

Обоснование выбора способов оперативного лечения билатеральных повреждений таза

И.Л. Шлыков, Н.Л. Кузнецова

Substantiation of selecting the ways of surgical treatment of pelvic bilateral injuries

I.L. Shlykov, N.L. Kuznetsova

ФГУ «УНИИТО им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологий» (директор – к.м.н. И.Л.Шлыков), г. Екатеринбург

Проведен анализ оперативного лечения 48 пациентов с двусторонними повреждениями таза. Оценены специфические для двусторонних повреждений проблемы, на основании которых выработаны рациональные способы оперативного лечения билатеральных повреждений таза в зависимости от варианта повреждения, времени, прошедшего после травмы. У большинства пациентов (40/48) для репозиции использовался аппарат внешней фиксации оригинальной конструкции авторов. Ближайшие и отдаленные результаты изучены у 48 пациентов, срок наблюдения составил от 1 до 5 лет. Отличные анатомические результаты получены при повреждениях класса В3 в 86,7 % случаев, С2 – 80 %, С3 – 37,5 %. Отличные и хорошие функциональные результаты по Mageed через 1 год после оперативного лечения составили 77 % (37/48). В группе ротационно-нестабильных повреждений положительные результаты составляли 87 % (26/30), вертикально-нестабильных повреждений – 61 % (11/18). Таким образом, предложенная методика и способы оперативного лечения позволили получить сопоставимые результаты по сравнению с унилатеральными повреждениями, несмотря на большую тяжесть повреждений.

Ключевые слова: двусторонние повреждения таза, чрескостный остеосинтез.

The analysis of surgical treatment of 48 patients with bilateral pelvic injuries was performed. The problems specific for bilateral pelvic injuries were evaluated, and on the basis of these problems the rational ways of such injury surgical treatment were developed depending on injury type and the period of time elapsed after injury. The external fixator of the authors' original design was used for reposition in most patients (40/48). Immediate and long-term results were studied in 48 patients, follow-up varied from 1 to 5 years. Excellent anatomical results were obtained for class B3 injuries in 86.7 % of cases, for C2 – in 80 %, C3 – 37.5 %. Excellent and good functional results according to Mageed at 1 year after surgical treatment amounted to 77 % (37/48). In the group of rotationally instable injuries positive results amounted to 87 % (26/30), in that of vertically instable injuries – 61 % (11/18). Thus, the technique proposed and the ways of surgical treatment have allowed to obtain comparable results in comparison with unilateral injuries despite the greater severity of injuries.

Keywords: bilateral pelvic injuries, transosseous osteosynthesis.

Несмотря на совершенствование применяемых консервативных и оперативных методов лечения, частота неудовлетворительных результатов при тяжелых травмах таза даже в специализированных травматологических отделениях составляет от 20 до 38,5 % [1]. Наличие хронической нестабильности тазового кольца, ложные суставы, застарелые вывихи сочленений таза, обуславливающие болевой синдром, укорочение конечностей в 25-55 % случаев являются причиной стойкой инвалидности. Актуальными остаются поиск единого подхода к оценке анатомо-функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата, разработка эффективных способов оперативного лечения и показаний к их применению у больных со стойкими посттравматическими деформациями тазового кольца. Под билатеральными в настоящее время понимаются повреждения таза классов В3, С2 и С3 (классификация ОТА/АО). Результаты лечения таких повреждений, как правило, хуже по сравнению с унилатеральными. Так, встречающиеся неудовлетворительные результаты варьируют от 24 % при ротационно-нестабильных поврежде-

ях класса В3 до 80 % при вертикально-нестабильных класса С3 [2]. Основным способом коррекции двусторонних повреждений является открытая репозиция, однако используемые погружные конструкции, такие как транспедикулярная фиксация, транссакральное введение винтов и стяжек, обладают ограниченными репозиционными возможностями, особенно при отсроченных вмешательствах. В то же время, известно, что аппараты внешней фиксации обладают широкими репозиционными возможностями, но применение их также затруднено при двусторонних повреждениях из-за отсутствия неповрежденной стороны, используемой в качестве точки опоры при репозиции. И главное – отсутствие разработанных методик устранения различных вариантов смещения в условиях нестабильности обеих половин таза. Поэтому оперативное лечение двусторонних повреждений является актуальной проблемой и требует дальнейшего изучения [3].

Цель работы. Совершенствование способов репозиции двусторонних повреждений таза на основе применения чрескостного остеосинтеза.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением за период с 2000 по 2008 год в клинике травматологии Уральского НИИ травматологии и ортопедии находилось 48 пациентов с билатеральными повреждениями таза, которым выполнено оперативное лечение. Из них пациентов с типом В3 – 30 человек, С2 – 10 и С3 – 8 пациентов по классификации ОТА/АО. Мужчин было 32, женщин – 16, средний возраст – 29,8 года (от 15 до 65 лет). В 62 % случаев травма получена в результате дорожно-транспортных происшествий, у 28 пострадавших (65 %) имелись сочетанные и множественные повреждения: перелом костей нижних конечностей – 6, верхней конечности – 6, множественные переломы костей верхних и нижних конечностей – 3, позвоночно-спинномозговая травма – 2, тупая травма живота с повреждением внутренних органов – 5, ЧМТ – 2, тупая травма грудной клетки – 3. Кроме того, у 7 пострадавших имелись разрывы мочевого пузыря и уретры. Все пациенты с вертикально-нестабильными повреждениями имели сопутствующие повреждения и были госпитализированы из других лечебных учреждений. Средний срок от момента травмы до оперативного вмешательства составил 107,6 (от 4 до 732).

Основу выбора способа фиксации повреждений определяла их анатомическая особенность. Так, открытая репозиция, внутренняя фиксация повреждений переднего полукольца применялась при разрывах лонного сочленения, отсутст-

вии плотного контакта между костными фрагментами, в застарелых случаях при признаках несращения. В случаях минимального смещения повреждений переднего полукольца, представленных переломами лонных, седалищных костей, в свежих случаях оперативное лечение передних отделов проводили при помощи аппаратов внешней фиксации типа «передняя рама».

При неполном разрыве крестцово-подвздошного сочленения, переломе крестца во II зоне по (Denis) ротационный компонент дополнительно фиксировали при помощи илиосакральных винтов, а также использовали кольцевой аппарат внешней фиксации с трансальярным введением стержней аппарата.

Для репозиции двусторонних вертикальных смещений нами разработан вариант методики создания «условно неповрежденной стороны» при помощи одной из половин таза в задних отделах фиксировали в исходном положении. После этого она использовалась в качестве опоры для репозиции противоположных поврежденных (рис. 1).

После репозиции одной из половин таза выполняли перекомпоновку аппарата при помощи соединения стержней в подвздошной кости отрепонируемого повреждения и крыле крестца. Таким образом, половина таза с выполненной репозицией в последующем служила опорой для репозиции первоначально фиксированной половины таза (рис. 2).

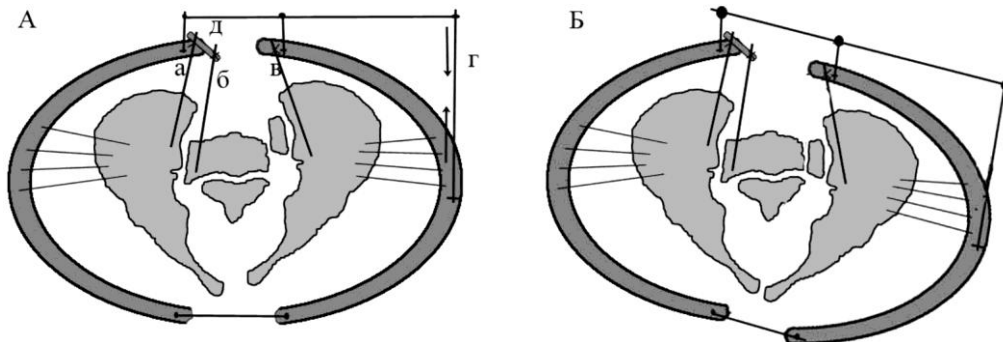


Рис. 1. Схема репозиции билатерального вертикально-нестабильного повреждения таза: А – до репозиции, Б – после репозиции левой половины таза где а, б, в – стержни, проведенные в задние отделы таза, д – планка, б, г – резбовой стержень

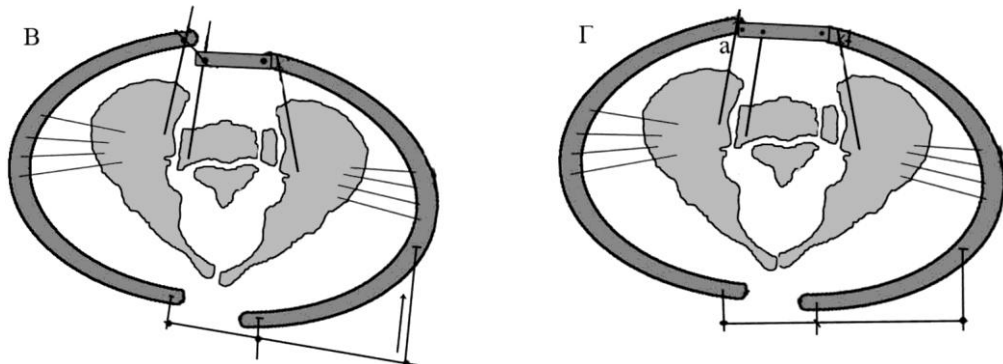


Рис. 2. Схема репозиции билатерального вертикально-нестабильного повреждения таза, В – этап перекомпоновки аппарата, Г – этап окончательной репозиции

Вертикальный компонент двусторонних повреждений после выполнения репозиции фиксировался илеосакральными винтами в случаях полного разрыва крестцово-подвздошного сочленения, при переломах крестца; в случаях переломов подвздошной кости использовался наkostный остеосинтез.

У 40 пациентов оперативное лечение произвели методом чрескостного остеосинтеза с использованием собственных разработок (патенты РФ № 2195896, № 2035898, № 2128020, свидетельство на полезную модель № 26186). Из них аппаратный метод в качестве окончательного оперативного лечения применили в 22 случаях. При вертикально-нестабильных повреждениях использовали аппарат внешней фиксации кольцевой конструкции (18), для репозиции ротационно-нестабильных повреждений применялся аппарат "передняя рама" (22). Порядок устранения смещений был следующим: вертикальное и переднезаднее, затем – ротационное.

При устранении ротационных смещений учитывали наличие разнонаправленных деформаций. В случаях их возникновения или сохранения использовали оригинальный репозиционный узел "параллелограмм", позволяющий одновременно осуществлять ротационное перемещение половин таза в противоположных направлениях. Репозиционный узел подобной конструкции применен в 8 случаях ротационно-нестабильных повреждений класса В3.2 при выраженной ротации половин таза (20-30°) (рис. 3).

После устранения имеющихся смещений выполнялась компрессия в аппарате, внутренняя фиксация передних и задних отделов – в 23 случаях.

В 3 случаях ротационных повреждений, при незначительных смещениях (диастазе в лонном сочленении не более 2 см, ротации половин таза менее 5 градусов) одновременно была выполнена открытая репозиция и внутренняя фиксация.

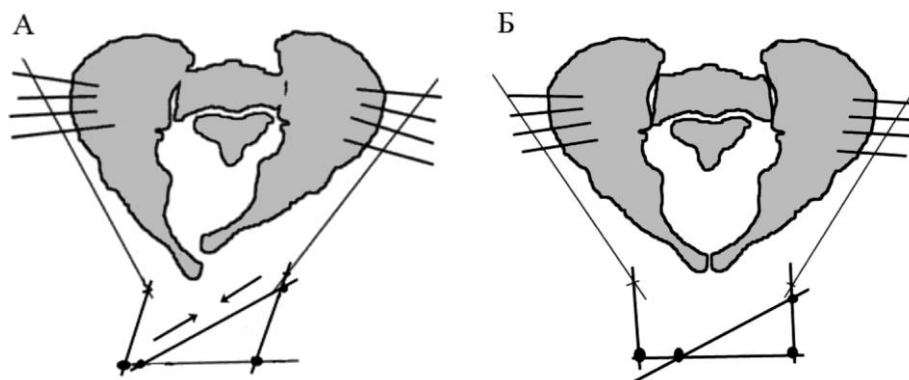


Рис. 3. Схема репозиции при помощи репозиционного узла "параллелограмм": А – до, Б – после репозиции

РЕЗУЛЬТАТЫ

Критериями отличного анатомического результата являлись смещение в задних отделах менее 10 мм, асимметрия тазобедренных суставов менее 10 мм, асимметрия расположения передних отделов таза менее 15 мм, стабильность тазового кольца. Для оценки функционального результата лечения использовались шкала Mageed (1989), оценка функционального статуса проводилась в 6 месяцев, в 1 год и далее ежегодно.

Ближайшие и отдаленные результаты изучены у 48 больных, срок наблюдения составил от 1 до 5 лет. Отличные анатомические результаты получены: при повреждениях класса В3 в 86,7 % случаях, С2 – 80 % , С3 – 37,5 %. Отличные и хорошие функциональные результаты по Mageed через 1 год после оперативного лечения составляли 77 % (37/48). В группе ротационно-нестабильных повреждений положительные результаты составляли 87 % (26/30), вертикально-нестабильных повреждений – 61 % (11/18).

На начальных этапах исследования было выявлено несоответствие анатомических и функциональных результатов из-за влияния сопутст-

вующих повреждений. После исключения пациентов с множественной и сочетанной травмой (30) было отмечено увеличение количества отличных и хороших функциональных результатов при ротационно-нестабильных повреждениях до 100 % (18/18). Среди пострадавших с вертикально-нестабильными повреждениями отсутствовали случаи изолированной травмы таза.

Потеря репозиции наблюдалась в двух случаях: в результате нагноения вокруг стержней аппарата, потребовавшего удаление внешней конструкции, а также избыточный вес пациентки, приведший к рецидиву деформации на фоне миграции внутренних фиксаторов. В одном случае репозиция не была достигнута из-за глубокого нагноения (несостоятельность швов мочевого пузыря), как следствие – тяжелое общее состояние пациента, перевод его в другое лечебное учреждение, отсутствие возможности контроля за аппаратом внешней фиксации. У всех этих пострадавших были двусторонние вертикально-нестабильные повреждения класса С3.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

При ротационных повреждениях репозиция передних и задних отделов не представляла больших трудностей. Исключением были ситуации, характерные исключительно для билатеральных повреждений, которые возникают при разнонаправленном ротационном смещении

половин таза. Решением этой проблемы была разработка репозиционного узла аппарата внешней фиксации "параллелограмм", позволяющего одновременно осуществлять ротационное перемещение половин таза в противоположных направлениях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, основным принципом оперативного лечения билатеральной травмы таза, по нашему мнению, является перевод повреждения в унилатеральное при помощи временной или

окончательной фиксации менее смещенной половины таза с использованием ее в качестве точки опоры для репозиции противоположной стороны.

ВЫВОДЫ

Примененная методика оперативного лечения билатеральных повреждений с использованием комбинации наружных и внутренних фиксаторов позволила достичь анатомических и функциональных результатов, сопоставимых с таковыми для односторонних повреждений. Достижение репозиции и надежной фиксации наиболее тяжелых билатеральных вертикально-

нестабильных повреждений класса СЗ является одной из основных проблем оперативного лечения билатеральных повреждений таза. Наличие сопутствующих повреждений осевого скелета, вертлужной впадины, полостной травмы могут оказывать значительное негативное влияние на функциональный результат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Long-term functional prognosis of posterior injuries in high-energy pelvic disruption / F. H. Dujardin [et al.] // J. Orthop. Trauma. 1998. Vol. 12, No 3. P. 145-150.
2. O'Sullivan R. E. M., White T. O., Keating J. F. Major pelvic fractures // J. Bone Joint Surg. 2005. Vol. 87-B. P. 530-533.
3. Tile M. Pelvic ring fractures : should they be fixed? // Ibid. 1988. Vol. 70-B, No 1. P. 1-12.

Рукопись поступила 12.11.09.

Сведения об авторах:

1. Шлыков Игорь Леонидович – ФГУ «УНИИТО им. В.Д. Чаклина Росмедтехнологий», директор, к.м.н.; e-mail: katyona@bk.ru;
2. Кузнецова Наталия Львовна – МУ «Центральная городская клиническая больница № 23», заместитель главного врача по научной работе, д.м.н., профессор; e-mail: katyona@bk.ru; тел.: +7-912-67-67-500.

Памяти Илизарова

Я всегда поражался спокойной уверенности этого человека в своем деле. Он делал великие вещи, но так, словно это было чем-то предельно обыденным. Притом его нельзя было упрекнуть в какой бы то ни было позе. Это был многолетний опыт врача, знание, чувство больного как каждого отдельного человека...

Два с половиной года, я провалялся по больницам, клиникам, специализированным институтам – и безрезультатно. У Илизарова все мое исцеление заняло 4,5 месяца! Еще через полмесяца я начал "тренироваться". Отвыкший от быстрого передвижения, пока робко пробовал бегать по лестничной площадке своего дома. К настоящим занятиям, уже с основательной нагрузкой, я приступил спустя полтора месяца по возвращении из больницы... Еще через два месяца я преодолел на показательной тренировке высоту в 2 метра 0,5 сантиметров!

Валерий Брумель. "О докторе Илизарове", "Литературная Россия", № 40, стр. 6, 1 октября 1971 года.