

УДК 616.718.1-001.5-089.2:614.2(477)](045)

DOI: <http://dx.doi.org/10.15674/0030-59872018316-23>

## Проблемы улучшения результатов хирургического лечения повреждений таза

Н. Л. Анкин<sup>1</sup>, Т. М. Петрик<sup>1</sup>, Л. Н. Анкин<sup>1</sup>, В. А. Ладыка<sup>2</sup>

<sup>1</sup> КУ КОС «Киевская областная клиническая больница». Украина

<sup>2</sup> Национальная медицинская академия последипломного образования им. П. Л. Шупика, Киев. Украина

*Among all fractures, pelvic injuries are 5–8 %, and combined trauma — 30–58 %. The level of mortality due to unstable pelvic fractures ranges from 10 to 18 %, and in patients with polytrauma — 36.5 – 50 %. Objective: to analyze the organizational problems of treating patients with pelvic injuries in Ukrainian clinics and to propose ways of their solutions. Methods: a retrospective study of surgical treatment results of patients with pelvic fractures was made. Patients of group 1 osteosynthesis of pelvic bone fractures were carried out in the traumatological departments of the Kyiv City Clinical Hospital of Emergency Care in 1991–2007 and the Orthopaedic and Traumatology Center of the Kyiv Regional Clinical Hospital (KRCH) in 2002–2009, group 2 in KRCH 2010–2017. The differences between tactical and surgical approaches were studied, results were obtained. For the analysis a system of functional characteristics of the pelvic fractures of Majeed was used. Results: consequences of surgical treatment in group 1 were studied in 119 patients (58.3 %) with unstable pelvic injuries in 12 months and later after trauma. An excellent result was registered in 11 patients (9.2 %), good in 48 (40.3 %), satisfactory — 51 (42.9 %), unsatisfactory — 9 (7.6 %). In group 2, the results of treatment were evaluated in 114 (61.2 %) patients: excellent result was in 21 (18.4 %), good in 55 (48.2 %), satisfactory — 31 (27.2 %), unsatisfactory — 7 (6.2 %). Conclusions: due to mastering the methods of osteosynthesis of pelvic fractures at special courses and introducing them into practice, due to correspondent equipment of the department and operation room the amount of complications was decreased to 11.1 %, unsatisfactory — to 1.4 %, and a percentage of good and excellent results was increased to 17.1 %. Key words: pelvis, surgery book, repositions, osteosynthesis, ventral and dorsal parts, sacro-iliac joint, amphiarthrosis.*

*Серед усіх переломів на ушкодження кісток таза припадає 5–8 %, а за поєднаних травм — 30–58 %. Рівень летальності внаслідок нестабільних переломів таза варіює від 10 до 18 %, а в пацієнтів із політравмою — 36,5–50 %. Мета: проаналізувати організаційні проблеми лікування пацієнтів з ушкодженнями таза в клініках України та запропонувати варіанти їх вирішень. Методи: проведено ретроспективне дослідження результатів хірургічного лікування пацієнтів із переломами таза. Хворим групи 1 остеосинтез переломів кісток таза здійснено на базі травматологічних відділень Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги у 1991–2007 рр. і ортопедо-травматологічного центру Київської обласної клінічної лікарні (КОКЛ) у 2002–2009 рр., групи 2 — у КОКЛ у 2010–2017 рр. Вивчено відмінності між тактичними та хірургічними підходами, отримано результати. Для аналізу окремих показників застосовано систему функціональної характеристики переломів кісток таза Мажеєд. Результати: наслідки хірургічного лікування в групі 1 вивчені в 119 пацієнтів (58,3 %) із нестабільними ушкодженнями таза через 12 міс. і більше після травми. Відмінний показник зареєстровано в 11 постраждалих (9,2 %), хороший — у 48 (40,3 %), задовільний — у 51 (42,9 %), незадовільний — у 9 (7,6 %). У групі 2 оцінено результати лікування в 114 (61,2 %) пацієнтів: відмінні отримано у 21 (18,4 %), хороші — у 55 (48,2 %), задовільні — у 31 (27,2 %), незадовільні — 7 (6,2 %). Висновки: завдяки оволодінню методами остеосинтезу ушкоджень таза на спеціальних курсах та впровадженню їх у практику роботи, відповідному оснащенню відділення й операційної кількості ускладнень зменшено на 11,1 %, незадовільних — на 1,4 %, а відсоток хороших і відмінних функціональних результатів збільшено на 17,1 %. Ключові слова: таз, хірургічний посібник, репозиція, остеосинтез, вентральний і дорсальний відділи, амфіартрози, крижово-клубовий суглоб.*

**Ключевые слова:** таз, хирургическое пособие, репозиция, остеосинтез, вентральный и дорсальный отделы, амфиартроз, крестцово-подвздошный сустав

## Введение

Повреждения таза представляют собой одну из самых сложных и актуальных проблем травматологии. Среди всех переломов на их долю приходится 5–8 %, в случае сочетанных травм они составляют даже от 30 до 58 % [1]. Уровень летальности вследствие нестабильных повреждений таза варьирует от 10 до 18 %, а у пациентов с политравмой достигает 36,5–50 % [2, 3]. Переломы тазового кольца связаны с высокими показателями ранней смертности среди больных [4–6]. К сожалению, ортопедические последствия этих повреждений приводят к высоким показателям инвалидности от 30 до 50 %, а консервативное лечение нестабильных повреждений таза в 84,6 % случаев приводит к неудовлетворительным результатам [7].

Важное значение в обеспечении эффективности лечения пациентов с такими травмами имеют адекватные организационные меры:

- первая помощь при травме;
- оперативная доставка пострадавшего в ближайшее специализированное медицинское учреждение;
- наличие в стационарах противошоковых палат;
- постоянная готовность в клинике бригад квалифицированных специалистов.

Первостепенная роль в реализации мероприятий, направленных на восстановление здоровья пациента, связана с оптимальным применением хирургического пособия, включающего пять взаимосвязанных пунктов: 1) оценку поврежденного участка тела; 2) выбор хирургического доступа; 3) анатомическую репозицию; 4) стабильную фиксацию перелома; 5) послеоперационную реабилитацию.

К сожалению, на этапах специализированной помощи большая часть наших медицинских учреждений не готовы к полноценному лечению таких пострадавших. Мы знаем, что некоторые травматологи, сталкиваясь со случаями серьезных повреждений опорно-двигательной системы и не владея методами остеосинтеза, ищут клинику, в которую можно было бы перевести пострадавшего. Об этом же думают и родственники пациентов, занятые поиском альтернативных лечебных учреждений и специалистов в надежде на лучшую терапию тяжелых травм таза.

*Цель работы:* проанализировать организационные проблемы лечения пациентов с повреждениями таза в клиниках Украины и предложить варианты их решений.

## Материал и методы

Выполнение работы утверждено комиссией по биоэтике при КУ КОС «Киевская областная клиническая больница» (протокол № 267 от 05.09.2018).

Проведен ретроспективный анализ лечения больных с переломами таза, госпитализированных в Киевскую городскую клиническую больницу скорой медицинской помощи (БСМП) в период с 1991 по 2017 гг., а также в Киевскую областную клиническую больницу (КОКБ). В группу исследования включены пациенты в возрасте от 18 до 72 лет, которым проведено хирургическое лечение повреждений таза. Для оценки типа перелома использована классификация М. Е. Мюллера Международной ассоциации остеосинтеза (АО) [8].

В первую группу включили пациентов, которым остеосинтез костей таза выполнен на базе травматологических отделений БСМП (1991–2007 гг.) и ортопедо-травматологического центра КОКБ (2002–2009 гг.), во вторую — получивших хирургическое лечение в период с 2010 по 2017 гг. в условиях КОКБ. Проанализированы тактические и хирургические подходы в лечении этого контингента, а также охарактеризованы причины, повлиявшие на результаты.

*Группа 1.* Специальной подготовки по лечению вышеописанных повреждений в указанные промежутки времени, а также дополнительного оснащения, включая оборудование для постоянного рентгенологического контроля, медки данных отделений не имели. Обучение персонала было исключительно на основе самообразования.

Хирургическое лечение повреждений таза проведено 204 пациентам с тремя типами переломов: А — у 3 человек (1,5 %), В — у 67 (23,8 %), С — у 134 (65,7 %).

Внешний и внутренний остеосинтез выполнен у 119 (58,3 %) и 85 (41,7 %) больных соответственно.

Аппарат внешней фиксации (АВФ) типа АО как средство окончательного лечения повреждения таза применяли чаще других методов. Не имея большого опыта, лечащие врачи не были убеждены в преимуществе приемов внутреннего остеосинтеза, поэтому использовали простой и атравматический внешний под местной анестезией, требующий небольших затрат времени.

К минусам внешней фиксации можно отнести риск инфицирования в местах введения спиц или стержней; громоздкость конструкций, затрудняющих уход и снижающих качество жизни пациентов; длительность пребывания в стационаре из-за необходимости контроля аппаратного лечения.

Подчеркнем, что анатомическая репозиция и механически прочная фиксация в случае аппаратного лечения достигались при нестабильных повреждениях таза далеко не всегда.

Внутренний остеосинтез таза выполнили 3 (1,5 %) пациентам с переломами типа А, 31 (15,2 %) — В, 51 (25 %) — С. При ротационно-нестабильных переломах типа В внутренний остеосинтез вентрального отдела таза пластинами осуществлен 23 пациентам, а методом 8-образной проволоочной петли — 8.

К достоинствам накостной фиксации относили высокую механическую прочность, к недостаткам — блокирование амфиартроза, потерю его функции или расшатывание винтов. По мнению специалистов, 8-образный проволоочный серкляж на вентральный отдел гарантировал эластичную стабилизацию таза, не препятствуя нормальной функции амфиартроза. Однако фиксация при этом не всегда характеризовалась стабильностью. При таких повреждениях мы не применяли стабилизацию заднего отдела таза, рассчитывая на консервативное заживление поврежденных крестцово-подвздошных связок при условии соблюдения пострадавшим постельного режима. Активизацию пациента в стационаре начинали не ранее четырех недель после операции.

Внутренний остеосинтез при повреждениях типа С произведен 51 больному: фиксация только вентрального отдела таза — 29, дорсального и вентрального — 20, только дорсального — 2.

Преимущества остеосинтеза только вентрального отдела при вертикально нестабильных повреждениях таза типа С были относительными, т. к. самая прочная фиксация лобкового симфиза не стабилизировала дорсальный отдел тазового кольца. Поэтому в течение шести недель приходилось применять скелетное вытяжение.

Передний отдел таза фиксировали из классического доступа Пфанненштиля. Для внутреннего остеосинтеза крестцово-подвздошного сочленения применяли подвздошный хирургический доступ, позволявший визуализировать и обследовать крестцово-подвздошный сустав, вправить вывих и стабилизировать перелом пластинами.

При стабилизации вентрального и дорсального отделов тазового кольца пластинами мобилизация больных в постели, ходьба на костылях и без таковых рекомендованы через 2–4 и спустя 3–4 мес. соответственно.

*Группа 2.* Специалисты КОКБ ортопедо-травматологического центра (ОТЦ), начиная с 2009 г., неоднократно повышали свою квалификацию

при помощи специализированных курсов, а также в клиниках за рубежом, непосредственно на рабочем месте. Все приобретенные знания, особенности лечения, а также хирургическая тактика были внедрены в практику работы. Проведены занятия травматологами по предоперационной диагностике повреждений, неотложной помощи при тяжелых травмах таза.

Мы изменили свой подход к оценке переломов и выбору доступов и способов остеосинтеза. При выполнении фиксации дорсального отдела таза в БСМП в течение многих лет применяли травматичный подвздошно-паховый хирургический доступ. Специалисты Центров хирургии таза, преподававшие на курсах Э. Лятурнеля, отдают предпочтение менее травматичным хирургическим доступам, позволяющим стабильно фиксировать большинство повреждений дорсального отдела таза.

В связи с нередким инфицированием в местах введения спиц или стержней, а также громоздкостью конструкций, внешний остеосинтез сегодня вводим в практику, как правило, только для временной стабилизации таза.

Опыт работы специализированных клиник хирургии таза и тазобедренного сустава доказал возможность эффективного лечения этих травм.

Дополнительное оснащение клиники специальным оборудованием для репозиции и стабилизации травм таза, улучшение работы противошоковой палаты, профессиональное обучение медицинского персонала на курсах по хирургии таза — все это дало возможность вывести результаты лечения на качественно иной уровень. Статистические данные свидетельствуют, что в 2005–2009 гг. в травматическом центре КОКБ ежегодно выполнялось 10–15 операций пострадавшим с травмами таза, а в период с 2015 по 2017 гг. — до 50.

Всего за период 2010–2017 гг. хирургическое лечение в ОТЦ проведено 186 пациентам с переломами костей таза: тип А — 21 человек (11,3 %), В — 89 (47,8 %), С — 76 (40,9 %). При этом внешний остеосинтез как окончательный метод лечения использован только у 27 пациентов (14,5 %), внутренний — у 136 (73,1 %), комбинированный — у 23 (12,3 %).

При повреждениях типа В, со значительным расхождением симфиза у 4 пациентов, применена фиксация пластиной только переднего отдела. В случае таких травм производили также остеосинтез дорсального отдела спонгиозными винтами. От остеосинтеза с использованием



проволочной петли авторы отказались в связи с низкой степенью его стабильности.

Фиксацию при повреждениях крестца в большинстве случаев мы также проводили при помощи спонгиозных винтов. Но при трансфораминальных переломах крестца существует опасность сдавливания корешков *Plexus lumbosacralis*, поэтому их фиксировали после репозиции, декомпрессии корешков спонгиозными винтами со сплошной резьбой и длиной 70–90 см, т. е. выполняли нейтрализующий остеосинтез. У 3 пациентов использовали нейтрализующие пластины, крепящиеся к подвздошным костям с обеих сторон.

При хирургическом лечении вертикально нестабильных повреждений таза типа С предпочтение отдавали открытой технике репозиции с остеосинтезом спонгиозными винтами с резьбой 16 или 32 мм, спонгиозными винтами и пластинами, нейтрализующими пластинами из дорсального доступа в 54 случаях (71,1 %). Данный доступ менее травматичен, проходит вне крупных сосудов и нервных корешков, позволяя контролировать и сустав, и репозицию.

При переломах с линией, проходящей через подвздошную кость, стабилизацию выполняли пластинами и винтами, используя дорсальный или подвздошный доступ у 22 пациентов (28,9 %). Последний также применяли при переломе крестца, осложненном повреждением корешка L<sub>v</sub> у одного пациента.

Подвздошный доступ позволяет сделать ревизию корешка, идентифицировать и обследовать крестцово-подвздошный сустав. Хирургический доступ более травматичен и чреват опасностью развития осложнений.

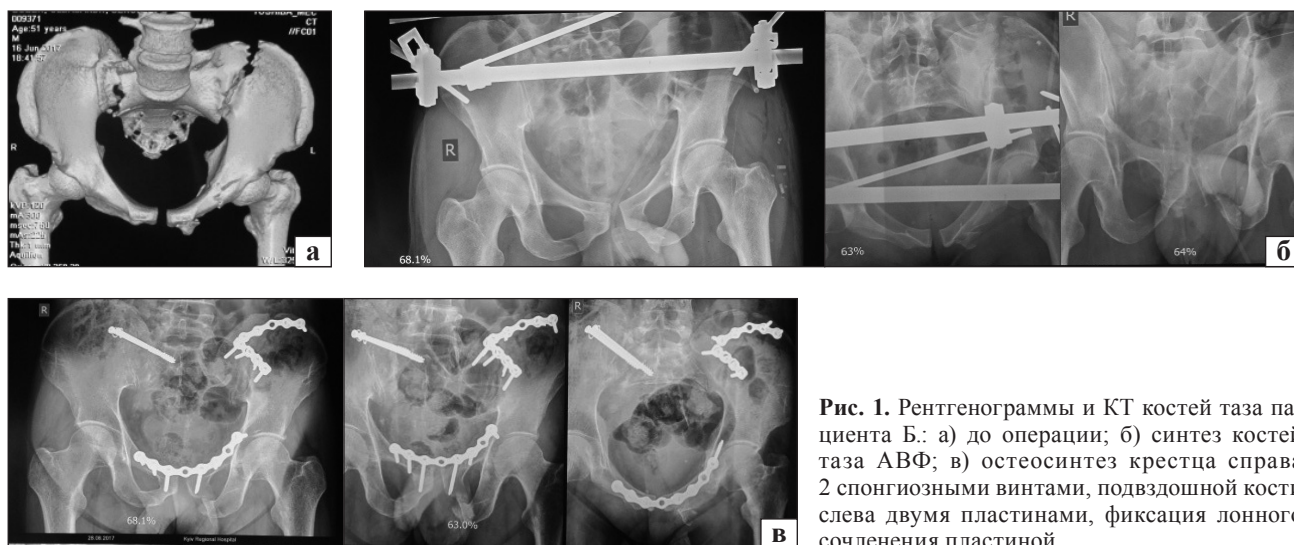
Первоначально в 31 случае (18,8 %) при переломах лонных и седалищных костей без или с незначительным смещением фиксацию переднего отдела не проводили. Однако это делает невозможной раннюю активизацию пациентов, поэтому в последние годы авторы отдают предпочтение фиксации переднего отдела. В 91 случае (55,2 %) при разрыве симфиза, переломах лонных и седалищных костей применяли открытую репозицию и стабилизацию пластинами или винтами (рис. 1).

#### Клинический пример № 1

Пациент Б., 51 год, травму получил в результате ДТП. В лечебном учреждении больному выполнена компьютерная томография (КТ) костей таза, установлен диагноз: перелом крестца справа (Denis I), трансподвздошный перелом слева, разрыв лонного сочленения (С3 по классификации АО). 16.06.2017 выполнена фиксация костей таза АВФ, 26.06.2017 — хирургическое вмешательство: остеосинтез крестца справа 2 спонгиозными винтами, подвздошной кости слева пластиной, фиксация лонного сочленения пластиной (рис. 1).

В 23 случаях (12,4 %) при множественных переломах переднего отдела, наличии функционирующей эпицистостомы или ран мягких тканей переднего отдела таза, удовлетворительном сопоставлении его фрагментов применяли АВФ с введением винтов Шанца надацетабулярно или в крылья подвздошных костей.

После стабилизации вентрального и дорсального отделов тазового кольца пластинами мобилизацию больных в постели начинали через 1–2 дня, ходьбу на костылях без опоры на поврежденную конечность — спустя 2–3 дня, без костылей — после 2–3 мес.



**Рис. 1.** Рентгенограммы и КТ костей таза пациента Б.: а) до операции; б) синтез костей таза АВФ; в) остеосинтез крестца справа 2 спонгиозными винтами, подвздошной кости слева двумя пластинами, фиксация лонного сочленения пластиной

## Результаты и их обсуждение

Функциональный результат хирургического лечения повреждений таза зависит от степени нестабильности перелома, повреждения мягких тканей, сопутствующих неврологических повреждений, качества реконструкции, интра- и послеоперационных осложнений.

В группе 1 у 49 (24,0 %) пациентов отмечены следующие осложнения: нагноения ран — у 5, недостаточная репозиция — у 31, повреждение малоберцовой порции поясничного корешка — у 2, мочевого пузыря — у 3, вторичные смещения — у 8. В большинстве случаев ошибки связаны с неадекватной первичной диагностикой, нестабильной фиксацией или техникой остеосинтеза. Мы особо выделили такое понятие, как плохая репозиция, т. к. она оказывает огромное влияние на конечный результат лечения. P. Tornetta и J. M. Matta [9] обнаружили, что улучшение репозиции с 10 мм до менее 4 мм уменьшает боль или неврологические осложнения. Плохая репозиция предусматривает остаточное смещение, превышающее 5 мм.

В группе 2 у 24 (12,9 %) пациентов выявлены осложнения: нагноения послеоперационных ран — у 11, недостаточная репозиция — у 8, вторичные смещения — у 5. Следует отметить, что все инфекционные осложнения ран встречались при использовании заднего доступа. При вертикально нестабильных переломах, в особенности крестца, происходит значительное отслоение мягких тканей, что впоследствии приводит к проблемам заживления послеоперационной раны.

Для анализа результатов применяли систему функциональной характеристики переломов костей таза, описанную S. A. Majeed [10], согласно которой выделили пять критериев оценивания в баллах: 1) боль — 30; 2) работоспособность — 20; 3) сидение — 10; 4) сексуальные взаимоотношения — 4; 5) стояние и походка — 36.

Каждое условие содержит ряд маркеров, соответствие которым определяет количество баллов с максимальной отметкой 100 для работающих до получения травмы. При клинической оценке результат свыше 85 баллов считается отличным, 70–84 — хорошим, 55–69 — удовлетворительным, менее 55 — неудовлетворительным.

Для неработающих до травмы максимальное количество баллов составляло 80. Результат более 70 баллов расценивали как отличный, 55–69 — хороший, 45–54 — удовлетворительный, менее 45 — неудовлетворительный.

Итоги хирургического лечения в группе 1 изучены у 119 пациентов (58,3 %) с нестабильными повреждениями таза через 12 мес. и более после травмы. Отличный показатель зарегистрирован у 11 пациентов (9,2 %), хороший — у 48 (40,3 %), удовлетворительный — у 51 больного (42,9 %), неудовлетворительный — у 9 (7,6 %).

Результаты лечения группы 2 оценивали по той же шкале у 114 (61,2 %) пострадавших в отдаленные сроки от 12 мес. Отличные показатели получены у 21 (18,4 %) пациента, хороший — у 55 (48,2 %), удовлетворительный — у 31 (27,2 %), неудовлетворительный — у 7 (6,2 %).

Таким образом, нам удалось уменьшить возникновение послеоперационных осложнений на 11,1 % и повысить процент хороших и отличных функциональных результатов на 17,1 %, а также снизить количество неудовлетворительных на 1,4 %.

В 1990 году A. R. Burgess и соавт. [11] впервые доказали повышение показателей выживаемости пациентов с переломами таза, которые проходили лечение в специализированных медицинских учреждениях с имеющимися экспертами хирургии таза. С целью улучшения результатов лечения этой категории больных в передовых странах созданы специализированные клиники, в которых добились лучших результатов лечения тяжелых травм таза и на базе которых проводят обучение хирургов-травматологов.

Существенное улучшение показателей выживаемости обусловлено введением протоколов лечения травматологических больных и, как показали различные исследования, может снизить летальность, связанную с переломами таза на 50–65 % [12–14].

Важным фактором, влияющим на выживание пациента, является остановка кровотечения из сосудов таза. Ангиоэмболическая терапия показала преимущество в уменьшении кровопотери и увеличении шансов на выживание [4, 5]. Некоторые центры ввели протокол, который включает также хирургическое тампонирование таза для контроля как венозного, так и артериального кровотечения [15, 16]. Возможности оценить влияние нашей деятельности на выживаемость пациентов не было, т. к. большинство пострадавших госпитализированы в КОКБ через несколько суток после травмы. Мы оценили функциональные результаты после хирургического лечения. Факторами, влияющими на них, являются доставка пациента в специализированные клиники, наличие экспертов хирургии таза и соответствующего оснащения приемного отделения и операционной,

а также сроки проводимой операции. Обнаружено, что открытая репозиция и внутренняя фиксация в пределах 21 дня после травмы позволяют получить 70 % отличных результатов против 55 % в случае выполнения операции позднее, чем 21 день (70 % к 55 %) [17].

В нашей стране клиник для специализированного лечения тяжелых повреждений таза нет, обучение хирургии таза и тазобедренного сустава не проводится, самостоятельное внедрение методов остеосинтеза таза чревато опасностью возникновения осложнений, ошибок и неудовлетворительных результатов. Учитывая опыт передовых стран, возможно и в Украине следует открыть несколько специализированных межобластных отделений или клиник для лечения повреждений таза и тазобедренного сустава.

За основу исследования нами взяты результаты хирургического лечения пациентов с повреждениями таза в двух медицинских учреждениях.

Работая в БСМП, мы осваивали методы хирургического лечения повреждений таза самостоятельно по соответствующим пособиям. Однако результаты лечения не удовлетворяли полностью ни хирургов, ни пациентов. Поэтому мы поставили перед собой задачу ознакомиться с работой передовых клиник и ведущих специалистов мира. Высококласные врачи-эксперты специализированных клиник под руководством директора клиники хирургии таза и тазобедренного сустава профессора J. Matta (США) и L. Riley (США) знакомили курсантов, посетивших курс Э. Лятурнеля (Париж, 2009, 2011; Гамбург, 2017), с проблемами хирургии таза и вертлужной впадины, возглавляли дискуссии по вопросам тактики

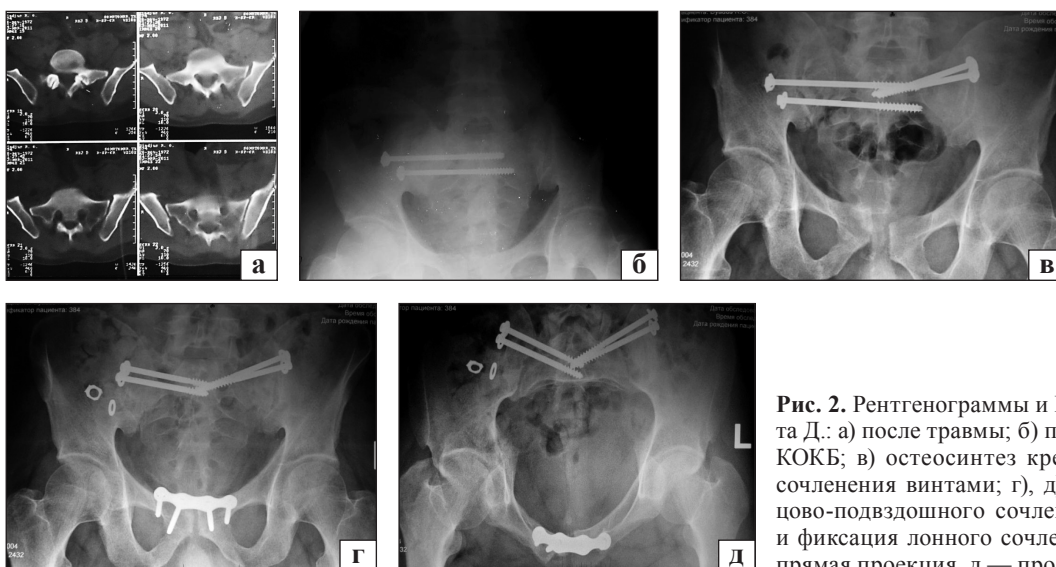
и методологии лечения, обучали новой технике репозиции и стабилизации различных переломов на препаратах таза, выполнению хирургических доступов и технике остеосинтеза. Важное значение придавалось принятию решения о необходимости операции и технике репозиции.

Для выбора доступа и адекватного протокола лечения необходимо качественное предоперационное обследование, важнейшую роль в котором играет рентгенография в трех проекциях и КТ таза. Стандартная передне-задняя проекция выполняется в большинстве травматологических центрах и является достаточной, чтобы идентифицировать грубую нестабильность тазового кольца и первично классифицировать перелом, но она не дает соответствующей информации для полного понимания повреждения тазового кольца. Для этого выполняются каудальные и краниальные рентгенологические проекции. Каудальная проекция (вход в таз) является лучшей при оценке заднего смещения, которое можно недооценить без детального рентгенологического исследования.

Использование КТ для анализа повреждения тазового кольца особенно ценно в плане понимания целостности задних структур, включая крестцово-подвздошный сустав и крестцовую кость.

В работе руководствовались рядом правил, которые также поддерживают мировые лидеры хирургии таза:

- первично выполняется остеосинтез заднего отдела таза, потом — переднего;
- репозиция осуществляется с использованием специального оборудования и инструментария;
- сначала — репозиция, потом — фиксация.



**Рис. 2.** Рентгенограммы и КТ костей таза пациента Д.: а) после травмы; б) при поступлении в ОТЦ КОКБ; в) остеосинтез крестцово-подвздошного сочленения винтами; г), д) реостеосинтез крестцово-подвздошного сочленения винтами справа и фиксация лонного сочленения пластиной (г — прямая проекция, д — проекция входа в таз)



Оптимальной репозиции смещенных повреждений таза достигали с помощью модифицированного ортопедического стола и различных видов щипцов, дающих возможность устранить все виды смещающих ротационных и вертикальных моментов. На всех этапах остеосинтеза и репозиции контроль осуществляли при помощи рентгенологического исследования.

Используя приобретенные знания при работе на базе КОКБ, нам удалось улучшить результаты лечения пострадавших с нестабильными повреждениями таза. В последние годы были также успешно прооперированы ряд пациентов с застарелыми повреждениями и даже с ложными суставами таза.

#### *Клинический пример № 2*

Пациент Д., 38 лет, поступил в КОКБ ОТЦ 28.04.2011. В результате травмы, полученной в ДТП 09.03.2011, произошло двухстороннее повреждение крестцово-подвздошного сочленения, разрыв лонного сочленения. В лечебном учреждении пациенту выполнены цифровые рентгенограммы костей таза, установлен диагноз: застарелое двухстороннее повреждение крестцово-подвздошного сочленения с наличием металлофиксаторов справа и недостаточной репозицией, разрыв лонного сочленения. 29.04.2011 выполнено хирургическое вмешательство — остеосинтез крестцово-подвздошного сочленения слева винтами; 13.05.2011 — реosteосинтез крестцово-подвздошного сочленения винтами справа и фиксация лонного сочленения пластиной (рис. 2).

#### **Выводы**

Высокая летальность и инвалидность вследствие травм таза, большое количество осложнений после консервативного и хирургического лечения свидетельствуют о том, что ортопеды-травматологи в определенной степени не справляются с данной проблемой.

Факторы, которые следует учитывать при разработке плана лечения, включают опыт хирурга и его команды, обеспечивающей медицинский уход, наличие соответствующего оборудования, а также пожеланий и функциональных требований пациента. Тщательное клиническое и радиологическое обследования должны обеспечить правильную оценку повреждения скелета.

Хирургия таза сложна, самостоятельное внедрение методов его остеосинтеза чревато опасностью возникновения осложнений, ошибок и неудовлетворительных результатов, в связи с чем необходимо организовать специальное обучение

травматологов хирургии таза и тазобедренного сустава. Прохождение обучения на тематических курсах и в различных клиниках, внедрение их методик в практику работы позволило нам уменьшить количество послеоперационных осложнений на 11,1 % и улучшить процент хороших и отличных функциональных результатов на 17,1 %, а также снизить процент неудовлетворительных на 1,4 %.

Небольшое количество хирургических операций по поводу повреждений таза, выполняемых в каждой больнице, не дает возможности специалисту иметь хорошую хирургическую форму и гарантировать высокое качество помощи. В связи с этим в Украине целесообразно выделить межобластные центры, специалисты которых должны быть готовыми к выполнению операций при тяжелых травмах таза и вертлужной впадины, а также обучать хирургов-травматологов других клиник.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

#### **Список литературы**

1. Анкин Л. Н. Повреждения таза и переломы вертлужной впадины / Л. Н. Анкин. — СПб. : Книга Плюс. — 2007. — 216 с.
2. Анкин Л. Н. Проблемы улучшения лечения повреждений таза / Л. Н. Анкин // Ортопедия, травматология и протезирование. — 2009. — № 2. — С. 96–101. — DOI: 10.15674/0030-59872009296-101.
3. Черкес-Заде Д. И. Лечение повреждений таза и их последствий / Д. И. Черкес-Заде. — М. : Москва, 2006. — 192 с.
4. Guthrie H. C. Fractures of the pelvis / H. C. Guthrie, R. W. Owens, M. D. Bircher / Journal of Bone and Joint Surgery. Br. — 2010. — Vol. 92 (11). — P. 1481–1488. — DOI: 10.1302/0301-620X.92B11.25911.
5. Hak D. J. Management of hemorrhage in life-threatening pelvic fracture / D. J. Hak, W. R. Smith, T. Suzuki // Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. — 2009. — Vol. 17 (7). — P. 447–457.
6. Mortality in patients with pelvic fractures: results from the German pelvic injury register / O. Hauschild, P. C. Strohm, U. Culemann [et al.] // Journal of Trauma and Acute Care Surgery. — 2008. — Т. 64. — № 2. — P. 449–455. — DOI: 10.1097/TA.0b013e31815982b1.
7. Associated injuries in severe pelvic trauma / A. Siegmeth, T. Müllner, C. Kukla, V. Vécsei // Der Unfallchirurg. — 2000. — Vol. 103 (7). — P. 572–581.
8. Fractures of the Pelvis and Acetabulum Principles and Methods of Management / M. Tile, D. L. Helfet, J. F. Kellam [et al.]. — 4<sup>th</sup> ed. — Davos : Publishing, 2015. — 1000 p.
9. Tornetta P. Outcome of operatively treated unstable posterior pelvic ring disruptions / P. Tornetta, J. M. Matta // Clinical Orthopaedics and Related Research. — 1996. — Т. 329. — P. 186–193.
10. Majeed S. A. Grading the outcome of pelvic fractures / S. A. Majeed // The Journal of Bone and Joint Surgery. Br. — 1989. — Vol. 71 (2). — С. 304–306.
11. Pelvic ring disruptions: effective classification system and treatment protocols / A. R. Burgess, B. J. Eastridge, J. W. Young [et al.] // The Journal of Trauma. — 1990. — Vol. 30 (7). — P. 848–856.

12. Institutional practice guidelines on management of pelvic fracture-related hemodynamic instability: do they make a difference / Z. Balogh, E. Caldwell, M. Heetveld [et al.] // Journal of Trauma and Acute Care Surgery. — 2005. — Т. 58, № 4. — P. 778–782.
13. Evolution of a multidisciplinary clinical pathway for the management of unstable patients with pelvic fractures / W. L. Biffl, W. R. Smith, E. E. Moore [et al.] // Annals of Surgery. — 2001. — Vol. 233 (6). — P. 843–850.
14. Early predictors of mortality in hemodynamically unstable pelvis fractures / W. Smith, A. Williams, J. Agudelo [et al.] // Journal of Orthopaedic Trauma. — 2007. — Vol. 21 (1). — P. 31–37. — DOI: 10.1097/BOT.0b013e31802ea951.
15. Preperitoneal pelvic packing/external fixation with secondary angioembolization: optimal care for life-threatening hemorrhage from unstable pelvic fractures / C. C. Burlew, E. E. Moore, W. R. Smith [et al.] // Journal of the American College of Surgeons. — 2011. — Т. 212, № 4. — P. 628–635. — DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2010.12.020.
16. Preperitoneal pelvic packing for hemodynamically unstable pelvic fractures: a paradigm shift / C. C. Cothren, P. M. Osborn, E. E. Moore [et al.] // Journal of Trauma and Acute Care Surgery. — 2007. — Vol. 62 (4). — P. 834–842. — DOI: 10.1097/TA.0b013e31803c7632.
17. Matta J. M. Indications for anterior fixation of pelvic fractures: techniques and outcome in pelvic fractures / J. M. Matta // Clinical Orthopaedics and Related Research. — 1996. — № 329. — С. 88–96.

Статья поступила в редакцию 01.08.2018

## PROBLEMS OF IMPROVING THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF THE PELVIC INJURIES

N. L. Ankin<sup>1</sup>, T. M. Petryk<sup>1</sup>, L. N. Ankin<sup>1</sup>, V. A. Ladyka<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Medical Officer of Municipal Institution of Kyiv Regional Council «Kyiv Regional Clinical Hospital». Ukraine

<sup>2</sup> Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv. Ukraine

✉ Mykola Ankin, MD, Prof. in Traumatology and Orthopaedics: m.ankin@ukr.net

✉ Taras Petryk, PhD in Traumatology and Orthopaedics: petryktaras.m.d@gmail.com

✉ Lev Ankin, MD, Prof. in Traumatology and Orthopaedics: m.ankin@ukr.net

✉ Viktoriia Ladyka: Ladika084@gmail.com

### ДО УВАГИ СПЕЦІАЛІСТІВ

**ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України»  
проводить післядипломну підготовку фахівців на курсах інформації та стажування  
з актуальних питань ортопедії та травматології  
(ліцензія Міністерства освіти і науки України АЕ № 285527 від 27.11.2013)**

**Курси для середнього медичного персоналу:**

№	Назва	Керівники
1.	Гіпсово-ортопедична техніка та лікування хворих з ортопедо-травматологічною патологією	Д. м. н. Мателенок Є. М. Д. м. н. Мезенцев А. О.
2.	Лікувальний масаж	К. м. н. Стауде В. А.

Телефон для довідок: (057) 725-14-77