

Одномоментный двусторонний перелом шеек бедренных костей у пациентки старческого возраста: клинический случай

М.В. Белов^{1,2}, С.В. Рассамахин¹, К.Ю. Белова^{1,2}, Х.Г. Горджеладзе¹, Ю.М. Веденеев¹

¹ ГАУЗ ЯО «Клиническая больница скорой медицинской помощи им. Н.В. Соловьева»,
г. Ярославль, Россия

² ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России,
г. Ярославль, Россия

Реферат


Актуальность. Одномоментные двусторонние переломы шеек бедренных костей — достаточно редкая травма. В литературе описаны единичные случаи в результате низкоэнергетического воздействия.


Цель — демонстрация выбора тактики лечения пожилого пациента с одномоментным билатеральным переломом шеек бедренных костей.

Описание случая. Пациентка 84 лет в результате падения с высоты собственного роста получила одновременно переломы шеек обеих бедренных костей. Была доставлена в приемное отделение больницы скорой медицинской помощи, где на основании клинического осмотра и рентгенологического исследования был поставлен диагноз. После дообследования в отделении и при отсутствии декомпенсации сопутствующей патологии в течение 24 ч. с момента поступления пациентке было выполнено одномоментное последовательное эндопротезирование обоих тазобедренных суставов с использованием модульных монополярных гемиэндопротезов в одну операционную сессию. Пациентка была активизирована на следующие сутки, а на момент выписки, на 5-й день после операции, могла самостоятельно передвигаться, используя средства дополнительной опоры. Результат лечения оценен в сроки наблюдения 3 и 12 мес. с момента операции и признан удовлетворительным. Через год после операции пациентка самостоятельно передвигается, выходит на улицу с тростью без сопровождения.

Заключение. Описанный нестандартный клинический случай требует особого подхода к выбору правильной тактики лечения. Междисциплинарный подход и использование минимально травматичных методик оперативного лечения, позволяющих обеспечить своевременную активизацию пожилого пациента, являются приоритетными в подобной ситуации.

Ключевые слова: перелом проксимального отдела бедренной кости, пожилые пациенты, перелом шейки бедренной кости, гемиартропластика, двусторонние переломы.

 **Для цитирования:** Белов М.В., Рассамахин С.В., Белова К.Ю., Горджеладзе Х.Г., Веденеев Ю.М. Одномоментный двусторонний перелом шеек бедренных костей у пациентки старческого возраста: клинический случай. *Травматология и ортопедия России*. 2025;31(1):106-115. <https://doi.org/10.17816/2311-2905-17586>.

 *Рассамахин Сергей Владимирович*; e-mail: rassamahin@mail.ru

Рукопись получена: 10.07.2024. Рукопись одобрена: 16.10.2024. Статья опубликована онлайн: 27.01.2025.

© Белов М.В., Рассамахин С.В., Белова К.Ю., Горджеладзе Х.Г., Веденеев Ю.М., 2025

Case report

<https://doi.org/10.17816/2311-2905-17586>

Simultaneous Bilateral Fracture of the Femoral Neck in a Senile Patient: A Case Report

Mikhail V. Belov^{1,2}, Sergey V. Rassamakhin¹, Ksenia Yu. Belova^{1,2},
Khatia G. Gordzheladze¹, Yuriy M. Vedeneev¹

¹Clinical Emergency Hospital named after N.V. Solovyov, Yaroslavl, Russia

²Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russia

Abstract

Background. Simultaneous bilateral femoral neck fracture is quite a rare injury. The literature describes single cases of such trauma occurrence as a result of low-energy exposure.

The aim is to demonstrate the choice of treatment tactics for a senile patient with simultaneous bilateral fracture of the femoral neck.

Case description. An 84-year-old patient suffered simultaneous fractures of both femoral necks as a result of a fall from a height of her own height. She was taken to the emergency department of the hospital, where the diagnosis was made based on a clinical and X-ray examination. Within 24 hours from the patient's admission, after further examination in the department and due to the absence of concomitant pathology decompensation, single-episode sequential bilateral hip arthroplasty was performed using modular monopolar hemiprotheses. The patient was activated on the following day. At the time of discharge, on the 5th day after surgery, the patient was able to move independently using additional support. The treatment result was assessed within 3 and 12 months of follow-up and was found satisfactory. A year after the surgery, the patient moves independently, goes outside with a cane without being accompanied.

Conclusions. The described non-standard clinical case should be paid a special attention when choosing the right treatment tactics. An interdisciplinary approach and the use of minimally traumatic surgical treatment techniques to ensure timely activation of a senile patient are the priorities.

Keywords: proximal femoral fracture, elderly patients, femoral neck fracture, hemiarthroplasty, bilateral fractures.

Cite as: Belov M.V., Rassamakhin S.V., Belova K.Yu., Gordzheladze K.G., Vedeneev Yu.M. Simultaneous Bilateral Fracture of the Femoral Neck in a Senile Patient: A Case Report. *Traumatology and Orthopedics of Russia*. 2025;31(1):106-115. (In Russian). <https://doi.org/10.17816/2311-2905-17586>.

✉ Sergey V. Rassamakhin; e-mail: rassamahin@mail.ru

Submitted: 10.07.2024. Accepted: 16.10.2024. Published online: 27.01.2025.

© Belov M.V., Rassamakhin S.V., Belova K.Yu., Gordzheladze K.G., Vedeneev Yu.M., 2025

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день наблюдается стремительное увеличение доли пожилых людей во всем мире. Начиная с 50-летнего возраста, каждая третья женщина и каждый пятый мужчина в течение оставшейся жизни переносят хотя бы один перелом, ассоциированный с остеопорозом [1]. Ожидается, что только за счет этого факта количество низкоэнергетических переломов проксимального отдела бедренной кости (ППОБК) в Российской Федерации увеличится с 2010 по 2035 г. на 40% [2, 3, 4, 5].

У абсолютного большинства пациентов при падении ППОБК случается с одной стороны. Первые публикации, в которых появились сообщения о возникновении ППОБК одномоментно с обеих сторон, появились в 1960-е гг., и эти случаи касались пациентов, у которых для лечения психических расстройств применялась электросудорожная терапия [6]. Кроме того, в литературе можно встретить сообщения о двусторонних переломах данной локализации при нарушениях костного метаболизма, таких как остеопороз [7, 8], дефицит витамина D [9, 10], длительная глюкокортикоидная терапия [11, 12, 13]. Описаны также и случаи получения таких переломов у пациентов с остеопорозом, чаще у лиц старших возрастных групп.

Цель исследования — демонстрация выбора тактики лечения пожилого пациента с одномоментным билатеральным переломом шеек бедренных костей.

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Мы представляем случай одномоментного билатерального перелома шеек бедренных костей у пациентки 84 лет. Она была госпитализирована в ГАУЗ ЯО «КБ СМП им. Н.В. Соловьева» через 12 ч. после получения травмы 14.10.2021 с жалобами на боли в области правого и левого тазобедренных суставов, иррадиирующими в паховые области



с обеих сторон, невозможность осевой нагрузки. Механизм травмы — упала с высоты собственного роста.

По данным рентгенографии костей таза, выполненной в приемном отделении, были выявлены аддукционные переломы шеек бедренных костей с обеих сторон: слева перелом 3-го типа по классификации Garden [14], справа — 4-го типа (рис. 1). Пациентку госпитализировали в профильное травматолого-ортопедическое отделение.

На момент поступления в клинику пациентка находилась в состоянии средней степени тяжести, сознание ясное, адекватно, ориентирована в пространстве, дезориентирована во времени. Рост 158 см, вес 65 кг, ИМТ 26,0 кг/м². Кожные покровы бледные, обычной влажности. В легких дыхание везикулярное, проводится с обеих сторон. ЧДД — 16 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, ЧСС — 96 в мин. АД — 132/80 мм рт. ст. Живот при пальпации безболезненный. Стул регулярный, оформленный. Отеков не отмечалось.

При клиническом осмотре выявлена наружная ротация обеих нижних конечностей, положительный симптом «прилипшей пятки» справа и слева. Попытки движений в обоих тазобедренных суставах резко болезненны. Пульсация на тыле стоп была сохранена. Двигательных и чувствительных расстройств в дистальных отделах конечностей не наблюдалось.

По результатам осмотра эндокринолога 15.10.2021 был выявлен сахарный диабет 2-го типа, целевой уровень HbA1c — менее 8%. Даны следующие рекомендации: диетотерапия, прием гликлазида 30 мг 1 раз в сут.

Пациентке был выполнен комплекс стандартных обследований: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, ЭКГ. Дополнительно пациентка была осмотрена врачом-гериатром для оценки наличия и степени выраженности гериатрических синдромов (табл. 1). Согласно результатам теста Мини-Ког, вероятно деменция. По шкале базовой функциональной активности Бартела была выявлена умеренная зависимость от посторонней помощи (по состоянию до перелома), по шкале инструментальной активности Лоутона — выраженная зависимость

Рис. 1. Рентгенограмма таза пациентки при поступлении: двусторонние аддукционные переломы шеек бедренных костей

Figure 1. Patient's pelvic X-ray upon admission: bilateral adduction femoral neck fractures

от посторонней помощи. Также были выявлены следующие гериатрические синдромы: хронический умеренный болевой синдром, снижение зрения, инсомния, депрессия, вероятная преастения,

вероятная саркопения, высокий риск падений. У пациентки выявлен высокий 10-летний риск переломов по FRAX (Major osteoporosis fracture — 29%, Hip fracture — 13%).

Таблица 1

Оценка наличия и степени выраженности гериатрических синдромов у пациентки с помощью скрининговых шкал и опросников

Инструменты скрининга	Результаты	Интерпретация
Опросники		
«Возраст не помеха» [15]	4	Вероятная преастения
Sarcopenia Fast (SARC-F) [16]	8	Вероятная саркопения
Десятилетний абсолютный риск переломов FRAX [17]	29%	Высокий риск переломов
Шкалы		
Шкала Бартела для базовой функциональной активности (The Barthel Index for Activities of Daily Living) [18]	75	Умеренная зависимость от посторонней помощи
Шкала Лоутона для оценки инструментальной функциональной активности в повседневной жизни (The Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale – IADL) [19]	1	Инструментальная активность снижена
Краткая шкала оценки питания (Mini Nutritional assessment, MNA) [20]	12	Мальнутриции нет
Визуальная аналоговая шкала боли (Visual Analogue Scale – VAS) [21]	4	Хронический умеренный болевой синдром
Гериатрическая шкала депрессии (Geriatric Depression Scale – GDS-15) [22]	7	Депрессия
Шкала Морсе для оценки риска падений у госпитализированных пациентов Морсе (The Morse Fall Scale) [23]	95	Высокий риск падений
Индекс тяжести инсомнии (Insomnia Severity Index) [24]	14	Легкие нарушения сна
Тесты		
Тест Мини-Ког (Mini-Cog) [25]	0	Вероятные когнитивные нарушения
Динамометрия	14,1 кг	Сила мышц снижена

Учитывая пожилую возраст пациентки, наличие сопутствующей патологии, целого ряда гериатрических синдромов и необходимость ранней активизации, консилиумом специалистов в составе травматолога, анестезиолога, терапевта и ревматолога было принято решение о выполнении одномоментной артропластики обоих тазобедренных суставов.

Оптимальным подходом для выбора типа эндопротеза, на наш взгляд, является система, разработанная в клинике Lahey (США), которая была позднее дополнена и адаптирована для использования при лечении пациентов с переломом шейки бедренной кости [26, 27]. Она универсальна и может быть применена в любой клинике вне зависимости от оснащения и опыта хирургов. Согласно этой системе, для правильного выбора эндопротеза необходимо учитывать следующие показатели: возраст, вес, предполагаемую двигательную активность после операции, состояние здоровья, бедренный индекс. Все вышеуказанные показате-

ли выражаются в баллах, баллы суммируются, и в зависимости от их количества выбирается определенная система эндопротезирования. Сумма баллов по системе Lahey в нашем случае составила 7. Принимая во внимание возраст пациентки, невысокую повседневную двигательную активность до операции и предполагаемую — после операции, коморбидность, а также необходимость минимизировать общее время операционной сессии, было принято решение использовать в качестве имплантата монополярный гемиэндопротез отечественного производства. Выбор бедренного компонента бесцементной фиксации отечественного производства объясняется экономическими причинами (низкая стоимость) в условиях ограниченного финансирования. При этом мы понимали потенциальные преимущества систем цементной фиксации и возможные недостатки выбранных нами компонентов для пожилых пациентов.

Перед операцией пациентка была осмотрена анестезиологом, проведена оценка соматического

статуса: класс III по шкале ASA. При выборе метода анестезии учитывался собственный опыт и анализ данных литературы, согласно которым было возможно проведение как общей, так и спинномозговой анестезии. Выбор был сделан в пользу спинномозговой анестезии, что объясняется скоростью и эффективностью наступления обезболивания, более низкой потенциальной интраоперационной кровопотерей, простотой выполнения, экономической эффективностью процедуры, а также личными предпочтениями врача-анестезиолога высшей квалификационной категории.

На следующий день после госпитализации, 15.10.2021, в одну операционную сессию последовательно из переднелатеральных хирургических доступов было выполнено эндопротезирование правого, а затем левого тазобедренного сустава. Были установлены модульные монополярные эндопротезы бесцементной фиксации отечественного производства. Продолжительность операционной сессии: артропластика правого тазобедренного сустава — 35 мин., левого — 32 мин. С учетом повторного укладывания пациентки при смене стороны операции общее время операции достигло 77 мин., объем общей кровопотери составил около 250 мл. На послеоперационной рентгенограмме тазобедренных суставов от 15.10.2021 в прямой проекции положение компонентов эндопротезов удовлетворительное (рис. 2).

В день операции пациентке были назначены дыхательные упражнения, активные упражнения для коленного и голеностопного суставов, изометрические упражнения для мышц (ягодичных, четырехглавой, двуглавой бедра, мышц голени)



Рис. 2. Рентгенография таза пациентки после операции: положение компонентов эндопротезов удовлетворительное

Figure 2. Patient's pelvic X-ray after the surgery: position of the endoprosthesis components is satisfactory

оперированных конечностей. На следующий день после операции больной разрешили присаживаться в кровати, свешивать ноги и, учитывая удовлетворительное общее состояние и желание пациентки, она была вертикализована, затем были назначены комплекс упражнений на плоскости в постели и ходьба с помощью средств дополнительной опоры (ходунки) под контролем инструктора ЛФК.

Результаты стандартных лабораторных исследований после операции от 16.10.2021: эритроциты $4,5 \times 10^{12}/л$, лейкоциты $12,3 \times 10^9/л$, гемоглобин 112 г/л, тромбоциты $346 \times 10^9/л$, СОЭ 55 мм/ч; ЭКГ без отрицательной динамики. Пациентка была выписана на 5-е сут. в удовлетворительном состоянии, с нерезко выраженным болевым синдромом. На момент выписки пациентка самостоятельно присаживалась в кровати, ходила с ходунками.

За время пребывания в стационаре в рамках программы профилактики повторных переломов пациентка была проконсультирована специалистом Центра остеопороза — риск последующих переломов определен как высокий на основании факта получения низкоэнергетических переломов шеек бедренных костей с обеих сторон. Оценка риска падений показала высокий риск (см. табл. 1). Двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (денситометрия) пациентке не была выполнена в связи с тяжестью ее состояния и возможностью установить диагноз остеопороза на основании клинических параметров [28]. Пациентке был поставлен диагноз: тяжелый системный постменопаузальный остеопороз, осложненный переломами шеек обеих бедренных костей. При выписке из стационара назначен прием препаратов кальция и колекальциферола, патогенетической терапии (деносумаб). Комплекс мероприятий по снижению риска падений включал обустройство безопасной окружающей обстановки дома [29]. Были рекомендованы консультации невролога для коррекции депрессии, нарушений сна, подбора когнитивного тренинга, а также офтальмолога [29, 30].

В связи с удаленным местом жительства (более 120 км от клиники) пациентка на очередной контрольный визит к травматологу и в Центр остеопороза прийти отказалась. В январе 2022 г. был проведен телефонный разговор с дочерью пациентки, в котором она отметила, что пациентка передвигается по дому с помощью вспомогательных средств (трость), гуляет около дома. Со слов дочери, сохранялись хронический болевой синдром, снижение зрения, незначительные нарушения сна, депрессия. Обращает на себя внимание прогрессирование когнитивных нарушений по сравнению с состоянием до перелома. Пациентка принимала регулярно только комплексный препарат карбоната кальция 500 мг в сут. и витамина D в дозе

2000 МЕ в сут. Была проведена беседа о необходимости патогенетической терапии остеопороза.

Через 12 мес. после получения перелома, в октябре 2022 г., пациентка была опрошена по телефону ввиду повторного отказа приехать на очный визит. С ее слов, пациентка сохраняет прежнюю физическую активность, может выходить на улицу в сопровождении, используя в качестве средства дополнительной опоры трость. На момент написания статьи (сентябрь 2024 г.) осуществлен повторный контакт с родственниками, со слов последних, пациентка имеет прежний уровень активности, ходит с тростью, жалоб не предъявляет, но отмечается прогрессирование симптомов дисциркуляторной энцефалопатии, в связи с чем получен очередной отказ выполнить контрольную рентгенографию.

ОБСУЖДЕНИЕ

Статистически редкий клинический случай является нестандартным, нетипичным и требует взвешенного индивидуального подхода к выбору тактики лечения. В нашем клиническом наблюдении это одномоментно полученные билатеральные переломы в результате низкоэнергетической травмы у пожилого ослабленного пациента. Цели и задачи при оказании специализированной травматологической помощи остаются прежними: оперативное лечение, согласно рекомендациям, не позднее 48 ч. после поступления в клинику с ранней активизацией пациента [31, 32]. В противном случае увеличивается риск развития гипостатических осложнений и, как результат, летального исхода. Так, N.C. Grisoni с соавторами проанализировали выживаемость пациентов с одномоментно полученными билатеральными переломами шейек бедренной кости. С 1993 по 2002 г. они наблюдали 8 пациентов, средний возраст которых составил 63 года. Выживаемость пациентов возрастной группы до 65 лет составила 75%, среди лиц старше 65 лет — 50% [33].

Перед нами стояла задача сделать выбор либо в пользу двухэтапного последовательного оперативного лечения, разделив по времени операции на правом и левом суставах, либо выполнить одномоментную артропластику обоих суставов. Безусловно, последовательное (этапное) оперативное лечение позволило бы снизить операционную травмирующую нагрузку на пациента, учитывая возраст и сопутствующую патологию. Но при этом после первой операции мобильность пациентки восстановлена не будет, учитывая двустороннее поражение. Более того, периоперационная кровопотеря, возможно, потребует более длительной подготовки пациента ко второй операции. Будет сохраняться болевой синдром из-за нестабилизированного второго перелома, что может усугу-

бить имеющиеся когнитивные нарушения и повысить риск делирия. При этом риск возникновения гиподинамических осложнений (тромбоза глубоких вен нижних конечностей, тромбоэмболии легочной артерии, пневмонии) остается высоким. Поэтому выполнение последовательной двусторонней артропластики одной операционной бригадой за одну операционную сессию и анестезию стало очевидным выбором.

При анализе данных литературы мы нашли подтверждение правильности выбора подобной тактики. Корейский исследователь J.H. Park с соавторами описали случай успешного лечения 83-летней пациентки, получившей одномоментный перелом шейек обеих бедренных костей, но при этом с одной стороны перелом шейки по классификации Garden был 1-го типа, а с другой — 4-го. Соответственно, с одной стороны был выполнен остеосинтез перелома, с другой — эндопротезирование биполярным эндопротезом. При наблюдении спустя 3 мес. констатированы консолидация перелома шейки бедренной кости на стороне остеосинтеза и нормальное положение компонентов эндопротеза на противоположной стороне [34]. Авторы, к сожалению, не уточняют сроки мобилизации пациентки после операции, а также способ анестезии и уровень кровопотери. Хотя в данном случае прогнозируемый уровень кровопотери должен быть ниже по сравнению с одновременным эндопротезированием обоих суставов, учитывая, что одна операция имела малоинвазивный характер.

Интересный клинический случай представила группа авторов во главе с Y. Takagi. Они наблюдали 90-летнего пациента с билатеральной травмой проксимального отдела бедренной кости: справа — вертельный перелом, слева — перелом шейки бедренной кости. Особенность заключалась в том, что пациент страдал хронической обструктивной болезнью легких и в связи с обострением проходил лечение в терапевтическом отделении, а также страдал деменцией с наблюдением у психиатра. Находясь в отделении, он пожаловался на боли в тазобедренных суставах и после выполнения рентгенографии был переведен в ортопедическое отделение. На следующий день ему одномоментно выполнили остеосинтез перелома правого бедра и эндопротезирование биполярным эндопротезом левого тазобедренного сустава. Операционная сессия длилась около 2 ч. при незначительной кровопотере, как и в предыдущем случае. К сожалению, активность его была значительно ограничена, к моменту выписки самостоятельно он мог только пересаживаться в инвалидное кресло [35].

Авторский коллектив во главе с D.R.W. MacDonald представил клиническое наблюдение с описани-

ем лечения 89-летнего пациента, получившего травму в результате падения с высоты собственного роста. У него были диагностированы двусторонние переломы шеек обеих бедренных костей. По результатам обследования серьезных отклонений не выявили, отмечено лишь снижение скорости клубочковой фильтрации (ХБП 2-й стадии). На следующий день была выполнена одномоментная артропластика обоих тазобедренных суставов, имплантированы моноблочные монополярные эндопротезы. Общее время операционной сессии составило чуть больше 2 ч., кровопотеря небольшая. Активизация пациента произошла на следующий день, выписан на 7-й день после операции. На этом сроке пациент мог сам передвигаться со средствами дополнительной опоры. В заключении авторы отметили, что двусторонний одномоментный перелом шеек бедренных костей является нехарактерной травмой при отсутствии высокоэнергетического воздействия или метаболического заболевания костей. Они также обращают внимание на то, что, если пропустить перелом шейки бедренной кости с контралатеральной стороны, это может привести к длительному болевому синдрому и дополнительному оперативному воздействию. Их основная рекомендация, с учетом редкости данного вида травмы, — внимательно собирать анамнез и проводить клинический осмотр [36].

A. Sood с соавторами описали случай лечения активного пациента 84 лет, который получил травму, упав на лестнице. Обследование выявило билатеральные переломы шеек обеих бедренных костей. В течение суток пациента обследовали, каких-то серьезных отклонений в лабораторных анализах выявлено не было. Одномоментно было выполнено эндопротезирование обоих тазобедренных суставов, имплантированы моноблочные монополярные эндопротезы с цементируемой бедренной частью. Особенностью случая является то, что оперирующий хирург не менял положение пациента с целью уменьшения времени операции. В результате лечения пациент смог самостоятельно передвигаться со 2-х сут. [37].

N.P. McGoldrick с соавторами описывают клинический случай успешного лечения пациента 87 лет, недавно перенесшего острый инфаркт миокарда, страдающего глаукомой и доброкачественной гиперплазией предстательной железы, который получил низкоэнергетический перелом шеек

обеих бедренных костей типа 4 по классификации Garden. Операция была выполнена на следующий день — одномоментная артропластика обоих тазобедренных суставов биполярными эндопротезами бесцементной фиксации под общим наркозом. Пациент был активизирован на следующий день после операции. Авторы подчеркивают уникальность билатеральных переломов проксимального отдела бедренной кости и, в частности, шейки бедра, и рекомендуют метод одномоментной артропластики обоих тазобедренных суставов с бесцементной фиксацией имплантата, что уменьшит степень реакции на костный цемент у пациента, имеющего в анамнезе кардиальную патологию [38].

На основании приведенных примеров, а также собственного опыта можем заключить, что выбор тактики одномоментной операции является единственно правильным решением, который позволяет, несмотря на риски, выполнить эти операции в рекомендуемые 48 ч. для оперативного лечения ППОБК с однократным анестезиологическим пособием. Подобный подход обеспечивает также возможность проведения ранних реабилитационных мероприятий и активизации пациента в течение ближайших суток после операции с ходьбой без ограничения нагрузки на оперированные конечности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Случаи одномоментных переломов проксимального отдела бедренной кости встречаются крайне редко, поэтому представляют собой определенный вызов для практикующего травматолога. При правильно поставленном диагнозе следует проанализировать результаты обследования пациента, оценить степень компенсации его сопутствующей патологии, что в конечном итоге определит тактику дальнейшего лечения. Безусловно, в пользу выбора одноэтапного хирургического лечения указывает то, что две операции выполняются в одну операционную сессию и за одну анестезию, обеспечивается возможность ранней активизации пациента. В таких случаях очень важно тесное взаимодействие между травматологом, анестезиологом, терапевтом, гериатром и реабилитологом. В представленном случае нам удалось добиться удовлетворительного результата лечения пациентки старческого возраста.

DISCLAIMERS

Author contribution

All authors made equal contributions to the study and the publication.

All authors have read and approved the final version of the manuscript of the article. All authors agree to bear responsibility for all aspects of the study to ensure proper

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Заявленный вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Все авторы прочли и одобрили финальную версию рукописи статьи. Все авторы согласны нести ответственность за все аспекты работы, чтобы обеспечить надле-

жащее рассмотрение и решение всех возможных вопросов, связанных с корректностью и надежностью любой части работы.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Возможный конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Этическая экспертиза. Не применима.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациентки на публикацию медицинских данных и изображений.

consideration and resolution of all possible issues related to the correctness and reliability of any part of the work.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Disclosure competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Ethics approval. Not applicable.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

- Хань Х.Ч., Ахтямов И.Ф., Ардашев С.А. Сравнительная эффективность вариантов хирургического лечения перелома проксимального отдела бедра. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье.* 2022;59(5):21-27. doi: 10.20340/vmi-rvz.2022.5.CLIN.1. Khan' Kh.Ch., Akhtyamov I.F., Ardashev S.A. Comparison of two surgical treatments for proximal femur fracture in elderly obese patients. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ". Rehabilitation, Doctor and Health.* 2022;12(5):21-27. (In Russian). doi: 10.20340/vmi-rvz.2022.5.CLIN.1.
- Белова К.Ю., Евстигнеева Л.П., Лесняк О.М., Гладкова Е.Н., Белов М.В. Организация службы профилактики повторных переломов. Рекомендации экспертной группы. *Профилактическая медицина.* 2024;27(8):26-31. doi: 10.17116/profmed20242708126. Belova K.Y., Evstigneeva L.P., Lesnyak O.M., Gladkova E.N., Belov M.V. Organization of a Secondary Fracture Prevention System. Expert group recommendations. *Russian Journal of Preventive Medicine.* 2024;27(8):26-31. (In Russian). doi: 10.17116/profmed20242708126.
- Лесняк О.М., Баранова И.А., Белова К.Ю., Гладкова Е.Н., Евстигнеева Л.П., Ершова О.Б. и др. Остеопороз в Российской Федерации: эпидемиология, медико-социальные и экономические аспекты проблемы (обзор литературы). *Травматология и ортопедия России.* 2018;24(1):155-168. doi: 10.21823/2311-2905-2018-24-1-155-168. Lesnyak O.M., Baranova I.A., Belova K.Y., Gladkova E.N., Evstigneeva L.P., Ershova O.B. et al. Osteoporosis in Russian Federation: epidemiology, socio-medical and economical aspects (review). *Traumatology and Orthopedics of Russia.* 2018;24(1):155-168. (In Russian). doi: 10.21823/2311-2905-2018-24-1-155-168.
- Кабанов М.Ю., Семенцов К.В., Поликарпов А.В., Беседин И.И. Использование NPWT при эндопротезировании тазобедренного сустава при переломах шейки бедренной кости у пациентов пожилого и старческого возраста. *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова.* 2021;16(4):124-128. doi: 10.25881/20728255_2021_16_4_124. Kabanov M.Yu., Semencov K.V., Polikarpov A.V., Besedin I.I. Using NPWT in hip joint arthroplasty associated with femur neck fractures in elderly patients. *Bulletin of Pirogov National Medical Surgical Center.* 2021;16(4):124-128. (In Russian). doi: 10.25881/20728255_2021_16_4_124.
- Самарин М.А., Аси Х.З.А., Кривова А.В., Захаров В.П., Марасанов Н.С., Шаров А.Н. и др. Динамика частоты переломов проксимального отдела бедра у жителей Твери старше 50 лет за 15-летний период (2004-2019 гг.). *Верхневолжский медицинский журнал.* 2024;23(1):41-46. Samarin M.A., Asi X.Z.A., Krivova A.V., Zakharov V.P., Marasanov N.S., Sharov A.N. et al. Dynamics of the frequency of the proximal hip fractures in Tver residents over 50 years old over a 15-year period (2004-2019). *Upper Volga Medical Journal.* 2024;23(1):41-46. (In Russian).
- Powell H.D. Simultaneous bilateral fractures of the neck of the femur. *J Bone Joint Surg Br.* 1960;42-B:236-252. doi: 10.1302/0301-620X.42B2.236.
- Chadha M., Balain B., Maini L., Dhal A. Spontaneous bilateral displaced femoral neck fractures in nutritional osteomalacia case report. *Acta Orthop Scand.* 2001;72(1):94. doi: 10.1080/000164701753606770.
- Zhu Y., Hu J., Han W., Lu J., Zeng Y. Simultaneous bilateral femoral neck fractures in a dialysis-dependent patient: case report and literature review. *BMC Musculoskelet Disord.* 2020;21(1):242. doi: 10.1186/s12891-020-03281-7.
- Gaulke R. Spontaneous bilateral fractures of the femoral neck. *Z Orthop Ihre Grenzgeb.* 2002;140(3):297-303. doi: 10.1055/s-2002-32478.
- Moo I.H., Lee Y.H., Lim K.K., Mehta K.V. Bilateral femoral neck stress fractures in military recruits with unilateral hip pain. *J R Army Med Corps.* 2016;162(5):387-390. doi: 10.1136/jramc-2014-000401.
- Gurdezi S., Trehan R.K., Rickman M. Bilateral undisplaced insufficiency neck of femur fractures associated with short-term steroid use: a case report. *J Med Case Rep.* 2008;2:79. doi: 10.1186/1752-1947-2-79.
- Zuckerman J.D., Shin S.S., Polatsch D.B., Schweitzer M. Concurrent bilateral femoral neck stress fractures and osteonecrosis of the hip. A case report. *J Bone Joint Surg Am.* 2006;88(4):857-860. doi: 10.2106/JBJS.E.00596.
- Austin J.C., Chrissos M. Displaced bilateral femoral neck fractures in a woman with a history of oral steroid use. *Orthopedics.* 2005;28(8):795-797. doi: 10.3928/0147-7447-20050801-19.
- Garden R.S. Low-angle fixation in fractures of the femoral neck. *J Bone Joint Surg Br.* 1961;43-B(4):647-663. doi: 10.1302/0301-620X.43B4.647.
- Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Остапенко В.С., Шарашкина Н.В., Мхитарян Э.А., Онучина Ю.С. и др. Валидация опросника для скрининга синдрома старческой астении в амбулаторной практике. *Успехи геронтологии.* 2017;30(2):236-242.

- Tkacheva O.N., Runikhina N.K., Ostapenko V.S., Sharashkina N.V., Mkhitaryan E.A., Onuchina U.S. et al. Validation of the questionnaire for screening frailty. *Advances in Gerontology*. 2017;30(2):236-242. (In Russian).
16. Cruz-Jentoft A.J., Bahat G., Bauer J., Boirie Y., Bruyère O., Cederholm T. et al. Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31. doi: 10.1093/ageing/afy169.
17. Lesnyak O., Ershova O., Belova K., Gladkova E., Sinitsina O., Ganert O. et al. Epidemiology of fracture in the Russian Federation and the development of a FRAX model. *Arch Osteoporos*. 2012;7:67-73. doi: 10.1007/s11657-012-0082-3.
18. Mahoney F.I., Barthel D.W. Functional evaluation: the Barthel index. *Md State Med J*. 1965;14:61-65.
19. Lawton M.P., Brody E.M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(5):179-186.
20. Kaiser M.J., Bauer J.M., Ramsch C., Uter W., Guigoz Y., Cederholm T. et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging*. 2009;13(9):782-788. doi: 10.1007/s12603-009-0214-7.
21. Williamson A., Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs*. 2005;14(7):798-804. doi: 10.1111/j.1365-2702.2005.01121.x.
22. Yesavage J.A., Brink T.L., Rose T.L., Lum O., Huang V., Adey M. et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1982-1983;17(1):37-49. doi: 10.1016/0022-3956(82)90033-4.
23. Morse J.M., Morse R.M., Tylko S.J. Development of a Scale to Identify the Fall-Prone Patient. *Canadian Journal on Aging*. 1989;8(4):366-377. doi: 10.1017/S0714980800008576.
24. Bastien C.H., Valières A., Morin C.M. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med*. 2001;2(4):297-307. doi: 10.1016/s1389-9457(00)00065-4.
25. Borson S., Scanlan J.M., Chen. P., Ganguli M. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(10):1451-1454. doi: 10.1046/j.1532-5415.2003.51465.x.
26. Healy W.L., Kirven F.M., Iorio R., Patch D.A., Pfeifer B.A. Implant standardization for total hip arthroplasty. An implant selection and a cost reduction program. *J Arthroplasty*. 1995;10(2):177-183. doi: 10.1016/s0883-5403(05)80124-x.
27. Ключевский В.В. Хирургия повреждений. Руководство для фельдшеров, хирургов и травматологов районных больниц. Рыбинск; 2004. 784 с. Klyuchevsky V.V. Surgery of injuries. Manual for paramedics, surgeons and traumatologists of district hospitals. Rybinsk; 2004. 784 p. (In Russian).
28. Остеопороз: клинические рекомендации. 2021. Режим доступа: <https://base.garant.ru/400773129/>. Osteoporosis. Clinical guidelines. 2021. (In Russian). Available from: <https://base.garant.ru/400773129/>.
29. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Мильто А.С., Рунихина Н.К., Фролова Е.В., Наумов А.В. и др. Падения у пациентов пожилого и старческого возраста. Клинические рекомендации. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2021;(2):153-185. doi: 10.37586/2686-8636-2-2021-148-174. Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Mil'to A.S., Runikhina N.K., Frolova E.V., Naumov A.V. et al. Falls in older and senile patients. Clinical guidelines. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2021;(2):153-185. (In Russian). doi: 10.37586/2686-8636-2-2021-148-174.
30. Robin G.C. Simultaneous bilateral fractures of the neck of the femur. *J Am Geriatr Soc*. 1963;11:195-198. doi: 10.1111/j.1532-5415.1963.tb00048.x.
31. The care of patients with fragility fracture (Blue Book). Published by the British Orthopaedic Association. 2007. Available from: <https://www.bgs.org.uk/resources/care-of-patients-with-fragility-fracture-blue-book>.
32. Дубров В.Э., Шелупаев А.А., Арутюнов Г.П., Белов М.В., Богопольская А.С., Божкова С.А. и др. Переломы проксимального отдела бедренной кости. Клиника, диагностика и лечение (Клинические рекомендации, в сокращении). *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова*. 2021;28(4):49-89. doi: 10.17816/vto100763. Dubrov V.E., Shelupaev A.A., Arutyunov G.P., Belov M.V., Bogopolskaya A.S., Bozhkova S.A. et al. Fractures of the proximal femur. Clinical features, diagnosis and treatment (Clinical guidelines, abridged version). *N.N. Priorov Journal of Traumatology and Orthopedics*. 2021;28(4):49-89. (In Russian). doi: 10.17816/vto100763.
33. Grisoni N., Foulk D., Sprott D., Laughlin R.T. Simultaneous bilateral hip fractures in a level I trauma center. *J Trauma*. 2008;65(1):132-135. doi: 10.1097/TA.0b013e318060d29a.
34. Park J.H., Jeong H.J., Shin H.K., Kim E., Ko T.S., Choi Y.M. Simultaneous Bilateral Fracture of Femoral Neck in Korea: A Case Report. *Hip Pelvis*. 2015;27(1):53-56. doi: 10.5371/hp.2015.27.1.53.
35. Takagi Y., Yamada H., Ebara H., Hayashi H., Inatani H., Toyooka K. et al. Bilateral simultaneous asymmetric hip fracture without major trauma in an elderly patient: a case report. *J Med Case Rep*. 2022;16(1):278. doi: 10.1186/s13256-022-03494-5.
36. MacDonald D.R.W., Haddon A.E.F., Barker S.L. Simultaneous bilateral hip fractures following a simple fall in an elderly patient: A case report. *J Clin Orthop Trauma*. 2019;10(5):972-974. doi: 10.1016/j.jcot.2018.11.013.
37. Sood A., Rao C., Holloway I. Bilateral femoral neck fractures in an adult male following minimal trauma after a simple mechanical fall: a case report. *Cases J*. 2009;2(1):92. doi: 10.1186/1757-1626-2-92.
38. McGoldrick N.P., Dodds M.K., Green C., Synnott K. Management of simultaneous bilateral neck of femur fractures in an elderly patient. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2013;4(3):71-73. doi: 10.1177/2151458513511626.

Сведения об авторах

✉ *Рассамахин Сергей Владимирович*
150003, г. Ярославль, Загородный сад, д. 11
<https://orcid.org/0000-0003-0154-7465>
e-mail: rassamahin@mail.ru

Белов Михаил Викторович — канд. мед. наук, доцент
<https://orcid.org/0000-0001-7955-3625>
e-mail: micbelov@yandex.ru

Белова Ксения Юрьевна — д-р мед. наук, доцент
<https://orcid.org/0000-0002-7856-1567>
e-mail: ksbelova@mail.ru

Горджеладзе Хатиа Геннадиевна
<https://orcid.org/0000-0003-2392-6554>
e-mail: gorjeladze.khatia.job@yandex.ru

Веденеев Юрий Михайлович
<https://orcid.org/0009-0003-6740-4675>
e-mail: yvedeneev@yandex.ru

Authors' information

✉ *Sergey V. Rassamakhin*
Address: 11, Zagorodny Sad, Yaroslavl, 150003, Russia
<https://orcid.org/0000-0003-0154-7465>
e-mail: rassamahin@mail.ru

Mikhail V. Belov — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor
<https://orcid.org/0000-0001-7955-3625>
e-mail: micbelov@yandex.ru

Ksenia Yu. Belova — Dr. Sci. (Med.)
<https://orcid.org/0000-0002-7856-1567>
e-mail: ksbelova@mail.ru

Khatia G. Gordzheladze
<https://orcid.org/0000-0003-2392-6554>
e-mail: gorjeladze.khatia.job@yandex.ru

Yuriy M. Vedeneev
<https://orcid.org/0009-0003-6740-4675>
e-mail: yvedeneev@yandex.ru