

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 60 ЛЕТ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ТАЗА

М. Ю. Макурин^{1*},
Н. А. Верещагин¹, доктор медицинских наук.
А. Н. Валуев²,
Е. Н. Верещагина²,
Н. Г. Гарькавый³

¹ГБУЗ НО «Кстовская центральная районная больница», 607650, Россия, Нижегородская область, г. Кстово, ул. Талалушкина, д. 14,

²ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, 603005, Россия, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1,

³КОГКБУЗ «Центр травматологии, ортопедии и нейрохирургии», 610048, Россия, г. Киров, ул. Московская, д. 163А

РЕЗЮМЕ *Актуальность.* Стремительное старение населения приводит к увеличению частоты остеопоротических переломов. Низкоэнергетические повреждения тазового кольца у пожилых не только лишают их мобильности, но и могут стать причиной гибели, в том числе от осложнений при традиционном консервативном лечении.

Цель – показать возможности ранней активации пациентов пожилого возраста с повреждениями таза в улучшении непосредственных и отдаленных результатов их лечения.

Материал и методы. Пролечено 55 человек (в возрасте 60–89 лет) с повреждениями тазового кольца, полученными в результате низкоэнергетической травмы.

В соответствии с целью исследования выделены две группы больных. Группу сравнения составили 29 пациентов, лечившихся в период 2002–2008 гг. традиционными методами (длительный строгий постельный режим, скелетное вытяжение, гамак). В основную группу вошли 26 пациентов, при лечении которых применялись методики, в том числе и малоинвазивные хирургические, позволяющие проводить раннюю активизацию пациентов (2009–2017 гг.). Оценивали смертность, количество осложнений, функциональный результат лечения через 12 месяцев после травмы.

Результаты. В группе сравнения смертность пациентов была на 11,4% выше, чем в основной. Осложнения (пролежни, пневмония, инфекции мочевых путей, тромбоэмболия лёгочной артерии (ТЭЛА)) зафиксированы у 78,9% больных группы сравнения; в основной группе чаще отмечались инфекционные осложнения в области операционной раны (25,0%). В основной группе хороший результат: восстановление анатомии таза, отсутствие болевых ощущений, сохранение активности на том уровне, который был до получения травмы – отмечался достоверно чаще (73,3%), чем в группе сравнения (54,5%); в основной группе не было неудовлетворительных отдаленных результатов.

Заключение. Показано, что применение ранней активизации, активной реабилитации, раннего малоинвазивного остеосинтеза привело к улучшению результатов лечения, значительному снижению количества осложнений, смертности пострадавших пожилого возраста с повреждениями таза.

Ключевые слова: переломы костей таза, малоинвазивная фиксация, ранняя активизация.

* Ответственный за переписку: mikhail-makurin@yandex.ru

В связи с быстрым старением населения все более пристальное внимание уделяется травматологии пожилого возраста (ортогериатрии). Характерные для пожилых переломы проксимального отдела бедренной кости и позвоночника, а также переломы тазового кольца обрекают пожилых людей на длительное снижение мобильности со всеми вытекающими осложнениями, потерю социальной независимости, заметно ухудшают качество жизни и достоверно связаны с повышением смертности [5]. Среди переломов, ассоциированных с остеопорозом, в 2007 году частота переломов таза составила 7,0%, а за

период 1993–2010 гг. их число выросло на 24,0% [4]. Подходы к лечению данной патологии подобны таковым при лечении переломов позвонков и проксимального бедра: качественная анальгезия, ранняя активизация, одномоментное малоинвазивное хирургическое вмешательство, ранняя активная реабилитация [6].

В отличие от множества работ по другим видам переломов, связанных с остеопорозом, в настоящее время отсутствуют крупные исследования по переломам таза у пожилых [2], что подтверждает актуальность подобных исследований.

Цель исследования – показать возможности ранней активации пациентов пожилого возраста с повреждениями таза в улучшении непосредственных и отдаленных результатов их лечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За период 2002–2017 гг. в травматологическом отделении ГБУЗ НО «Кстовская ЦРБ» пролечено 55 больных в возрасте 60–89 лет, в большинстве случаев – 95,0% (52 человека) – получивших перелом костей таза в результате падения с высоты собственного роста (низкоэнергетический перелом), трое пациентов отрицали факт травмы. Сопутствующие повреждения (неосложненные переломы ребер, единичные переломы костей верхних конечностей, сотрясение головного мозга), полученные в результате того же бытового инцидента, отмечены у 58,2% пациентов. Почти в половине случаев (49,0%) в анамнезе обследуемые имели другие низкоэнергетические переломы (проксимального отдела плечевой, дистального отдела лучевой кости). Ни один из пациентов ранее не обследовался на наличие остеопороза и не получал соответствующего лечения.

В соответствии с целью исследования были сформированы две группы. В основную вошли 26 пациентов (в т. ч. 22 женщины), в лечении которых применялись методики, в том числе оперативные (2009–2017 гг.), предполагающие раннюю активизацию больных.

Группу сравнения составили 29 пациентов (в т. ч. 21 женщина), лечившиеся в период 2002–2008 гг. традиционными методами. Группы были сопоставимы по возрасту, полу, а также тяжести травмы. Всем пациентам, независимо от метода лечения, проводилась профилактика тромбоэмболических осложнений (эластическая компрессия нижних конечностей, парентеральное введение антикоагулянтов с переходом на пероральные формы).

В настоящей работе применялись общепринятые клинические, рентгенологические, лабораторные методы обследования.

Наблюдение пациентов осуществлялось в течение года. Оценка отдаленных результатов лечения проводилась по следующим критериям: восстановление анатомии таза, интенсивность болевого синдрома, функциональная активность пациентов (табл. 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Характеристика групп по типам повреждения представлена в таблице 2.

Большинство пациентов основной группы имели повреждения переднего и заднего полуколец. При смещении фрагментов переднего полукольца менее чем на 15 мм всем пациентам проводилась консервативное лечение, включающее раннюю активизацию в тазовом бандаже, вертикализацию при помощи

Таблица 1. Критерии функциональной оценки пациентов

Оценка	Критерии		
	анатомия	боль	функция
Хорошо	Восстановлена	Нет	Восстановлена
Удовлетворительно	Умеренные нарушения	Боль после нагрузки	Частично восстановлена
Неудовлетворительно	Выраженные нарушения	Боль постоянная	Ограничена помещением или кроватью

Таблица 2. Распределение пациентов по типам повреждений (классификация Ассоциации остеосинтеза)

Тип повреждения таза	Группа сравнения (n = 29)		Основная группа (n = 26)	
	абс.	%	абс.	%
A1	1	3,45	0	0
A2	6	20,7	6	23,2
A3	0	0	1	3,8
B1	0	0	0	0
B2	19	65,5	17	65,4
B3	2	6,9	1	3,8
C1	1	3,45	0	0
C2	0	0	1	3,8
C3	0	0	0	0
Итого	29	100	26	100

Примечание: А – стабильные переломы таза; В – ротационно нестабильные переломы таза; С – вертикально и ротационно нестабильные переломы таза.

дополнительной опоры (ходунков) на фоне приема анальгетиков (нестероидные противовоспалительные препараты в терапевтических дозировках).

В остальных случаях проводилась операция. Первичными показаниями для оперативного лечения являлись повреждения типов А2, В2 (в случае отрыва задней верхней подвздошной кости или при смещении фрагментов переднего полукольца более чем на 15 мм), а также типов В3 и С2. Вторичные показания: отрицательная динамика консервативного лечения в виде отсутствия регресса болевого синдрома или появление вторичного смещения при нагрузке. Для обезболивания применялась спинномозговая анестезия (СМА). В среднем операция проводилась на 5–14-е сутки с момента поступления пострадавшего в стационар, при этом перед выполнением фиксации под рентгеноскопическим контролем определялся фокус нестабильности тазового кольца.

Виды оперативных вмешательств у пациентов основной группы приведены в таблице 3.

Таким образом, пострадавшим с повреждениями В3 и С2 (2 случая) выполнен остеосинтез илеосакральными канюлированными винтами (КВ) в комбинации с фиксацией передних отделов таза стержневыми аппаратами внешней фиксации (АВФ). Подобная операция выполнена также одной пациентке с повреждением В2. Еще одно оперативное вмешательство произведено пострадавшей с переломом типа В2 и «флотирующим симфизом» через 14 суток после поступления в связи с невозможностью активизации из-за выраженных болей в области перелома. Фиксация верхней задней подвздошной ости КВ при её отрыве в комбинации с передним АВФ выполнена 3 пациентам. Малоинвазивный остеосинтез переднего и заднего полуколец таза КВ под контролем электронно-оптического преобразователя по первичным показаниям произведен в трех случаях; двум пострадавшим с «флотирующим симфизом» фиксация (КВ проводилась ретроградно в верхние ветви обеих лонных костей) произведена на 10-е и 14-е сутки. АВФ стержневым аппаратом внешней фиксации типа «передняя рама» выполнен двум пациентам с по-

вреждениями типа В2 по первичным показаниям (захождение фрагментов переднего полукольца более чем на 15 мм) и 3 остеосинтеза произведены по вторичным показаниям: отсутствие регресса болевых ощущений при консервативном лечении (2 случая), фиксация тазового кольца после миграции КВ из передних отделов (один случай). Все пациенты, которым накладывался АВФ, госпитализировались через шесть недель с момента операции, внешняя конструкция демонтировалась, при наличии клинических и рентгенологических признаков консолидации погружные элементы удалялись. Активизация пациентов начиналась на следующий день независимо от вида оперативного вмешательства.

Лечение больных группы сравнения в период 2002–2008 гг. проводилось традиционными методами, включающими лечение в положении по Волковичу (сгибание и наружная ротация бедер – 45°, разведение – 30°, сгибание голеней – 135°, сгибание верхней части туловища – до 45°), с последующей изометрической гимнастикой (после купирования болевого синдрома). Для лечения разрыва лобкового симфиза у одной пациентки (повреждение типа С1) использовался гамак, укрепленный на балканских рамах, и скелетное вытяжение за надмышечки бедер.

В группе сравнения из 29 пациентов умерло 10 (34,5%), что на 11,4% больше, чем в группе исследования. Так, 2 пациента умерли в течение первых трех суток (один вследствие острого инфаркта миокарда, два – острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК)), 4 пострадавших – в течение первых трех недель (пневмония, ОНМК, ТЭЛА, сепсис); 4 – в течение 4–6 месяцев (2 – от инфаркта миокарда, 1 – от ОНМК, в одном случае причину смерти установить не удалось, аутопсия не проводилась). В основной группе сроки и причины смерти пациентов распределились следующим образом: один пациент умер на вторые сутки (ОНМК); 2 – в течение двух недель (ТЭЛА и острый инфаркт миокарда), 2 – через три недели вследствие ОНМК; один – через девять месяцев от острой кишечной непроходимости, осложнившейся перитонитом (табл. 4).

Таблица 3. Виды оперативного лечения переломов тазового кольца, примененные у больных основной группы

Методики	Число больных		
	с первичными показаниями	с вторичными показаниями	всего
Ранняя активация в тазовом биндаже	9	-	9
Остеосинтез илеосакральными КВ + передний АВФ	3	1	4
Фиксация остей таза КВ + АВФ	3	0	3
Остеосинтез полукольца таза КВ	3	2	5
Только АВФ	2	3	5

Примечание: КВ – канюлированные винты; АВФ – передний аппарат внешней фиксации.

В группе сравнения осложнения выявлены у 15 пациентов (78,9% от общего числа выживших), при этом чаще фиксировали пролежни (31,6%), в 26,3% – гипостатическую пневмонию, в 10,5% – нефатальные ТЭЛА и инфекции мочевых путей.

В основной группе осложнения зафиксированы у 40,0% выживших (8 случаев), у 30,0% из них осложнения связаны с проведением хирургического вмешательства: инфекционные осложнения – у 5 больных, миграция металлоконструкций – у 1 (табл. 5). Во всех случаях осложнения были купированы.

Функциональные результаты лечения через 12 месяцев оценены у 26 пациентов (у 11 человек группы сравнения и у 15 – основной группы) (табл. 6).

Анализ таблицы 6 показал, что в основной группе через один год наблюдения зафиксированы лучшие функциональные результаты. Так, хорошие результаты удалось получить у 73,3% больных, при этом неудовлетворительных результатов не наблюдалось. В группе сравнения хорошие результаты были у 54,5%, а неудовлетворительные – у 18,2%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, ранняя активизация, активная реабилитация, применение раннего малоинвазивного остеосинтеза привело к улучшению результатов лечения, значительному снижению количества осложнений, снижению смертности пострадавших пожилого возраста с повреждениями таза.

Таблица 4. Распределение умерших пациентов в обеих группах в зависимости от времени, прошедшего с момента травмы

Срок, прошедший после травмы	Число умерших					
	основная группа (n = 26)		группа сравнения (n = 29)		всего (n = 55)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
До трех суток	1	3,8	2	6,9	3	5,4
До четырех недель	4	15,5	4	13,8	8	14,5
До девяти месяцев	1	3,8	4	13,8	5	9,1
Всего	6	23,1	10	34,5	16	29

Таблица 5. Распределение осложнений у пациентов пожилого возраста с переломами костей таза в течение первого года после травмы

Осложнения	Число больных			
	основная группа (n = 20)		группа сравнения (n = 19)	
	абс.	%	абс.	%
Пневмония	-	-	5	26,3
Инфекции мочевых путей	-	-	2	10,5
ТЭЛА	-	-	2	10,5
Пролежни	2	10	6	31,6
Инфекционные осложнения ран	5	25	-	-
Миграция металлоконструкций	1	5	-	-
Всего	8	40	15	78,9*

Примечание: * – статистическая значимость различий с показателем основной группы, $p < 0,05$.

Таблица 6. Функциональные результаты лечения переломов костей таза в наблюдаемых группах больных (через один год)

Результат лечения	Число больных			
	основная группа (n = 20)		группа сравнения (n = 19)	
	абс.	%	абс.	%
Хороший	11	73,3	6	54,5*
Удовлетворительный	4	26,7	3	27,3
Неудовлетворительный	0	0	2	18,2
Всего	15	100	11	100

Примечание: * – статистическая значимость различий с показателем основной группы, $p < 0,05$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов, П. А. Эффективность различных компоновок стержневых аппаратов внешней фиксации таза у пациентов с политравмой на реанимационном этапе / П. А. Иванов, Н. Н. Заднепровский // Вестн. травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова. – 2014. – № 1. – С. 12–18.
2. Возрастные особенности переломов костей таза, их диагностика и лечение / И. Л. Шлыков, Н. Л. Кузнецова, А. В. Рунков, К. К. Стэльмах // Политравма. – 2010. – № 2. – С. 9–15.
3. Gänsselen, A. Supraacetabular External Fixation for Pain Control in Geriatric Type B Pelvic Injuries / A. Gänsselen, F. Hildebrand, C. Krettek // Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Cechoslovaca. – 2013. – № 80. – P. 101–105.
4. Osteoporotic Pelvic Fractures / L. Oberkircher [et al.] // Deutsches Ärzteblatt International. – 2018. – № 115. – P. 70–80.
5. Rommens, P. M. Fragility Fractures of the Pelvis / P. M. Rommens, A. Hofmann. – Springer, 2017. – 324 с.
6. Alton, T. B. Management of Pelvic Ring Fractures in the Geriatric Patient / T. B. Alton, R. Firoozabadi // Curr. Geriatrics Reports. – 2014. – № 3. – P. 101–108.

SURGICAL TREATMENT FOR PELVIS BONES FRACTURES IN ELDERLY PATIENTS (OVER 60 YEARS)

M. Yu. Makurin, N. A. Vereschagin, A. N. Valuyev, E. N. Vereschagina, N. G. Garkaviy

ABSTRACT *Actuality* – rapid aging of population resulted in increased incidence of osteoporosis-associated fractures. Low energetic lesions of pelvis ring in elderly patients led to mobility deprivation and even death including complications in traditional conservative treatment.

Objective – to demonstrate the possibilities of early activation in elderly patients with pelvis injuries in improvement of direct and remote results of their treatment.

Material and methods. 55 patients (aged 60-89 years) with pelvic ring injuries after low energetic trauma were treated. In accordance with the objective of the study two groups of patients were formed. The comparison group included 29 patients which undergone traditional treatment in 2002–2008 (long term strict bed rest, skeletal traction, hammock). The main group included 26 patients which undergone active tactics of treatment in 2009–2017 with minimally invasive surgical techniques for early activation. Mortality rate, number of complications, functional outcome of the treatment which was estimated in 12 months after injury were taken into consideration.

Results. Mortality rate in the comparison group exceeded this parameter in the main group by 11,4%, complications (bed sore, pneumonia, urinary tract infections) were also more often recorded in patients from the comparison group (78,9%); infectious complications in the zone of operative wound were more often registered in the main group (25% patients). Good results (pelvis anatomy restoration, absence of painful sensations, activity maintenance on the level before trauma) were more often obtained in the main group (73,3%) than in the comparison group (54,5%); there were no unsatisfactory remote results in the main group.

Conclusions. It was demonstrated that the application of early activation, active rehabilitation, early microinvasive osteography resulted in the improvement of treatment findings, in significant decrease of complication number, in the diminishment of death rate of patients.

Key words: fractures of pelvis bones, microinvasive fixation, early activation.