

**Р.Я. ХАБИБЬЯНОВ**

Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан

Закрытый остеосинтез вертикальных переломов и повреждений тазового кольца

Хабибьянов Равиль Ярхамович

кандидат медицинских наук, заведующий научно-исследовательским отделом

420064, г. Казань, ул. Оренбургский Тракт, д. 138, тел. (843) 2-614-788, e-mail: rkb_nauka@rambler.ru

Предложена оригинальная технология остеосинтеза при свежих смещенных полифокальных вертикальных переломах и повреждениях тазового кольца с использованием «Устройства для лечения смещенных переломов костей таза». Хирургическое вмешательство малотравматично. Представлены техника оперативного вмешательства, этапы остеосинтеза, особенности операции и инструмент для ее проведения. Определены принципы и этапы ведения больных.

Ключевые слова: таз, переломы костей таза, закрытый остеосинтез, аппарат внешней фиксации.

R.Y. HABIBYANOV

Republican Clinical Hospital of Ministry of Health Care of the Republic of Tatarstan

Closed osteosynthesis vertical fractures and pelvic ring injuries

The original technology of an osteosynthesis at the fresh displaced polyfocal vertical fractures and damages in pelvic ring with use of «Device for treatment of the displaced fractures of pelvic bones» is offered. The Surgical intervention is less-traumatic. Operative technique, stages of an osteosynthesis, feature of operation and the instrument for its carrying out are presented. Principles and stages management of patients are defined.

Keywords: pelvis, fractures of the pelvic bones, closed osteosynthesis, apparatus for external fixation.

Переломы костей таза встречаются в 5-10% случаев закрытой травмы (2, 3), а в 15-36,8% из них тяжелые переломы таза сочетаются с повреждениями органов брюшной полости и малого таза (1). Переломы костей таза в основном являются следствием так называемой «высокоэнергетической травмы», частота которой в последнее время неуклонно растет. Они относятся к наиболее тяжелым повреждениям, сопровождающимся, как правило, явлениями шока и кровопотерей в остром периоде, а в последующем приводят к стойкой инвалидности больных в 30-60% случаев (5). Фиксированная посттравматическая деформация таза, неустранимое смещение отломков вертлужной впадины вызывают стойкое нарушение постурального баланса, что с большой вероятностью приведет к развитию необратимых статико-динамических нарушений в целом.

С момента появления первых работ R. Judet, E. Letournel, M. Tile и до настоящего времени способы хирургического лечения переломов костей таза и, в том числе, вертлужной впадины радикально не изменились (4). До 50-60-х годов XX в. основным методом лечения указанных повреждений считался консервативный с применением скелетного вытяжения. Однако анатомичная репозиция и стабильная фиксация отломков при лечении скелетным вытяжением достигается далеко не всегда, особенно при сложных смещенных переломах костей таза.

Активно развивающиеся в нашей стране методы оперативного лечения переломов костей таза с применением закрытого чрескостного остеосинтеза наряду с несомненными достоинствами, такими как малая травматичность и возможность стабильной фиксации в условиях разгрузки тазобедренного сустава, имеют и определенные недостатки. К ним относится не всегда достигаемая закрытая репозиция отломков, особенно при сложных переломах, возможность ятрогенного повреждения сосудов и внутренних органов при введении спиц и стержней, возможность миграции спиц. С другой стороны, способы лечения, предлагаемые в большей степени западными авторами, технически сложны, достаточно травматичны, требуют использования большого количества специальных инструментов и имплантатов.

В силу своей травматичности открытое вмешательство не всегда выполнимо на ранних сроках, особенно у больных с множественными и сочетанными повреждениями, ввиду больших объемов кровопотери на фоне травматического шока.

На сегодняшний день остается недостаточно ясным вопрос о выборе того или иного метода лечения, сроках и типе хирургического вмешательства. В литературе имеются немногочисленные публикации о возможности таких методов лечения — сочетание внешней и внутренней фиксации. В связи

с этим разработка новых подходов к восстановлению тазового кольца с помощью известных методов остеосинтеза с целью увеличения анатомичности и стабильности фиксации при относительно небольшой травматичности операции, обобщение полученных данных и определение места каждого из способов лечения указанных повреждений представляется актуальной задачей.

Разработана технология остеосинтеза вертикальных переломов и повреждений тазового кольца, отличающаяся своей универсальностью, так как позволяет оказывать хирургическую помощь при всех вертикальных повреждениях тазового кольца (при ротационных, вертикальных смещениях и их комбинациях). Применение технологии у шоковых больных при сочетанной и политравме позволяет производить окончательную репозицию в отсроченном варианте вне операционной.

По представленной технологии прооперировано за период 2003-2010 гг. 67 пациентов на сроках от 1 суток до 3 недель с момента травмы. Срок наблюдения до 8 лет. Данная технология показана при свежих смещенных полифокальных вертикальных переломах и повреждениях тазового кольца (до 14 дней с момента травмы) при изолированной, поли- и сочетанной травме.

Противопоказаниями к применению являются:

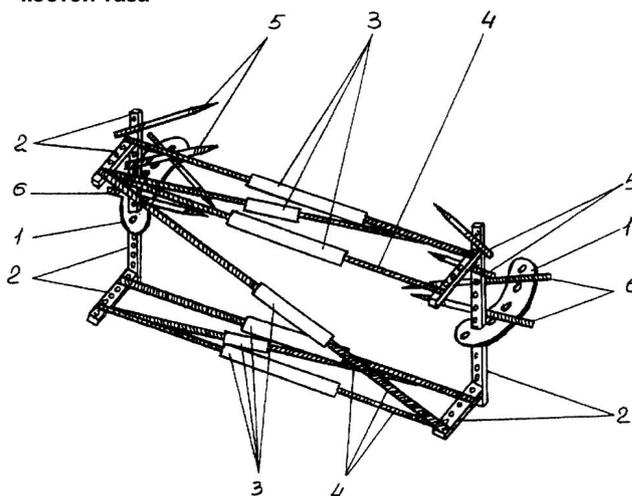
- смещенные вертикальные переломы и повреждения тазового кольца с массивным повреждением кожных покровов передней брюшной стенки и области гребней подвздошных костей с инфицированием;

- несвежие смещенные вертикальные переломы и повреждения тазового кольца (свыше 14 дней с момента травмы) с признаками достаточно устойчивой консолидации в смещенном положении (случаи, требующие мобилизации зон переломов).

Нами было предложено «Устройство для лечения смещенных переломов костей таза» (патент РФ RU 2160065 С1, выданный 10.12.2000). Устройство используется при лечении свежих и застарелых смещенных переломов костей таза и состоит из опор, выполненных в виде сегментов кольца (тазовых опор из комплекта аппарата Илизарова), с перпендикулярно закрепленными на них планками, опоры обеих сторон соединены между собой с возможностью их сближения и отдаления, а также подъема, низведения и разворота каждой половины таза с последующей фиксацией распорками, установленными в различных направлениях и выполненными раздвижными в виде трубок с разнонаправленными резьбами в концах их каналов и установленных в них штанг с ответными резьбами (рис. 1).

После обработки операционного поля в проекции передне-верхних остей подвздошных костей по ходу гребней скальпелем производят разрез длиной до 4-6 мм, и шилом диаметром 3-4 мм формируют костный канал. Причем канал формируется между наружным и внутренним кортикальным слоем подвздошных костей. Длина его у среднестатистического пациента составляет 5-7 см. Таким же образом проксимальнее этого канала по ходу гребней подвздошных костей на 1 и 2 см формируются два канала. В каналы устанавливаются стержни диаметром 6 мм. Установка каждого стержня производится под контролем жесткости установки. С использованием секторов тазовых дуг из комплекта аппарата Илизарова длиной 10-15 см и кронштейнов формируются опоры с обеих сторон. С учетом размера смещения производят сближение опор («закрывают») и стабилизируют аппарат (штангами, пластинами). Рентгенконтроль — стандартные проекции — прямая, каудальная и краниальная. Оценивается степень репозиции. При достижении репозиции производится окончательная стабилизация аппарата.

Рисунок 1.
Устройство для лечения смещенных переломов костей таза



При наличии вертикального смещения гемипельвиса упор ортопедического стола в промежности в большей степени ориентирован на стабильный гемипельвис. Нижняя конечность с этой стороны устанавливается в положении отведения 10-15° и держатель стопы ортопедического стола вместе с конечностью опускается вниз на 15-20° от плоскости стола.

С поврежденной стороны стопа фиксируется в держателе стопы. Конечность предварительно отводится на 15-20°, ось стопы устанавливается вертикально или стопа ротируется вовнутрь в зависимости от выраженности наружного ротационного смещения гемипельвиса. Конечность поднята от плоскости стола до угла сгибания в тазобедренном суставе 20 градусов. Симметричная тракция за обе конечности. Рентгеновский контроль — стандартные проекции. Оценивается степень репозиции переднего и заднего полукольца. При необходимости увеличивают тракцию по осям конечностей или изменяют степень ротации конечности. Выполняется рентгеновский контроль.

Формирование опор на подвздошных костях производится аналогично описанию формирования опор при ротационном смещении. Единственное отличие — установка стержней и формирование опоры со смещенной стороны, соединение опор производится с возможностью гиперкоррекции во избежание вторичного смещения при снятии больного с операционного стола.

Клинический пример

Пациентка С., 41 г., в ДТП получила закрытый перелом крыла левой подвздошной кости, левых лонной и седалищной костей со смещением (рис. 2); закрытый перелом левой бедренной кости на уровне средней трети и нижней трети со смещением. СГМ. Травматический шок III ст.

Переведена в научно-исследовательский центр Татарстана «Восстановительная травматология и ортопедия» на сроке 17 дней с момента травмы после остеосинтеза левой бедренной кости стержневым аппаратом. На 2-е сутки после перевода произведена репозиция смещенного вертикального перелома костей таза и стабилизация в стержневом аппарате (рис. 3). На 2-е сутки после операции — вертикализация. С 3-х суток — ходьба на костылях. Через 7 недель произведен демонтаж стержневого аппарата с костей таза. Движения в тазобедренных суставах в полном объеме. Через 13 недель со дня операции — демонтаж стержневого аппарата с бедренной кости (рис. 4).

Рисунок 2.
Переломы крыла левой подвздошной кости,
левых лонной и седалищной костей со смещением



Рисунок 3.
Репозиция смещенного вертикального перелома
костей таза и стабилизация в стержневом аппарате

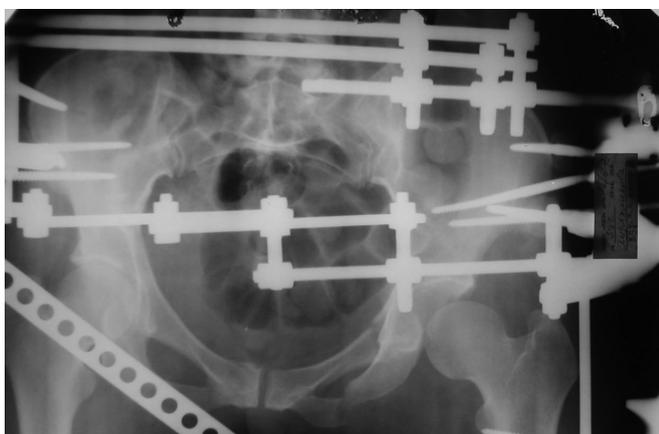


Рисунок 4.
После демонтажа стержневого аппарата
с костей таза



При выполнении оперативного лечения с применением предложенного устройства и соблюдении всех технологических этапов осложнений не отмечалось. Важно пространственно

представлять характер смещения гемипельвиса и в соответствующем объеме производить репозицию. Формирование каналов в крыльях подвздошных костей производится по траектории хода крыла подвздошной кости, определяемой пальпаторно и с пошаговым контролем нахождения рабочей части шила между кортикальными пластинками (контроль — попытка раскатать шило). При положительной «пробе» производится коррекция направления инструмента. Таким же контролем сопровождается установка стержней. Недостаточная первичная жесткость установки стержня или стержней может привести к потере стабильности аппарата внешней фиксации и к развитию воспалительных процессов мягких тканей вокруг стержней, что может определить необходимость переустановки стержня или стержней.

По истечении 1 суток после операции больной активизируется. Сидит в постели, опускает ноги. При отсутствии ортостатических явлений встает, держась за балканскую раму. При хорошей физической форме пациент самостоятельно встает несколько раз в течение дня. Со 2-го дня — обучение ходьбе на костылях с симметричной нагрузкой на обе конечности. На 5-й день после операции производится рентгенография таза в стандартных проекциях. На фоне «спокойной» кожи вокруг установленных стержней больной выписывается на амбулаторное лечение на 6-8 недель. перевязки самостоятельно через 2-3 дня.

Через 6-8 недель производится рентгенография таза в стандартных проекциях. Клиническая проба — демонтаж соединительной между опорами. Пациент в пределах 1 часа ходит с опорой на костыли и без опоры. В сомнительных случаях (боль, субъективно — ограниченная опороспособность нижней конечности) производится рентгеновский контроль. Окончательный демонтаж стержневого аппарата. Объем движений в тазобедренных суставах не ограничен уже на момент демонтажа аппарата.

Отмечены преимущества предложенной технологии лечения смещенных вертикальных повреждений тазового кольца с применением «Устройства для лечения смещенных переломов костей таза»:

1. лечение (закрытый остеосинтез) не сопровождается кровопотерей;
2. в послеоперационном периоде не наблюдается невропатии бедренного и седалищного нервов;
3. аппарат внешней фиксации, наложенный по технологии в шоковой операционной для стабилизации отломков, позволяет производить окончательную репозицию в отсроченном варианте вне операционной;
4. больные самостоятельно встают и ходят с дополнительной опорой (костыли) со 2-го дня после операции при отсутствии сочетанных и сопутствующих патологий.

Технология достаточно проста для выполнения и не требует дорогостоящих расходных материалов и инструментария.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дятлов М.М. Неотложная и срочная помощь при тяжелых травмах таза. — Гомель (Белоруссия), 2006. — С. 356.
2. Нигматуллин К.К. Чрескостный остеосинтез внутрисуставных переломов костей таза. — Травматология и ортопедия России. — 1995. — № 3. — С. 6-7.
3. Baylis T.B. Pelvic fractures and the general surgeon / T.V.Baylis, B.L. Norris. — Curr. Surg. — 2004. — Vol. 61. — P. 30-35.
4. Beaulieu P.E. The Letournel Classification for Acetabular Fractures: Assessment of Interobserver and Intraobserver reliability/ Beaulieu P.E. // 69 Annual Meeting Proceedings. — Dallas, 2002. — P. 533.
5. Ziran B.H., Chamberlin E., Shuler F.D. et al. Delays and difficulties in the diagnosis of lower urologic injuries in the context of pelvic fractures. J.Trauma. 2005; 58: 533-537.