

УДК 616.718.1-001.5-036.1-06

Р.Я. ХАБИБЬЯНОВ

Республиканская клиническая больница МЗ РТ, 420064, г. Казань, Оренбургский тракт, д. 138

Вторичные смещения гемипельвиса при нестабильных переломах и повреждениях тазового кольца

Хабибьянов Равиль Ярахмович — кандидат медицинских наук, начальник научно-исследовательского отдела, тел. (843) 237-34-46, e-mail: rjh59@mail.ru

В статье представлен механизм смещений гемипельвиса(ов) при нестабильных повреждениях тазового кольца с латеральной и вертикальной нестабильностью и патогенез вторичных смещений гемипельвиса(ов).

Ключевые слова: стабильность — нестабильность, гемипельвис, стабилизаторы тазового кольца, мышечная память.

R.Ya. KHABIBYANOVRepublican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan,
138 Orenburgskiy Trakt, Kazan, Russian Federation, 420064

Secondary dislocations of hemipelvis during instable fractures and lesions of pelvis bones

Khabibyanov R.Ya. — Cand. Med. Sc., Head of Scientific-Research Department, tel. (843) 237-34-46, e-mail: rjh59@mail.ru

The article presents the mechanism of dislocations of hemipelvis (hemipelvises) during instable lesions of pelvis bones with lateral and vertical instability and pathogenesis of the secondary dislocations of hemipelvis (hemipelvises).

Key words: stability — instability, hemipelvis, stabilizes of pelvis bones, muscle memory.

Динамические стабилизаторы тазового кольца — мышцы как составляющие скелетно-мышечной системы срабатывают на самостабилизацию структуры [1], т.е. как только при ротационно-нестабильных переломах и повреждениях тазового кольца с латеральным смещением гемипельвиса(ов) внешняя сила прекратила свое действие, система возвращается (или пытается возвратиться) к исходной форме. Мозжечок рефлекторно постоянно корректирует как преднамеренные, так и автоматические движения [2], соответственно одной из главных функций мозжечка является мышечная память [3].

Таким образом, мышцы, обладающие памятью и, прежде всего действующие на сохранение схемы тела — взаимоотношений отдельных частей тела и частей таза в частности, определяют, порой, казалось бы, умеренные смещения гемипельвиса(ов) при нестабильных переломах и повреждениях тазового кольца. Это порою вводит в заблуждение: первичная рентгенография таза в первые часы после травмы не всегда позволяет оценить степень дезинтеграции тазового кольца. Так, к примеру, на первичной рентгенограмме таза (рис. 1) пострадав-

шего в ДТП в отдаленном районе РТ определяется повреждение симфиза с расхождением до 3 см, двустороннее повреждение КПС с умеренным латеральным смещением гемипельвисов. При неадекватном лечении пострадавшего (положение Волковича — Дьяконова) в участковой больнице при рентгеновском контроле на 4-е сутки (рис. 2) определяется и вертикальный компонент смещения левого гемипельвиса, т.е. произошло вторичное вертикальное смещение. В силу степени дезинтеграции левого КПС, которую практически невозможно оценить по первичной рентгенограмме, а порою и при производстве РКТ в первые часы после травмы, «сработали» мышцы, выпрямляющие позвоночник, боковые мышцы и мышцы живота (рис. 3), что обусловило вторичное вертикальное смещение гемипельвиса.

Исходя из результатов последней рентгенографии, следует полагать, что расхождение симфиза в момент травмы было по меньшей мере в 1,5-2 раза больше, по сравнению со смещением, определяемым на первичной рентгенограмме. Мышцы живота, дна малого таза рефлекторно одновременно с продолжающимися латеральными смещениями ге-

Рисунок 1.
Первичная обзорная рентгенограмма таза



Рисунок 2.
Обзорная рентгенограмма таза на 4-е сутки

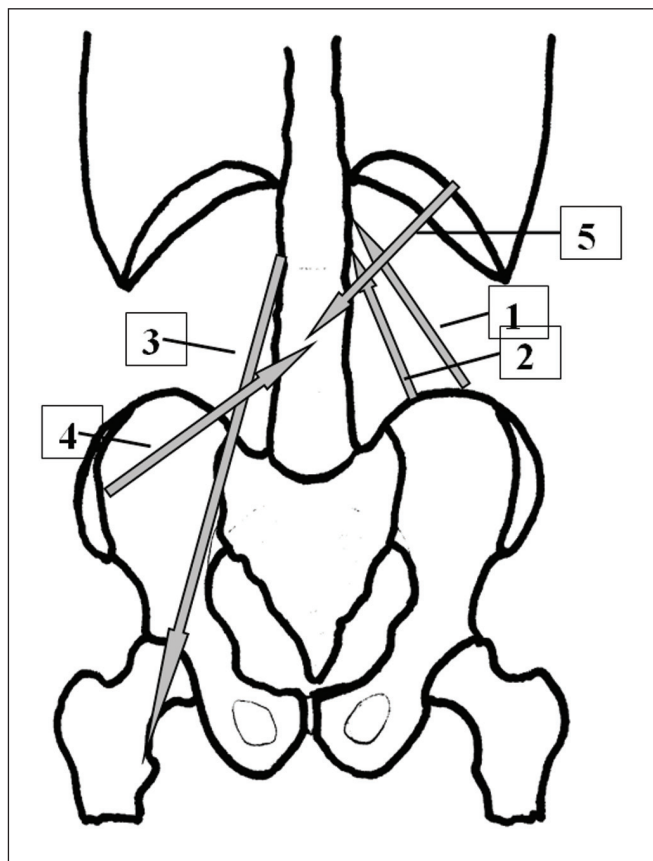


гемипельвисов продолжали работу, направленную на сохранение схемы тела. Инерция мышечного влияния, которая в норме присутствует в условиях устойчивого равновесия тазового кольца, продолжает оказывать противодействие смещениям с начальных стадий дезинтеграции КПС, когда ось пассивного движения в КПС еще сохраняется. Именно это в приведенном случае «обеспечило» в итоге расхождение симфиза до 3 см, зафиксированное при первичной рентгенографии, что не соответствует степени разрушений в тазовом кольце.

Динамическое равновесие стабильного тазового кольца как интегрированного целого устанавливается влиянием мышц, выпрямляющих позвоночник, боковых мышц и мышц живота, которые прикрепляются к тазовым костям выше оси пассивного вращения в КПС, а также мышц дна малого таза, прикрепляющихся к тазовым костям ниже этой оси.

В рассматриваемом клиническом примере вторичный вертикальный компонент смещения обусловлен не только значительной дезинтеграцией в КПС, но и предворяющими и сопровождающими этот процесс повреждениями структур диафрагмы малого таза. Причем в большей степени они страдают при латеральном смещении гемипельвиса(ов), когда расстояние между седалищными буграми

Рисунок 3.
Суммарные векторы мышечного воздействия, приводящего к вторичному смещению гемипельвиса при дезинтеграции тазового кольца



Примечание: 1 — воздействие квадратной мышцы поясницы, 2 — мышцы, выпрямляющей позвоночник, 3 — поясничной мышцы, 4 — внутренней кривой мышцы живота, 5 — наружной кривой мышцы живота

превышает физиологические значения. В первую очередь после разрушения симфиза повреждаются бугорчато-крестцовые связки или происходит отрыв костного вещества в месте их локализованного прикрепления к седалищному бугру [4]. Это обусловлено большей близостью седалищных бугров к переднему полукольцу таза, чем остистые отростки седалищных костей, соответственно, и отдаленностью от крестца, к передней поверхности которого обе крестцово-седалищные связки прикрепляются. При продолжающемся смещении повреждаются и горизонтально ориентированные пучки остистокрестцовых связок.

С помощью МРТ установлена [4] одна из причин вертикальной нестабильности поврежденного тазового кольца — повреждение остисто-крестцовой связки. Горизонтальная или латеральная нестабильность — оторванный бугор седалищной кости вместе с бугорчато-крестцовой связкой.

Однако механизм развития вертикальной нестабильности тазового кольца со смещением гемипельвиса сложен. Он параллельно-последовательный и многокомпонентный:

- повреждение симфиза или близких к нему участков переднего полукольца с расхождением и латеральным смещением гемипельвиса(ов);



- частичное или полное повреждение бугорчато-крестцовых связок (при прекращении влияния внешнего агента — нестабильность ограничивается латеральным компонентом);

- повреждается остисто-крестцовая связка;

- дезинтеграция КПС в части передних, межкостных, частично задних связок;

- потеря конгруэнтности в КПС, с многоплоскостным смещением гемипельвиса, включая вертикальное. Последнее является, как правило, вторичным и реализуется за счет усилий мышц, выпрямляющих позвоночник, боковых мышц и частично мышц живота до полной миграции оси пассивного вращения в КПС до уровня пояснично-подвздошных связок, которые и ограничивают вертикальное смещение. Ось пассивного движения в КПС мигрируя за пределы физиологической зоны (миграция оси при нутации-контрнутации крестца) оказывается в зоне невозврата, т.е. происходит вывих сочленения. В такой ситуации скелетно-мышечная система абсолютно теряет свою функцию самостабилизации структу-

ры [1], более того, она усугубляет дестабилизацию дезинтегрированного тазового кольца.

Таким образом, динамические стабилизаторы тазового кольца как интегрированного целого, влияющие на сохранение схемы тела, обладающие мышечной памятью, соответственно инерцией мышечного влияния, появляющегося еще в начальных стадиях дезинтеграции тазового кольца, при обследовании на ранних сроках после получения травмы не всегда позволяют оценить истинную степень потери стабильности тазового кольца. Соответственно этому не всегда применяется адекватное оперативное лечение, что может привести к вторичным многоплоскостным смещениям и последующим сложностям при репозиции. Поэтому следует рассматривать латеральную или горизонтальную нестабильность тазового кольца как потенциально вертикально нестабильную и стабилизировать тазовое кольцо на ранних сроках, что упростит репозицию и стабилизацию тазового кольца, получить хорошие клинико-рентгенологические результаты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева Л.Ф. Нейрогенные механизмы и патогенетическая терапия атипичных моторных паттернов при болевых мышечных синдромах: дисс. ... д-ра мед. наук. — М., 1998. — 271 с.

2. Шмидт Р., Тевс Г. Физиология человека Т.1. — М.: Мир, 1996. — 330 с.

3. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных — М.: Мир, 1992. — С. 294-297.

4. Лазарев А., Солод Э., Ахтямов И. Рациональный остеосинтез. — Казань: Скрипта, 2011. — 287 с.