

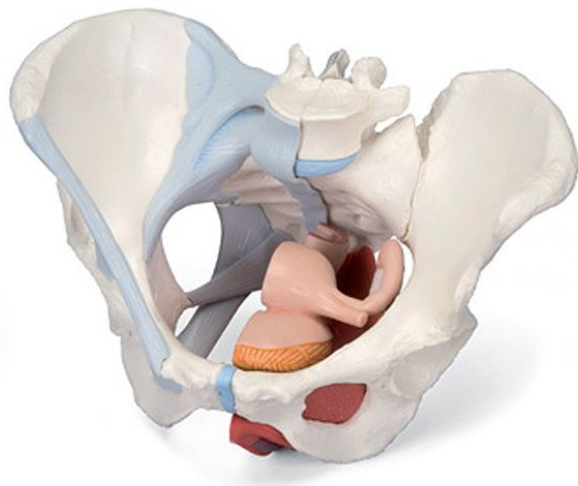
С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ  
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА

Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии

# Переломы костей таза



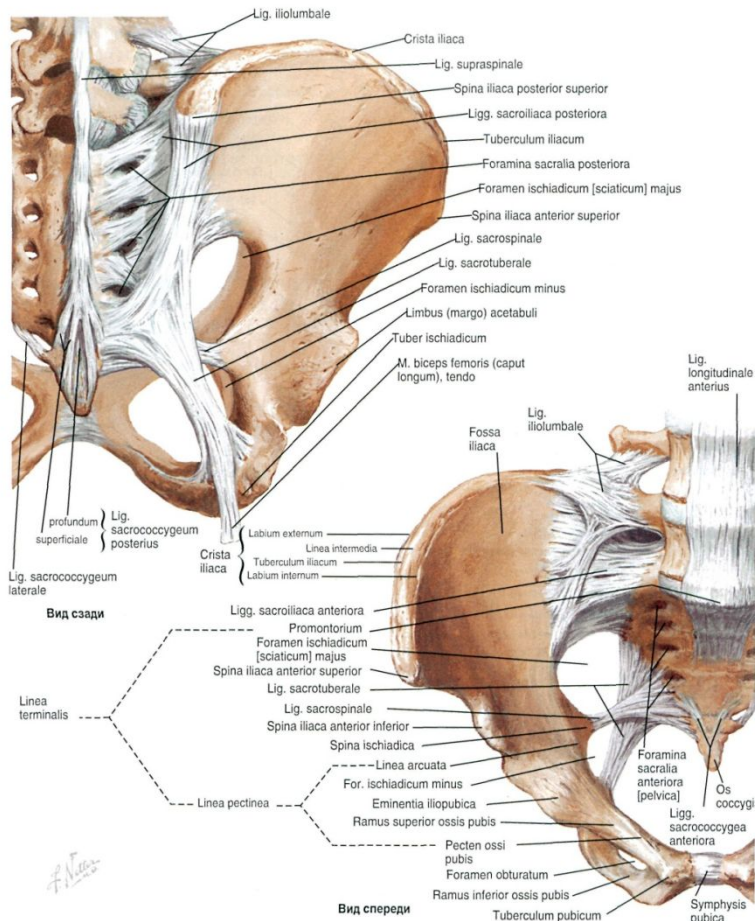
Выполнила:  
Александрова О.А.  
ОМ хирургия 710-02гр.  
Проверила: Ткаченко Н.  
Л.

Алматы, 2015г.

# Актуальность

- Повреждения таза встречаются с нарастающей частотой; в группе с изолированными переломами костей скелета регистрируют 7-8%, при сочетанных травмах-40%.
- Основные травмирующие агенты: ДТП (прямой удар, последующее отбрасывание, сдавление между сцепными устройствами вагонов, бортами автомобилей, платформой и поездом), падение с большой высоты, при завалах (по типу краш-синдрома), при обычном падении (у пожилых- повышенная ломкость костей, у молодых – отрыв костных фрагментов в местах прочной фиксации сухожилий).

# Связки таза



1. Подвздошно-поясничная связка (lig. iliolumbale)
2. Крестцово-бугорная связка (lig. sacrotuberale)
3. Запирательная мембрана (membrana obturatoria)
4. Крестцово-остистая связка (lig. sacrospinale)
5. Вентральные крестцово-подвздошные связки (ligg. sacroiliaca anteriora)
6. Межкостные крестцово-подвздошные связки (ligg. sacroiliaca intrerossea)
7. Задние (дорсальные) крестцово-подвздошные связки (ligg. sacroiliaca posteriora)
8. Верхняя лобковая связка (lig. pubicum superius)
9. Дугообразная связка лобка (lig. arcuatum pubis)
10. Паховая связка (lig. inguinale)
11. Надостные связки (lig. supraspinale)
12. Передняя продольная связка (lig. longitudinale anterius)

# Кровоснабжение таза



Внутренняя подвздошная артерия (a. iliaca interna) является медиальной ветвью общей подвздошной артерии; спускается вниз, располагаясь по линии крестцо-во-подвздошного сустава, и на уровне верхнего края большого седалищного отверстия делится на передний и задний стволы; от этих стволов отходят висцеральные (к органам таза) и париетальные (к стенкам таза) ветви.

1 — общая подвздошная артерия;

2 — спинномозговая ветвь;

3 — подвздошно-поясничная артерия;

4 — верхняя ягодичная артерия;

5 — латеральные крестцовые артерии;

6 — нижняя ягодичная артерия;

7 — спинномозговые ветви;

8 — артерия, сопровождающая седалищный нерв;

9 — мочеточниковые ветви;

10 — верхние мочепузырные артерии;

11 — артерия семявыносящего протока;

12 — запирательная артерия;

13 — лобковая ветвь;

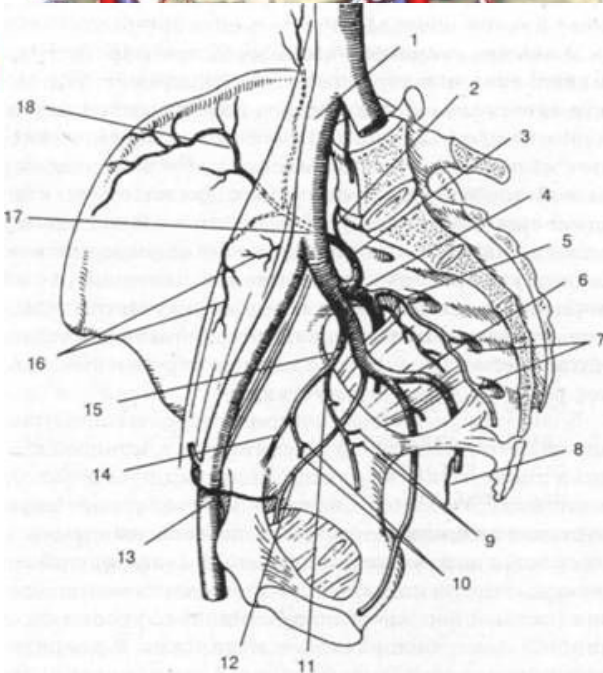
14 — медиальная пупочная связка;

15 — пупочная артерия;

16 — поясничная ветвь;

17 — внутренняя подвздошная артерия;

18 — подвздошная ветвь.



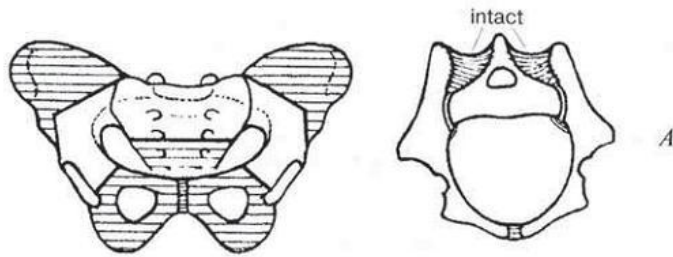
# Классификация переломов

1. Изолированные (краевые) переломы таза
2. Переломы костей таза без нарушения непрерывности тазового кольца
3. Травмы таза с нарушением непрерывности тазового кольца
4. Переломы типа Мальгенья (переломы переднего и заднего полукольца)
5. Переломы вертлужной впадины

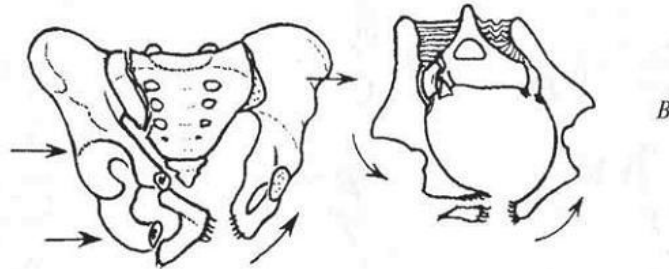
- Наиболее слабыми местами тазового кольца являются горизонтальная ветвь лобковой кости (в области *eminentia iliopectinea*) и место встречи восходящей ветви седалищной кости с нисходящей ветвью лобковой.
- ❖ Изолированные переломы (отрывается или отламывается костный выступ таза).
- ❖ Комбинированные переломы (повреждается тазовое кольцо в целом).

# Классификация по УКП

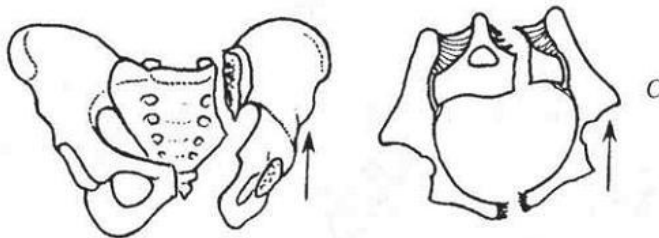
## AO/ASIF



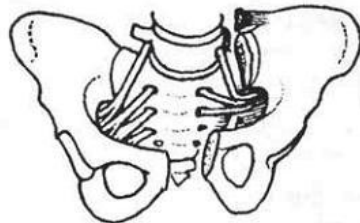
A



B

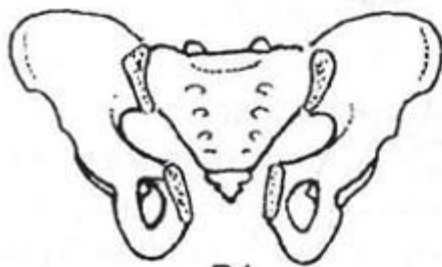


C

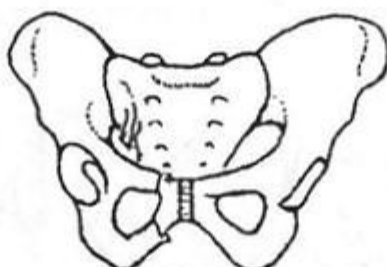


- **Тип А. Стабильные (заднее полукольцо интактно)**
  - А1. Отрывные переломы
  - А2. Поперечные переломы крестца
- **Тип В. Частично стабильные (неполное разрушение заднего полукольца)**
  - В1. Переломы по типу «открытой книги» - наружно-ротационные
  - В2. Переломы, вызванные боковой компрессией
    - В2-1. Односторонние
    - В2-2. Контралатеральные повреждения (по типу «ручки ведра»)
  - В3. Билатеральные
- **Тип С. Нестабильные (полное разрушение заднего полукольца)**
  - С1. Односторонние
    - С1-1. Подвздошные переломы
    - С1-2. Крестцово-подвздошные переломо-вывихи
    - С1-3. Вертикальные переломы крестца
  - С2. Двухсторонние повреждения (с одной стороны-по типу В, с другой-по типу С)
  - С3. Двусторонние по типу С





B1



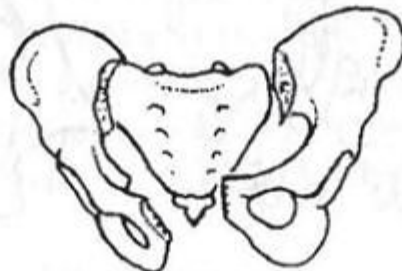
B2.1



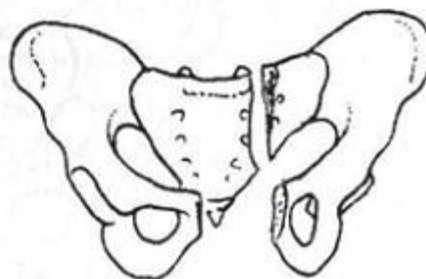
B2.2



C1.1



C1.2

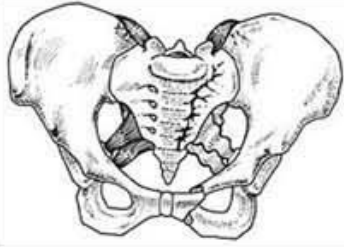


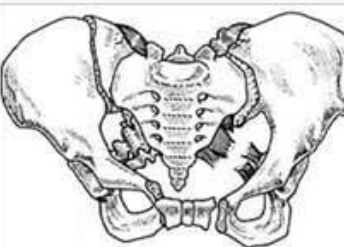


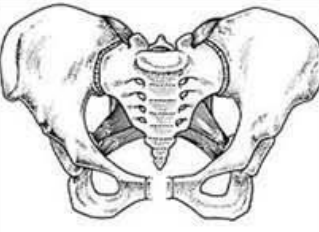
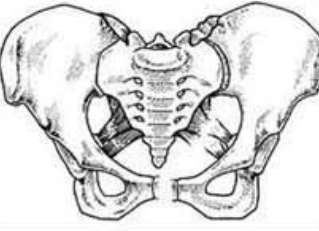
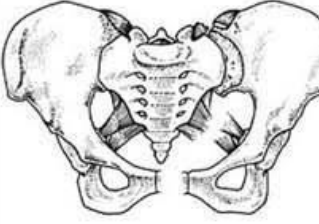
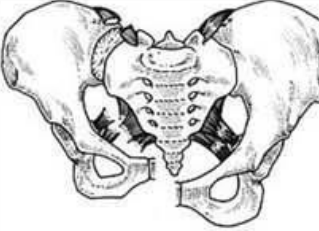
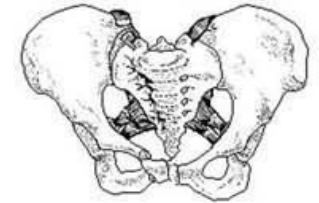
C1.3





Классификация  
 Young&Burgess  
 (1990год)

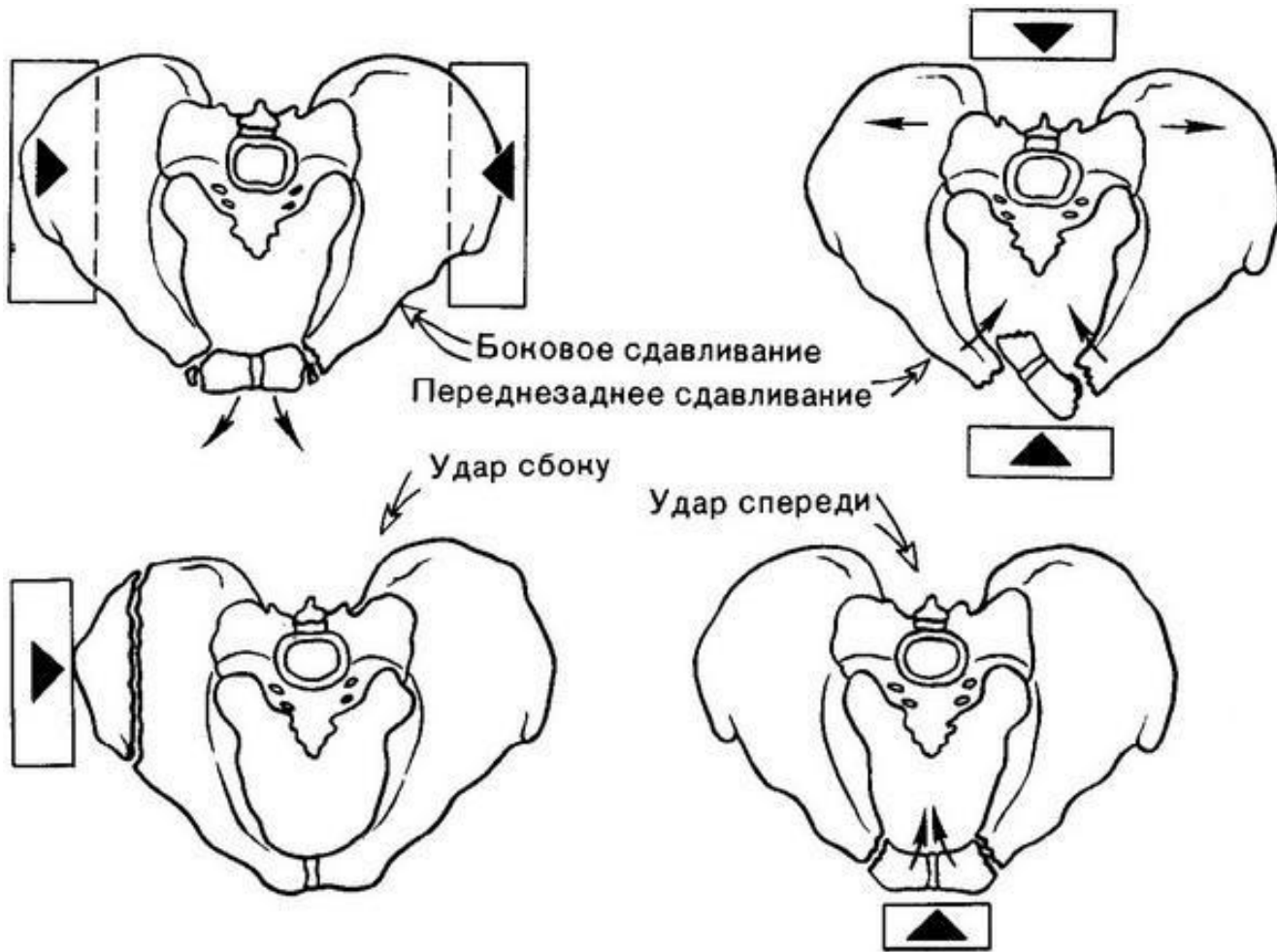
Тип	Описание	Механизм	Стабильные /нестабильные	Изображение
Латеральная компрессия (LC):	Односторонние переломы ветвей лонных костей, с или без повреждения симфиза, и двусторонние переломы лонных ветвей, с или без повреждения симфиза.			
LC1	Односторонний перелом лонных ветвей и компрессия крестца	Боковое насилие на крестец	Обычно стабильно	
LC2	Односторонний перелом лонных ветвей и подвздошной кости	Боковое насилие на подвздошную кость	Обычно стабильно	
LC2	Односторонний перелом лонных ветвей и подвздошной кости	Боковое насилие на подвздошную кость	Обычно стабильно	
LC3	LC I/II и контралатеральная переднезадняя компрессия	Сжатие между травмирующими объектами	Нестабильно	

Переднезадняя компрессия(АРС)	Прямое переднее насилие			
AP1	Расхождение симфиза < 2 см	Умеренное насилие	Стабильно	
AP2	Расхождение симфиза > 2 см и повреждение передних крестцово-подвздошных связок	Сильное воздействие - повреждение «открытая книга»	Нестабильно	
AP3	Расхождение симфиза или лонных ветвей и разрыв передних и задних крестцово-подвздошных связок	Сильное воздействие - таз ротируется кнаружи до соприкосновения подвздошной кости с задним отделом крестца	Высокая нестабильность	
Вертикальный сдвиг (VS)	Переднее и заднее вертикальное смещение	Обычно падение с высоты	Нестабильно	
Комбинирован, механизм (CM)	Комбинация других повреждения	Комбинация воздействующих факторов	Нестабильно	

# Механизмы переломов костей таза

- При сдавлении с боков, когда поперечный размер таза сокращается, в перелом вовлекаются обе ветви лобковой и восходящая часть седалищной костей.
- Воздействие значительной внешней силы в переднезаднем направлении уменьшает сагиттальный размер тазового кольца; подвздошные кости как бы разворачиваются и при этом передние связки крестцово-подвздошного сочленения разрываются.
- Форсированное сдавление в передне-заднем направлении с точкой приложения на верхние передние ости вызывает разрыв связок лобкового симфиза с его расхождением, а очень сильное сдавление во фронтальной плоскости ведет к одновременному перелому переднего и заднего полукольца (разрыв подвздошно-крестцового сочленения или задний вертикальный перелом тазового кольца).
- Сжатие таза по диагонали вызывает перелом тазового кольца: на одной половине (в переднем отделе) - перелом лобковой или седалищной кости и на другой половине (сзади) вертикальный перелом подвздошной кости.
- Падение с высоты на седалищные бугры обуславливает односторонний или двусторонний передний и задний вертикальные переломы таза.

- Очень большая травмирующая сила может вызывать полный вертикальный перелом таза с обеих сторон, разделяющий тазовое кольцо на 4 фрагмента (двойной двусторонний перелом Мальгенья). Образующийся свободный фрагмент переднего полукольца, включающий симфиз, по форме напоминает бабочку. Переломо-вывихи одной половины таза встречаются сравнительно чаще, чем вывихи и расхождения крестцово-подвздошного сочленения и симфиза.
- Переломы вертлужной впадины и центральный вывих бедра возникают при сдавлении таза сбоку или при падении на большой вертел; при этом сила действует в направлении от шейки бедра.
- Изолированные переломы одной лобковой кости, крыла подвздошной кости, крестца, копчика вызываются силой, действующей на ограниченную поверхность таза.
- Отрывные переломы передненижней и передневерхней ости подвздошной кости наблюдаются при беге, игре в футбол и др. вследствие внезапного и несоразмерного усилия, вызвавшего сильное сокращение прямой мышцы бедра и портняжной мышцы.



# Смещение отломков

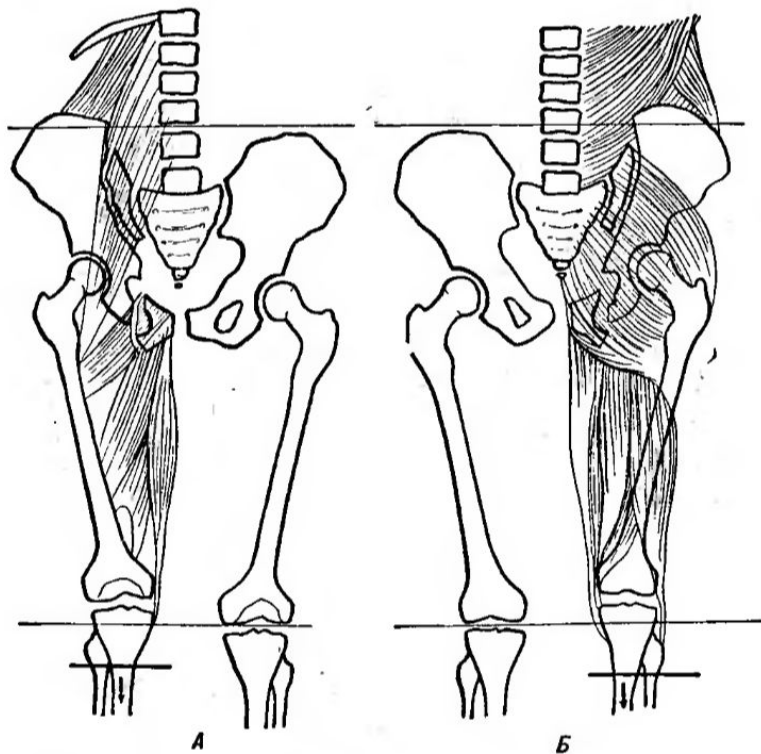


Рис. 370. Смещение отломков при вертикальном переломе правой половины таза (из «Основ травматологии» под редакцией В. В. Гориневской).  
А — вид спереди; Б — вид сзади.

- Из комбинированных переломов следует отметить двойной вертикальный перелом. Действие силы при этом происходит в передне-заднем направлении. В случаях тяжелых переломов повреждаются спереди лобковая и седалищная кости, сзади — подвздошная, причем нередко на обеих сторонах. Смещение отломков в этих случаях будет таким: наружный отломок таза вместе с нижней конечностью подтягивается кверху (на 1-3 см) вследствие сокращения подвздошно-поясничной мышцы, квадратной мышцы поясницы и косых мышц живота. Действием приводящих мышц, связанных с внутренним (фиксированным) отломком, бедро подтягивается к срединной линии. Действие ягодичных мышц конечность ротируется кнаружи.



- При изолированном переломе основания передней верхней подвздошной ости отломок оттягивается книзу действием портняжной мышцы и мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра.
- При переломе передней трети подвздошного гребня отломок смещается кнаружи под действием малой ягодичной мышцы.

Если перелом произошел в средней трети подвздошного гребня, свободный отломок смещается кверху действием косых мышц живота.

# Осложнения

- Кости таза имеют губчатое строение и обильно снабжаются кровью; уже по этой причине переломы этих костей часто сопровождаются сильным кровотечением. Однако область таза одновременно имеет развитую сосудистую сеть, причем короткие стволы большого диаметра непосредственно отходят от подвздошных и подчревных артерий. Артериальные сосуды таза тесно анастомозируют как между собой, так и с артериями противоположной стороны. Ранениям и закрытым травмам таза наиболее часто сопутствуют повреждения верхней и нижней ягодичных артерий, внутренней и наружной половых артерий, запирательных и внутренних подвздошных артерий. Острое массивное кровотечение в полость таза, возникающее при повреждении каждого из перечисленных артериальных стволов, создает прямую угрозу жизни. Не менее опасным бывает кровотечение при повреждении крупных вен и чрезвычайно развитых венозных сплетений таза.

- Если имеются переломы переднего полукольца таза, излившаяся кровь локализуется в переднем отделе малого таза в околопузырной клетчатке и через запирающие отверстия и приводящие мышцы выходит на внутреннюю поверхность бедра.
- При разрывах лобкового симфиза гематома располагается между разошедшимися лонными костями и распространяется на околопузырную клетчатку, промежность, а также по клетчатке, окружающей семенные канатики у мужчин в область мошонки. Мошонка при этом может достигать размеров футбольного мяча, поскольку рыхлая клетчатка не препятствует свободному распространению крови. У женщин гематома распространяется по круглым связкам в область половых губ и промежности.
- При смещенных переломах большого таза гематома распространяется большей частью по заднему забрюшинному пространству. Гематомы переднего забрюшинного пространства более характерны для повреждения почек и поджелудочной железы. Имбибиция обоих забрюшинных пространств происходит при множественных переломах тазовых костей.
- Локальные повреждения вертлужной впадины, как правило, не вызывают образования забрюшинных и предбрюшинных гематом. Излившаяся кровь концентрируется в области тазобедренного сустава и под ягодичными мышцами. Объем гематомы значительно меньше из-за ограниченного пространства для ее распространения: с одной стороны, так как этому препятствуют тазовые кости и мышцы, их выстилающие, а с другой - мышцы, окружающие тазобедренный сустав снаружи и прочная малорастяжимая широкая фасция бедра.

# Внутритазовая блокада по Школьникову-Селиванову

- Больной лежит на спине. Тонкой иглой проводят анестезию кожи, подкожной клетчатки на 1 см кнутри от передневерхней ости подвздошной кости. Через инфильтрированный участок вводят иглу длиной 14-15см. Иглу продвигают в направлении сверху вниз и спереди назад, предпуская 0,25-0,5% раствора анестетика, постоянно ощущая иглой внутреннюю поверхность подвздошной кости. Игла должна быть ориентирована таким образом, чтобы ее срез скользил по внутренней поверхности подвздошной кости. На глубине 12-14см игла упирается в подвздошную ямку, куда вводят 250-300 мл 0,25% раствора анестетика. При выполнении двусторонней блокады с каждой стороны можно вводить по 250мл 0,25% раствора анестетика. Туго инфильтрируя тазовую клетчатку, раствор анестетика не только оказывает анальгетическое действие, но и способствует уменьшению кровотечения из поврежденных костей таза за счет тампонирующего эффекта.

