреждения крестцово-подвздошного сочленения. 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. Если симфиз открыт более чем на 25 мм, то возможны разрывы крестцово-подвздошных связок и повреждения тазовых органов: влагалища, мочевого пузыря, уретры, прямой кишки. Повреждение в заднем отделе таза может быть выражено разрушением крестца по типу компрессионного перелома позвоночника. К типу **В3** отнесены двусторонние переломы заднего и переднего полуколец таза, как правило, с разрывом лобкового симфиза по типу «открытая книга».



При повреждениях типа С тазовое кольцо полностью разрывается в вентральном и дорсальном отделах, в результате чего половина таза может быть смещена в горизонтальном и вертикальном направлении. Это горизонтально-вертикально нестабильные повреждения характеризуются полным разрывом тазового кольца, включая весь задний крестцово-подвздошный комплекс. При повреждении типа **С1** отмечается выраженное одностороннее смещение подвздошной кости, которое может сочетаться с переломами-вывихом в крестцово-подвздошном сочленении или вертикальным переломом крестца. При повреждениях типа **С2** разрушения тазового кольца более существенны, особенно в задних отделах. Полностью, со смещением ломаются подвздошная кость и крестец, смещение кзади более 10 мм. Повреждения типа **С3** обязательно двустороннее, с более значительным смещением одной половины таза в передне-заднем направлении, а также в сочетании с переломом вертлужной впадины.



Клинические признаки

При переломах переднего полукольца выявляется припухлость и кровоизлияние в паховых областях, мошонке (**симптом Десто**).

Характерен **симптом Габая**: при повороте со спины на бок, пострадавший придерживает ногу на поврежденной стороне таза голенью или стопой ноги здоровой стороны.

Важными признаками большинства повреждений таза являются нарушения функции нижних конечностей, проявляющиеся **симптомом «прилипшей» пятки В.В. Гориневской**,

симптомом Вернеля – усиление боли в месте повреждения таза при встречном наружном давлении на крылья подвздошных костей;

симптомом Ларрея– усиление боли при разведении крыльев подвздошных костей.

На повреждение в области крестцовоподвздошного сустава указывает **симптом Стаддарта** – появление или усиление болей при сведении и разведении подвздошных костей;

симптом «внутренней ротации бедра» А.Н. Каралина – усиление болей при ротации бедра кнутри. При вертикальном давлении в направлении от седалищного бугра к гребню подвздошной кости по локализации болезненности можно определить глубоко расположенный перелом тазовой кости (симптом В.О. Маркса).



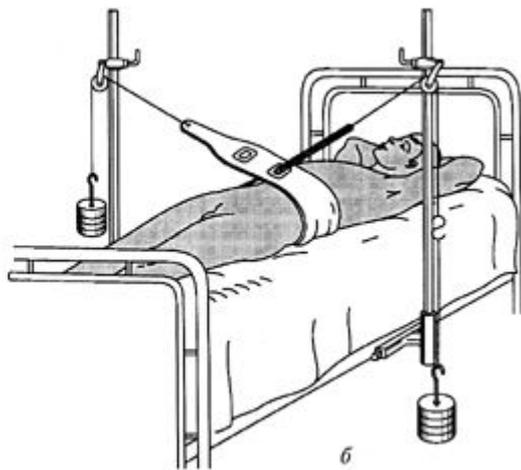
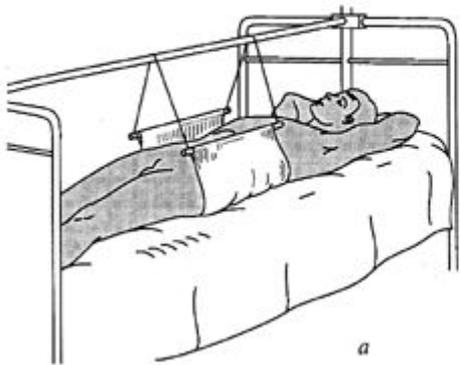
Клинические симптомы переломов костей таза: а - Верней б - Ларрея

ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАЗА

1. Рентгенография таза.
2. Контрастные методы исследования (уретрография, цистография, ангиография и др.).
3. Компьютерная томография таза.
4. Магнитно-резонансная томография.

МЕТОДЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАЗА

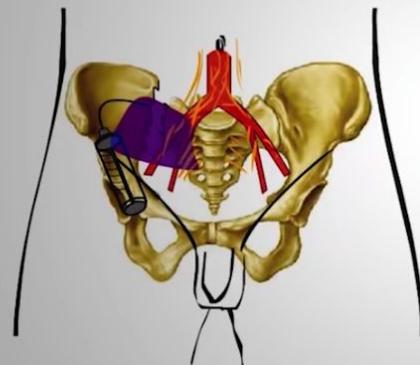
1. Создание пострадавшему покоя на жесткой кровати (на щите).
2. Лечение положением по Волковичу (поза «лягушки»).
3. Применение специальных приспособлений (тазовые пояса, гамаки).
4. Скелетное вытяжение за мыщелки бедренной кости при наличии вертикального смещения половины тазового кольца.
5. Блокада по Школьникову-Селиванову.



Внутритазовая новокаиновая блокада по Школьникову – Селиванову

Показания: переломы костей таза, повреждения тазовых органов, размозжение нижних конечностей, как профилактика шока при транспортировке пострадавших.

Противопоказания: инфицирование мягких тканей на стороне выполнения блокады.



1. Ввести иглу длиной 12-15 см на 1 см медиальнее передне-верхней подвздошной кости.
2. Провести иглу на 10 – 15 см спереди назад по внутренней поверхности крыла подвздошной кости по направлению к крестцово-подвздошному сочленению, предпуская струю новокаина.
3. Ввести до 100 мл (дети) или до 400 мл 0,25% новокаина (взрослые).

Оперативное лечение переломов костей таза.

Различают наружный (т.е. внеочаговый или чрескостный) остеосинтез, который выполняется посредством аппарата внешней фиксации, скоб, тисков и внутренний (т.е. погружной), осуществляемый с помощью различных конструкций (пластин, винтов, болтов, проволоки и т.д.), которые погружаются в ткани.



