

УДК 616.718.19-089-06

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАЗА И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

А.А. Смирнов, Д.В. Павлов,

ФГБУ «Нижегородский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии»

Смирнов Алексей Александрович – e-mail: smirnov-aa75@mail.ru

Работа основана на изучении результатов оперативного лечения 87 пациентов в возрасте от 15 до 68 лет, которые находились в травматологическом отделении Нижегородского НИИТО с 2000 по 2009 г. по поводу нестабильных повреждений таза. Применяли три вида оперативного лечения: остеосинтез металлоконструкциями (пластинами, винтами), чрескостный остеосинтез таза стержневым аппаратом и комбинированный остеосинтез. Оценку отдаленных результатов проводили по шкале Majeed. В группе больных с ротационно-нестабильными повреждениями у 47 (74%) пациентов получены отличные результаты, у 9 (14%) – хорошие, у 7 (12%) – удовлетворительные. В группе больных с вертикально-нестабильными повреждениями в 12 (50%) случаях получены отличные результаты, в 6 (25%) – хорошие, в 6 (25%) – удовлетворительные. Разнообразие форм повреждений костей таза обуславливает развитие метода комбинированного остеосинтеза, который дает возможность снизить травматичность вмешательства, добиться адекватной репозиции, стабильной фиксации и получить преимущественно отличные и хорошие результаты лечения.

Ключевые слова: повреждения таза, нестабильные повреждения.

The study is based on the analysis of the results of surgery on 87 patients with unstable injuries of the pelvis at the age of 15 to 68 operated on the period 2000–2008. METHODS: Patients were distributed according to AO-ASIF classification, based on the principles of assessment of stability in posterior parts of the pelvis. Type B injuries were observed in 63 cases (70%), type C – in 24 patients (30%). In type B group of patients the major cause of trauma was road-traffic accident, in patients with type C injuries – a fall from a height. The following three methods of operative treatment were applied: internal fixation (plates, screws), external fixation with a pin apparatus and combined osteosynthesis. RESULTS: Follow-up long term results were estimated by Majeed scale. In rotationally unstable group of patients excellent results were achieved in 47 (74%) patients, good results in 9 (14%), satisfactory results – in 7 (12%) patients. In the group of patients with vertically unstable injuries excellent results were achieved in 12 (50%) cases, good – in 6 (25%), satisfactory – in 6 (25%) patients. Satisfactory results were mainly caused by neurologic deficiency after traumatic injury of sacral plexus which was manifested by permanent neuropathy of the sciatic nerve. CONCLUSION: Thus, a variety of pelvic injuries accounts for development of combined osteosynthesis method which allows to reduce traumaticity of surgical intervention, to achieve adequate reduction, stable fixation and to receive excellent and good results of treatment in the majority of patients.

Key words: pelvic injury, unstable injuries.

Введение

Повреждения таза занимают одно из ведущих мест в структуре травматизма мирного и военного времени и составляют от 15 до 22,0% [1, 2, 3, 4]. Сложность лечения нестабильных повреждений, составляющих 40% от всех травм таза, обусловлена трудностями диагностики, репозиции имеющихся смещений, необходимостью обеспечения длительной и надежной фиксации. Наиболее распространенная за рубежом открытая репозиция и стабильная фиксация повреждений тазового кольца сопровождается большими травматичными доступами и технически очень сложна [1, 2, 3, 4]. К тому же, репозиция этим способом возможна только в первые 2–3 недели после травмы. В нашей стране широко применяется метод чрескостного остеосинтеза, однако большинство авторов при этом используют аппараты, фиксирующие только передние отделы тазового кольца. Такой способ лечения при вертикально-нестабильных повреждениях не обеспечивает адекватной репозиции и стабильной фиксации [5]. Репозиция задних отделов тазового кольца представляет большие трудности для травматологов как в остром, так и в отсроченном периоде травматиче-

ской болезни. Особую проблему представляет лечение застарелых нестабильных повреждений таза, при которых одномоментная репозиция из-за давности травмы бывает невозможной.

Цель исследования: проанализировать результаты оперативного лечения пострадавших с нестабильными повреждениями таза и их последствиями после различных способов лечения.

Материал и методы

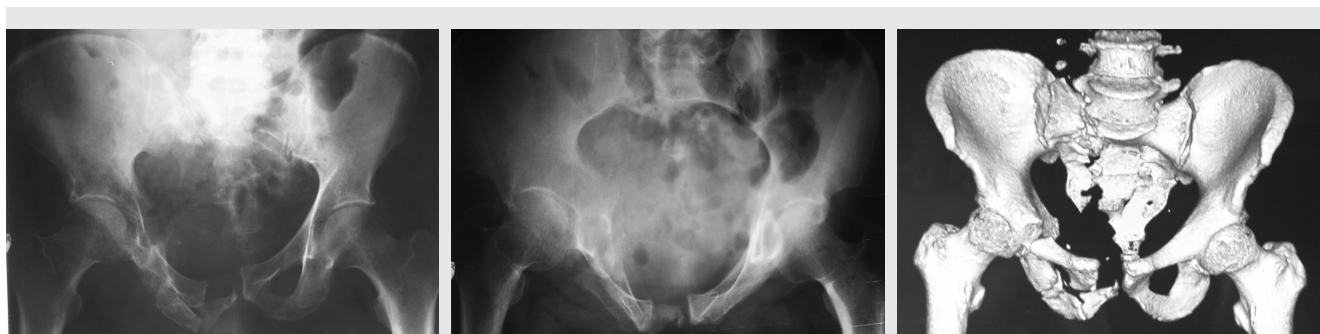
Работа основана на изучении результатов оперативного лечения 87 пациентов в возрасте от 15 до 68 лет, которые находились в травматологическом отделении Нижегородского НИИТО с 2000 по 2010 г. по поводу нестабильных повреждений таза.

В соответствии с классификацией АО, основанной на принципах нарушения стабильности в задних отделах таза, повреждения типа В диагностированы в 63 случаях (70%), типа С – в 24 (30%). В группе больных с повреждениями типа В основной причиной травмы были дорожно-транспортные происшествия, у больных с повреждениями типа С преобладала кататравма.

По характеру повреждений задних отделов таза у 19 пациентов имели место разрывы крестцово-подвздошного сочленения, у 15 – переломы боковой массы крестца; у 18 повреждения сопровождались невропатией крестцового сплетения различной степени выраженности.

Применяли три вида остеосинтеза: металлоконструкциями (пластинами, винтами), стержневым аппаратом внешней фиксации и комбинированный.

В группе больных с ротационно-нестабильными повреждениями (тип В) аппарат внешней фиксации как самостоятельный и окончательный метод лечения применен у 19



А
РИС. 1.

Рентгенограммы таза пациента Г. при поступлении (1а – передне-задняя проекция, 1б – проекция inlet, 1в – 3D реконструкция таза).



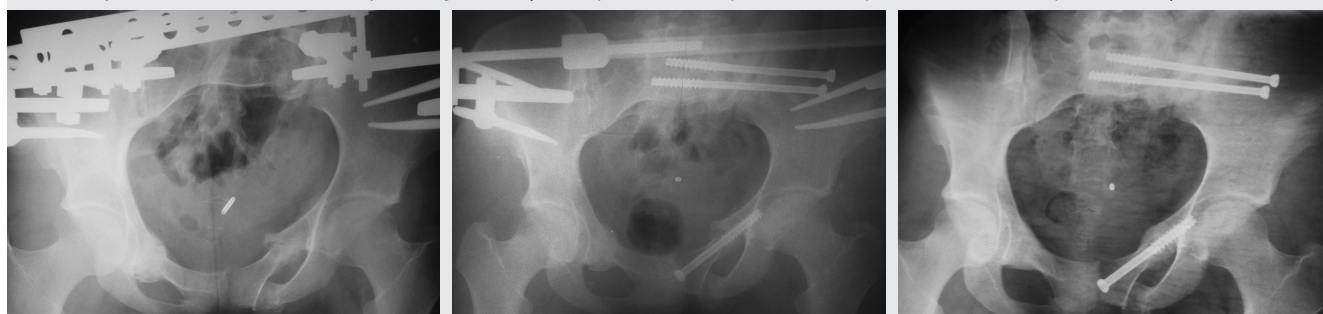
РИС. 2.

Рентгенограммы таза после оперативного лечения (2а – передне-задняя проекция, 2б – проекция inlet).



А
РИС. 3.

Рентгенограммы таза пациентки Х. при поступлении (3а – передне-задняя проекция, 3б – проекция outlet, 3в – проекция inlet).



А
РИС. 4.

Рентгенограммы таза после оперативного лечения (4а – после коррекции деформации таза аппаратом, 4б – после комбинированной фиксации, 4в – через 6 мес. после операции).

пациентов, открытая репозиция и остеосинтез металлоконструкциями – у 30, комбинация методов – у 14 больных.

В группе больных с вертикально-нестабильными повреждениями таза (тип С) аппарат внешней фиксации как самостоятельный и окончательный метод лечения применен у 6 пациентов. Во всех случаях с вертикальной нестабильностью таза аппарат имел циркулярную основу: стержни вводили также в задне-верхние ости подвздошных костей. Первоначально производилась репозиция заднего отдела таза и только после этого – переднего.

Комбинированный остеосинтез использован у 15 пациентов с повреждениями типа С. У пяти пациентов аппарат применяли как репонирующее устройство: накладывали на время операции, достигнутую репозицию задних отделов таза фиксировали с помощью илиосакральных винтов, передние отделы таза фиксировали пластинами, после чего аппарат снимали. В 10 случаях в связи давностью травмы репозицию в аппарате производили постепенно, в течение 10–12 дней, затем под контролем ЭОПа проводили илиосакральные винты и циркулярный аппарат заменяли на аппарат с передней рамой. В трёх случаях репозицию удалось произвести на ортопедическом столе с последующей фиксацией переднего и заднего отдела металлоконструкциями.

Развитие современных методов наружной фиксации идет по пути совершенствования либо погружных элементов, либо модификации внешних конструкций.

При лечении пациентов в качестве внешних элементов аппарата мы пользовались деталями из набора Г.А. Илизарова, а в качестве погружных элементов применяли разработанные нами стержни с конической резьбой (патент № 91844 от 10.03.2003 г.). Стержни изготовлены из медицинского сплава ВТ-16, имеют длину 160 мм и участок с метрической резьбой М6 длиной 70 мм для фиксации в аппарате. Особенностью этого стержня является то, что он имеет на погружаемой в кость части длиной 90 мм плавную переходящую резьбу диаметром от 6 мм до 3 мм на конце. Коническая резьба обеспечивает плавный заход стержня в кость без предварительного рассверливания, соответствует анатомическому сужению крыла подвздошной кости, что обеспечивает простоту его введения и стабильность фиксации. Кроме того, у стержня с конической резьбой нагрузка равномерно распределяется по всей длине стержня, что снижает вероятность развития такого осложнения, как перелом стержня. Тонкий конец имеет закругленную форму, а упруго-эластические свойства титанового сплава позволяют изгибаться стержню, повторяя анатомическую кривизну крыла подвздошной кости – это предотвращает перфорацию кортикальной пластинки стержнем при его введении. Немаловажным фактором является то, что стержень, проникая и раздвигая костную ткань без предварительного рассверливания, уплотняет костную массу вокруг себя, повышая тем самым прочность и надежность фиксации, что особенно важно у больных с остеопорозом.

Результаты и их обсуждение

В качестве клинического примера приводим историю болезни пациента Г., 45 лет, который получил травму в результате падения с высоты. Лечился консервативно по месту жительства, в институт поступил через год после травмы с жалобами на боли в задних отделах таза при ходьбе, мог передвигаться только при помощи костылей. Диагноз:

Застарелое ротационно-нестабильное повреждение таза, ложный сустав боковой массы крестца справа, разрыв симфиза, ложный сустав лонной и седалищной костей справа (рис. 1). Одномоментно последовательно выполнен комбинированный остеосинтез таза: открытая репозиция, остеосинтез лонного сочленения пластиной, закрытое рассверливание ложного сустава правой лонной кости под контролем ЭОПа с фиксацией канюлированным винтом, фиксация переднего отдела таза стержневым аппаратом, затем в положении больного лежа на животе выполнена резекция ложного сустава боковой массы крестца с пластикой аллотрансплантатом «Остеоматрикс», фиксация крестца пластинами (рис. 2). Выписан на 12-й день после операции, аппарат снят через 10 недель, функциональный результат через 6 месяцев оценен как хороший.

Пациентка Х., 20 лет, травму получила в результате ДТП. Обратилась в институт через 6 месяцев после травмы с жалобами на боли в заднем отделе таза во время ходьбы, хромоту. Диагноз: Застарелое вертикально-нестабильное повреждение таза, ложный сустав боковой массы крестца слева, ложные суставы лонной и седалищной костей слева (рис. 3). Относительное укорочение левой нижней конечности 3 см. Первым этапом был наложен циркулярный стержневой аппарат на таз, произведена дистракция и низведение задних отделов таза слева, после чего выполнен второй этап: малоинвазивно, через проколы кожи, под контролем ЭОПа выполнен остеосинтез ложного сустава крестца винтами и рассверливание ложного сустава левой лонной кости с фиксацией канюлированным винтом, аппарат переведен в вариант «передняя рама» (рис. 4). Больная выписана на 5-й день после операции, аппарат демонтирован и снят через 8 недель. Осмотр через 6 месяцев после операции выявил полное сращение ложных суставов, функциональный результат оценен как отличный.

В послеоперационном периоде качество репозиции определяли по трем стандартным рентгенограммам таза. Во всех случаях коррекция вертикального смещения была полностью достигнута и величина остаточной деформации не превышала 0,5 см. Оценку отдаленных результатов проводили по шкале Majeed. В группе больных с вертикально-нестабильными повреждениями в 15 (45%) случаях получены отличные результаты, в 10 (30%) – хорошие, в 9 (25%) – удовлетворительные. Удовлетворительные результаты в основном были обусловлены наличием неврологического дефицита после травматического повреждения крестцового сплетения, который проявлялся стойкой невропатией седалищного нерва. Осложнений, связанных с нестабильностью стержней, не наблюдалось. Воспалительные явления в местах проведения стержней в трех случаях привели к раннему демонтажу и снятию аппарата, что при соблюдении адекватного ортопедического режима не повлияло на конечный результат лечения.

Комбинированный остеосинтез сочетает в себе достоинства объединяемых методов лечения и минимизирует недостатки каждого из них в отдельности. Комбинация чрескостного остеосинтеза и открытой репозиции позволяла снизить травматичность оперативного вмешательства, добиться анатомичной репозиции через небольшие доступы в зоне наибольшей деформации таза и одновременно достичь стабильности фиксации с помощью аппарата.

Заключение

Таким образом, разнообразие форм повреждений костей таза обуславливает развитие метода комбинированного остеосинтеза, который дает возможность получить преимущественно отличные и хорошие результаты лечения. Восстановление анатомии задних отделов при вертикально нестабильных повреждениях таза является ключевым моментом в лечении этой категории пациентов. Репозиционные возможности стержневого аппарата позволяют устранять не только свежие, но и застарелые нестабильные деформации таза, что позволяет затем переходить на малоинвазивные методы фиксации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анкин Л.Н., Анкин Н.Л. Повреждения таза и вертлужной впадины. Киев: Книга инос., 2007. 216.
2. Черкес-Заде Д.И. Лечение повреждений таза и их последствий. Москва: «Медицина», 2006. 192 с.
3. Tile M. Fractures of the pelvis and acetabulum. Baltimore: Williams and Wilkins. Management. 2003. 320 p.
4. Majeed S. Neurologic deficits in pelvic injuries. Clin. Orthop. 1992. № 282. P. 222-228.
5. Шлыков И.Л., Кузнецова Н.Л., Агалаков М.В. Лечение больных с двусторонними переломами таза. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2010. № 2. С. 9-15.
6. Лазарев А.Ф., Костенко Ю.С. Большие проблемы малого таза. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2007. № 4. С. 83-87.
7. Moed B.R., Geer S2 iliosacral screw fixation for disruptions of the posterior pelvic ring: a report of 49 cases. J Orthop.Trauma. 2006. № 20. P. 378-383.

