

Д.В. Канивец

**КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА НЕСТАБИЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТАЗА**

ГОУ ВПО Амурская государственная медицинская академия (Благовещенск)

*Автором предложен способ аппаратной репозиции и остеосинтеза нестабильных переломов таза с разрывом крестцово-подвздошного сочленения. Представлены особенности предложенной конструкции. Выявлена хорошая анатомическая и функциональная эффективность метода. Проведено сравнение эффективности лечения с другими методами.*

**Ключевые слова:** нестабильные переломы таза, чрескостный остеосинтез

**THE CONSTRUCTIONS FOR TRANSOSSEOUS OSTEOSYNTHESIS OF UNSTABLE FRACTURES OF PELVIS**

D.V. Kanivetz

Amur State Medical Academy, Blagoveshensk

*The author suggests a way of hardware reduction and fixation of unstable fractures of the pelvis with rupture of the sacroiliac joint. The features proposed construction are given. Good anatomic and functional efficacy is revealed. A comparison of the effectiveness of treatment with other methods was taken.*

**Key words:** unstable fractures of the pelvis, transosseous osteosynthesis

**АКТУАЛЬНОСТЬ**

Лечение больных с переломами костей таза является одной из важных и сложных задач травматологии. Прогрессирующий рост травматизма в мире, связанный с техническим прогрессом, а также участвовавшие случаи массового травматизма неуклонно ведут к увеличению больных с переломами костей таза [4–6]. Повреждения тазового кольца составляют от 3% до 7% всех повреждений опорно-двигательного аппарата [2]. Высокая летальность (35–70%), частые осложнения (до 79%), большой процент выхода на инвалидность (67,6%) лиц молодого, трудоспособного возраста [1, 3, 6, 8, 11] делают эту проблему одной из самых серьезных в травматологии. Высокая травматичность традиционных методов лечения, а также недостаточно точная репозиция и стабильная фиксация костей таза при их применении не обеспечивают функциональность методик и могут сопровождаться большим количеством осложнений, что в конечном итоге приводит к большому проценту плохих исходов [3, 7] делают актуальным поиск новых эффективных методов лечения. В частности, итогом консервативного лечения нестабильных переломов костей таза могут явиться постоянные жалобы на дискомфорт в области таза, неврологические расстройства, хромота, импотенция у мужчин и расстройства менструальной функции у женщин [10].

Выбор тактики лечения нестабильных повреждений таза до сего дня является серьезной проблемой для травматолога-ортопеда. Действительно, несмотря на наличие большого количества металлоконструкций и способов оперативных вмешательств, цифры неудовлетворительных результатов лечения пациентов этой группы оста-

ются сравнительно высокими даже в условиях специализированных клиник. Так, по данным К.К. Стэльмаха (2005), процент неудовлетворительных результатов через один год после операции отмечался у 5,5% пациентов с нестабильными повреждениями таза, оперированных аппаратами внешней фиксации [4].

Все вышеперечисленное побудило нас к разработке собственного метода чрескостного остеосинтеза нестабильных переломов костей таза.

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения больных с нестабильными переломами таза путем разработки новых высокоэффективных технологий чрескостного остеосинтеза.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

За период с 2008 по 2010 г. были пролечены 12 пациентов (основная группа) с нестабильными повреждениями таза (тип С по классификации АО). Средний возраст пациентов составил  $35 \pm 3,5$  (от 20 до 52 лет), т.е. по нашим данным, это 100% лица трудоспособного возраста. По характеру все травмы носили высокоэнергетический характер (автомобильная — 6 человек, падение с высоты — 4 человека, сдавление тяжелыми предметами — 2 человека). По половой принадлежности преобладали женщины — 7 пациентов, мужчины — 5 пациентов.

С целью прогнозирования тяжести сочетанного повреждения и оптимизации предоперационного лечения у всех больных этой группы применялась компьютерная программа поддержки принятия решений при диагностике и лечении повреждений таза (свидетельство № 2006612850), содержащая тактический алгоритм, на основании которого выявлялись стабильность перелома, тип

нестабильности, рентгенометрические критерии, наличие сочетанных повреждений органов малого таза и т.д.

Все пострадавшие основной группы были оперированы с использованием оригинальной технологии: устройства для репозиции и стабилизации заднего отдела таза при переломах крестца и разрывах крестцово-подвздошного сочленения и способа чрескостного остеосинтеза нестабильного повреждения таза (приоритетные справки от 12.01.2011 № 2011100922, № 2011100924);

Сущность метода состоит в следующем: в положении больного на боку (на стабильной половине таза) в задне-верхние ости подвздошных костей вводятся по паре параллельных стержней для остеосинтеза, после чего монтируется чрескостный модуль для репозиции и фиксации задних отделов таза, с помощью которого производится низведение нестабильной половины таза. После чего больной укладывается на спину, и передний отдел таза фиксируется передним аппаратом внешней фиксации, а, при необходимости, и наkostной пластиной (рис. 1). В послеоперационном периоде обезболивание в течение 3 суток (наркотические анальгетики, НПВС). Поддержание компрессии производится по 1 мм в неделю. Перевязки выполняются 1 раз в сутки в течение 1-ой недели, затем 1 раз в 3 дня в условиях перевязочной!

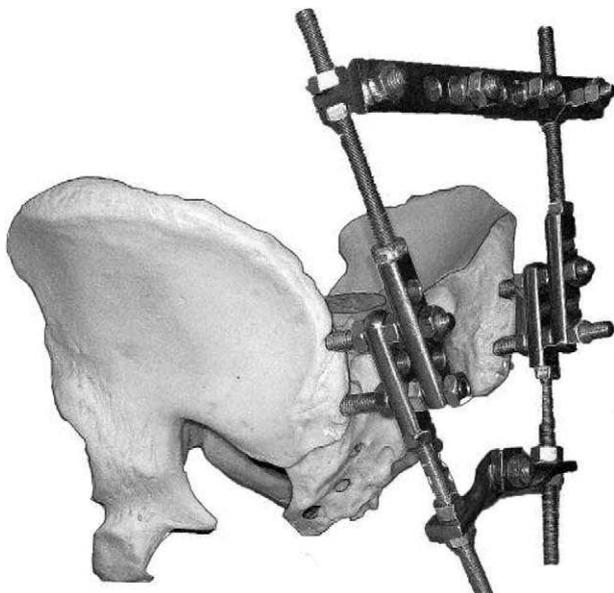


Рис. 1. Чрескостный модуль для репозиции задних отделов таза.

Активизация больного проводилась в три периода:

I период (с 4 до 6 суток) — изометрическое напряжение мышц конечностей, дыхательная гимнастика, подтягивание на раме Балканского, присаживание в постели.

II период (с 7 до 14 суток) — стоять около кровати с опорой на спинку кровати. Ходить с костылями в пределах палаты, без опоры на ногу со стороны

нестабильной половины таза. Разработка движений в нефиксированных суставах. Тренировка навыков самообслуживания.

III период (с 15 суток до конца периода иммобилизации) — начинается после выписки больного из стационара — увеличение объема движений в суставах, ходьба с костылями, без опоры на ногу со стороны нестабильной половины таза.

Демонтаж аппарата производится через 8 недель, после проведения клинической пробы, после окончания сроков фиксации и выполнения контрольной рентгенографии. Операция демонтажа аппарата проводится под наркозом, в перевязочной или операционной. В течение 7 дней ранки после удаления стержней тушируются раствором бриллиантового зеленого.

Больным группы сравнения (21 пациент) в период с 2000 по 2007 гг. выполнялся остеосинтез аппаратом внешней фиксации стержневой и спице-стержневой конструкции с замкнутой внешней рамой.

Изучение результатов лечения больных включало в себя оценку восстановления анатомических соотношений костей таза по рентгенометрическим показателям по собственной методике оценки данных КТ (за основу была взята методика И.Л. Шлыкова (2004)), и функционального статуса пациентов по Мажед (1989) в отдаленные сроки (2–3 года) после лечения [9, 12]. Общая оценка результата лечения объединила обе шкалы и включала в себя степень восстановления анатомии и функции таза и имела три градации: хороший, удовлетворительный и плохой. Градация «хороший» результат подразумевала наличие хорошего анатомического результата наряду с отличным и хорошим функциональным результатом. «Удовлетворительным» считали удовлетворительный анатомический и функциональный результат, «плохим» — плохой анатомический и функциональный результат.

Результаты исследования обрабатывались статистически с использованием пакета прикладных программ «STATISTICA v. 5,0».

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Оценивая функциональные результаты лечения по Мажед в обеих группах выявлена хорошая оценка результатов, однако, в основной группе в соответствии с достоверной разницей, этот результат был лучше ( $p < 0,001$ ). Оценивая анатомические результаты по шкале И.Л. Шлыкова получены следующие результаты: из 12 человек основной группы у 10 (83,3 %) — результат соответствовал I степени и расценивался как хороший и только у 2 (16,7 %) — удовлетворительный, плохих результатов зафиксировано не было; из 21 пациента группы сравнения хороший результат зафиксирован только у 66,7 % (14 пациентов), и имелся один плохой результат (4,7 %). Общий результат лечения пациентов с нестабильными повреждениями таза, включающий результаты обеих шкал, отражен в таблице 1.

**Таблица 1**  
**Результаты лечения по итогам анатомической и функциональной шкал**

Результат лечения	Группы пациентов			
	Основная группа (n = 12)		Группа сравнения (n = 21)	
	абс.	%	абс.	%
Хороший	10	83,3	14	66,7
Удовлетворительный	2	16,7	6	28,6
Плохой	0	0	1	4,7

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, полученные результаты лечения пациентов в исследуемых группах, свидетельствуют о хорошей эффективности лечения и в первой и во второй группах, однако достоверная разница ( $p < 0,001$ ) свидетельствует о большей эффективности предложенного нами метода. Уменьшение числа удовлетворительных результатов у пациентов основной группы (2 или 16,7 %) по отношению к группе сравнения (6 или 28,6 %) так же, как отсутствие плохих результатов иллюстрирует улучшение результатов лечения больных при использовании разработанных технологий.

### ВЫВОДЫ

Применение предложенных технологий позволяет улучшить функциональные и анатомические результаты лечения больных с нестабильными переломами костей таза за счет улучшения управляемости и стабильности остеосинтеза, что в свою очередь позволяет сократить сроки временной нетрудоспособности и социальной адаптации, ускорить сроки ранней активизации больных в послеоперационном периоде, уменьшить процент инвалидизации пациентов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные вопросы организации медицинской помощи и лечения пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях / В.Ф. Труб-

ников [и др.] // Материалы Всесоюзн. съезда травматологов-ортопедов. — М., 1981. — Ч.1. — С. 31—33.

2. Краснов А.Ф., Мирошниченко В.Ф., Котельников Г.П. Травматология. — Самара : Самарский Дом печати, 1995. — 452 с.

3. Лазарев А.Ф. Оперативное лечение повреждений таза : дис... докт. мед. наук. — М., 1992. — 243 с.

4. Стэльмах К.К. Лечение нестабильных повреждений таза : автореф. дис. ... докт. мед. наук. — Курган, 2005. — 50 с.

5. Хирургическая стабилизация таза у раненных и пострадавших / В.М. Шаповалов [и др.]. — СПб. : МОРСАР АВ, 2000. — 240 с.

6. Черкес-Заде Д.И. Оперативное лечение посттравматических деформаций таза // Мат. VI съезда травматологов и ортопедов России. — Нижний Новгород, 1997. — С. 467.

7. Швед С.И., Шигарев В.М. Возможности использования чрескостного остеосинтеза при лечении переломов костей таза // Лечение повреждений и заболеваний костей таза. Новые технологии в лечении повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы: Материалы юбилейной международной науч.-практ. конф. травматологов-ортопедов. — Екатеринбург-Ревда, 2001. — С. 59—60.

8. Школьников Л.Г., Селиванов В.П., Цодыкс В.М. Повреждение таза и тазовых органов. — М. : Медицина, 1966. — 208 с.

9. Шлыков И.Л. Оперативное лечение больных с последствиями повреждений тазового кольца : автореф. ... канд. мед. наук. — Курган, 2004. — 28 с.

10. Dizdarevic S. Injures of the pelvis associated with injuries to other organs // Acta Chir. Ingosl. — 1989. — Vol. 36 (1). — P. 91—100.

11. Epidemiology of pelvic ring injuries / A. Gansslen [et al.] // Injury. — 1996. — Vol. 27(1). — P.13—19.

12. Majeed S.A. Extrenal fixation of the injured pelvis. The functional outcome // J. Bone Joint Surg. — 1990. — Vol. 72 (4). — P. 612—614.

### Сведения об авторах

**Канивец Денис Владимирович** — аспирант кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ с курсом стоматологии ГОУ ВПО Амурской государственной медицинской академии (675000, Благовещенск, ул. Горького, 95; тел. 8(4162)527407)