

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ

Ш.Х. МИРЗАЕВ, З.А. ГАИПОВ, А.М. ДУРСУНОВ, Б.У. ШОДИЕВ

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр  
травматологии и ортопедии, Ташкент, Узбекистан

## THE SURGICAL APPROACHES FOR OPERATIVE TREATMENT OF ACETABULAR INJURIES

SH.X. MIRZAEV, Z.A. GAIPOV, A.M. DURSUNOV, B.U. SHODIEV

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and  
Orthopedics, Tashkent, Uzbekistan

**Цель.** Сравнительная оценка результатов хирургического лечения повреждений вертлужной впадины при использовании различных операционных доступов с учетом особенностей переломов.

**Материал и методы.** За период 2015–2020 годов в отделении последствий травм Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии прооперировано 80 пациентов с переломами в области вертлужной впадины. Из них мужчин было 64 (80%), женщин – 16 (20%). Причиной травм в 69 (86%) случаях были дорожно-транспортные происшествия, в 11 (14%) случаях – кататравмы.

**Результаты.** Отдаленные результаты в сроки от 6 месяцев до 5 лет после внутреннего остеосинтеза с применением доступов Кохера-Лангенбека и расширенного подвздошно-бедренного изучены у 50 (81%) пациентов. Отличные результаты по шкале Харриса получены у 36 (72%) больных, хорошие – у 9 (18%) и удовлетворительные – у 5 (10%). Во всех случаях удалось добиться полной консолидации переломов.

**Заключение.** Основная цель лечения пострадавших должна заключаться не только в сохранении жизни, но и в максимально короткие сроки производить операции по стабилизации костных отломков путем правильного выбора хирургического доступа.

**Ключевые слова:** тазобедренный сустав, переломы вертлужной впадины, хирургические доступы, остеосинтез.

**Objective.** Comparative evaluation of the results of surgical treatment of acetabulum injuries during the use of various surgical approaches, taking in to account the features of fractures.

**Material and methods.** In 2015–2020 years, in the department of trauma consequences of the SI of Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics, 80 patients were operated with fractures in the acetabulum. There were 64 men (80%), 16 women (20%). Traffic accidents were the cause of injuries in 69 (86%) of patients, catatrauma in 11 (14%).

**Results.** Long-term results in the period from 6 months to 5 years after internal osteosynthesis with the use of surgical approaches Kocher-Langenbeck and extended ilio-femoral were studied in 50 (81%) patients. Excellent results according to the Harris scale were obtained in 36 (72%) patients, good – in 9 (18%) and satisfactory – in 5 (10%) ones. In all cases, complete fracture consolidation was achieved.

**Conclusion.** The main goal of treating victims should be not only to preserve life, but also to perform operations to stabilize bone fragments as soon as possible by choosing the right surgical access.

**Key words:** hip joint, acetabular fractures, surgical approaches, osteosynthesis.

[https://doi.org/10.54185/TBEM/vol14\\_iss5/a3](https://doi.org/10.54185/TBEM/vol14_iss5/a3)

### Введение

Переломы вертлужной впадины встречаются сравнительно нечасто – 3 случая на 100 тыс. человек в год, но частота инвалидизаций после данных травм достигает 37,5%. В подавляющем большинстве случаев причиной данных травм являются дорожно-транспортные происшествия – 83% и кататравма – 17%. Речь идет о высокоэнергетических повреждениях, при лечении которых не всегда удается по-

лучить хорошие результаты. Тем не менее своевременная хирургическая коррекция позволяет снизить показатель инвалидизации с 37,5 до 12%. Наиболее важными факторами, определяющими конечный результат лечения, являются характер перелома, наличие и тяжесть сочетанных повреждений, возраст пациента, тактика лечения, техника репозиции и фиксации перелома [1].

В демографической структуре данного вида травматизма преобладают лица трудоспособного возраста, преиму-

ственно мужчины, что указывает на социально-экономическую значимость рассматриваемой проблемы [6].

В настоящее время наиболее распространенным является хирургическое лечение переломов вертлужной впадины, позволяющее не только качественно репонировать, но и фиксировать фрагменты вертлужной впадины. Поздние осложнения повреждений вертлужной впадины (асептической некроз головки бедренной кости, развитие гетеротопической оссификации и т.д.) связывают, как правило, с некачественной репозицией перелома [4, 9].

Наличие дисконгруэнтности в суставе и большие смещения являются показаниями к оперативному лечению как правило, открытой репозиции и внутренней фиксации пластинами. Существует несколько операционных доступов, из которых возможно выполнить репозицию и фиксацию переломов [5, 7].

В последние годы резко возрос интерес к разработке новых доступов к тазобедренному суставу, в частности к вертлужной впадине. В настоящее время, доступов к тазобедренному суставу предложено множество, они делятся на медиальные, передние, боковые, задние, комбинированные и интритазовые [2].

На сегодняшний день нет единого мнения о том, какой из доступов предпочтителен в той либо иной ситуации. Затруднение при принятии хирургом решения о выборе доступа обуславливается сложным анатомическим взаимоотношением костей таза с внутренними органами, магистральными сосудистыми и нервными стволами, нередким наличием сочетанных повреждений других сегментов [3].

Переломы вертлужной впадины невозможно лечить, применяя единственный доступ. Изучив рентгенологические снимки и компьютерные томограммы, хирург должен иметь точное изображение анатомии перелома, который он собирается лечить. Выбранный хирургический доступ должен позволить осуществить все необходимые манипуляции по репонированию и фиксации. Нужно также иметь хорошее представление преимуществ и недостатков каждого доступа [8].

**Цель.** Сравнительная оценка результатов хирургического лечения повреждений вертлужной впадины при использовании различных операционных доступов с учетом особенностей переломов.

## Материал и методы

За период 2015–2020 годов в отделении последствий травм ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии» прооперировано 80 пациентов с переломами в области вертлужной впадины. Причиной травм в 86% случаев были дорожно-транспортные происшествия, в 14% случаев – кататравмы. Возраст оперированных пациентов варьировал от 20 до 70 лет (в среднем 45). Из них пациенты до 30 лет – 20, от 30 до 40 лет – 21, от 40 до 50 лет – 22, свыше 50 лет – 17 больных. Из них мужчин было 64 (80%), женщин – 16 (20%).

Предоперационный период по нашему клиническому стандарту включал выполнение: цифровая рентгенография и МСКТ с 3D-реконструкцией. Кроме того, денситометрия, электронейромиография и доплерография, в ходе которой определяли наличие фрагментов в суставе, перелома головки бедренной кости, степень повреждения артериовенозных сосудов нижних конечностей и наличие повреждения нервных волокон.

При распределении пациентов по виду перелома вертлужной впадины придерживались классификации французских ортопедов R. Judet и E. Letournel (1981) и классификации АО (1990).

В настоящее время наиболее распространенными хирургическими доступами для оперативного лечения переломов вертлужной впадины является:

- Кохера-Лангенбека
- Подвздошно-паховый (по Letournel)
- Расширенный подвздошно-бедренный
- Комбинация доступов Кохера и подвздошно-пахового
- Комбинация доступов Кохера и Смит-Петерсона

В наших практиках при лечении пациентов использование разных хирургических методов при переломах вертлужной впадины распределялось следующим образом: остеосинтез аппаратом внешней фиксации был проведен у 2 пациентов (2,5%), остеосинтез при помощи винтов (АО) и спиц (Илизаровский) – у 14 больных (17,5%), внутренний остеосинтез с помощью пластины (АО) – у 48 пациентов (60%) и тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава – у 16 больных (20%).

62 больных с переломами вертлужной впадины были оперированы путем применения внутреннего остеосинтеза.

Применение внутреннего остеосинтеза у пациентов по локализации переломов вертлужной впадины распределялось следующим образом:

*Перелом задней стенки и задней колонны вертлужной впадины.* В нашей практике данный тип переломов диагностирован у 53 (85,5%) больных и занимал первое место по частоте встречаемости. У всех этих больных был использован задний доступ Кохера-Лангенбека. Выполнение доступа осуществлялось по стандартной методике. При данном виде переломов задний доступ позволил достичь необходимой визуализации отломков и произвести стабильную фиксацию реконструктивными пластинами. Остаточных смещений после репозиции не наблюдалось.

*Перелом задней стенки и поперечный перелом вертлужной впадины.* В нашей клинической практике данный тип переломов диагностирован у 6 (9,7%) больных и занимал второе место по частоте встречаемости. Возможной причиной этого повреждения являлся прежде всего типичный механизм травмы, а именно автомобильная травма, при которой действие травмирующей силы направлено по оси согнутого и проведенного бедра через его головку на задние отделы вертлужной впадины. У всех этих больных был использован расширенный подвздошно-бедренный доступ.

*Т-образный перелом вертлужной впадины.* Данный тип перелома диагностирован у 1 (1,6%) больного. У этого больного был использован задний доступ Кохера-Лангенбека. После стабильной фиксации костных отломков интраоперационно производили пассивное движение в тазобедренном суставе. После окончания проведенной операции в области вертлужной впадины визуально и пальпаторно проверены костные фрагменты.

*Передний и задний полупоперечный перелом вертлужной впадины.* Данный тип перелома диагностирован у 1 (1,6%) пациента. У этого больного был использован расширенный подвздошно-бедренный доступ.

*Перелом обеих колонн вертлужной впадины.*

Данный тип перелома диагностирован у 1 (1,6%) больного. У этого больного также был использован расширенный подвздошно-бедренный доступ.

Доступ Кохера-Лангенбека использовался во многих случаях при переломах вертлужной впадины в нашей практике. Второе место заняло расширенный подвздошно-бедренный доступ. Остальные хирургические доступы не применялись в нашей клинической работе, и это связано с недостатком специалистов, в том числе абдоминального хирурга и ангио- и нейрохирурга в нашем Центре.

## Результаты и обсуждение

Отдаленные результаты в сроки от 6 месяцев до 5 лет после внутреннего остеосинтеза с применением доступов Кохера-Лангенбека и расширенный подвздошно-бедренный изучены у 50 (81%) пациентов.

Для оценки состояния сустава после повреждения вертлужной впадины использовали шкалу, разработанную W.H. Harris, отражающую четыре основных аспекта: боль, физическое функционирование, анатомические нарушения и амплитуду движений.

Отличные результаты по шкале Харриса получены у 36 (72%) больных, хорошие – у 9 (18%) и удовлетворительные – у 5 (10%).

Осложнениями проведенных операций были: неврит малоберцовой и большеберцовой порций седалищного нерва у 4 (8%) пациентов, поверхностное нагноение послеоперационной раны в редких случаях и повреждение сосудистого пучка и жировой эмболии не наблюдалось.

Остаточные смещения после выполнения репозиции и фиксации отломков оценивали в конце операции визуально, пальпаторно, рентгенологическим исследованием и компьютерной томографией после операции. Но винты и спицы, проведенные через сустав, были удалены через 12–14 недель.

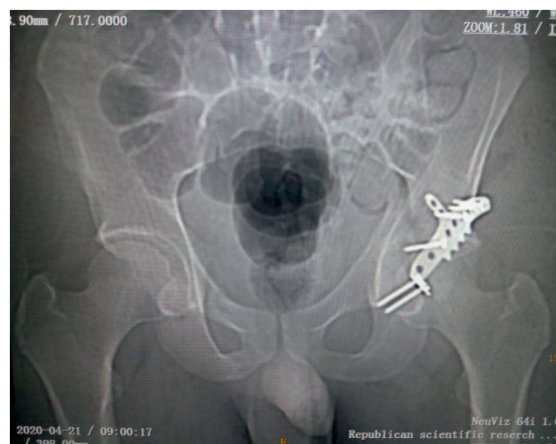
У больных пассивные движения в тазобедренном и коленном суставах разрешались пациентам с 2-х суток после операции, на 3-и сутки начинались занятия с физиотерапевтом ЛФК по восстановлению движений конечности. На 7-10 сутки при стабилизации общего состояния больных разрешалась ходьба при помощи костылей или ходунков с осевой нагрузкой на оперированную конечность до 5-7 кг (касание стопой пола). Разрешались ротационные движения в тазобедренном суставе только в сроки 8-10 недель. Через 12-14 недель производилась контрольная рентгенография. При достаточном восстановлении функции мышц тазового пояса и наличии рентгенологических признаков консолидации отломков разрешался постепенный переход к нагрузке.

Пациенты отмечали хорошую двигательную активность, незначительную выраженность или отсутствие болевых ощущений. Во всех случаях удалось добиться полной консолидации переломов. Посттравматический коксартроз и асептический некроз головки бедренной кости спустя более 3-5 лет после операции диагностирован у 4 (8%) больных. Всем им было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. Во всех случаях в результате тотального эндопротезирования было обеспечение опороспособности конечности, достаточный объем движений в суставе и купирован болевой синдром.

## Клинические примеры:



а

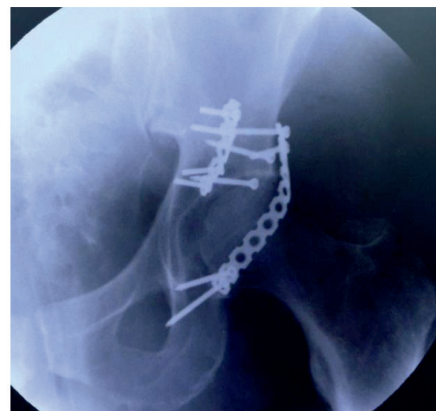


б

**Рис. 1.** Компьютерная томограмма и рентгенограмма пациента Э. Закрытый поперечный перелом дна с переломом задней стенки вертлужной впадины слева со смещением костных отломков: а – до операции; б – после остеосинтеза задним доступом Кохера-Лангенбека



а



б

**Рис. 2.** Компьютерная томограмма и рентгенограмма пациента М. Передний и задний полупоперечный перелом слева: а – до операции; б – после остеосинтеза расширенным подвздошно-бедренным доступом



## Выводы

Разные виды переломов вертлужной впадины позволяют выбрать не только адекватную хирургическую методику, но и адекватный доступ к тазобедренному суставу.

Выбор того или иного доступа для открытой репозиции зависит от преимущественной направленности смещения отломков, технической подготовки хирурга и наличия необходимого инструментария.

Основная цель лечения пострадавших должна заключаться не только в сохранении жизни, но и в максимально короткие сроки производить операции по стабилизации костных отломков путем правильного выбора хирургического доступа.

## Литература

1. Мирзаев Ш.Х., Гаипов З.А., Дурсунов А.М., Шодиев Б.У. Современная хирургическая тактика при лечении больных с переломами вертлужной впадины. Вестник Ташкентской Медицинской Академии. 2021;1:156-161 [Mirzaev Sh.Kh., Gaipov Z.A., Dursunov A.M., Shodiev B.U. Sovremennaya khirurgicheskaya taktika pri lechenii bol'nykh s perelomami vertluzhnoy vpadiny. Vestnik Tashkentsoy Meditsinskoy Akademii. 2021;1:156-161. In Russian].
2. Каримов М.Ю., Абдуллаходжаева М.С., Шорустамов М.Т. Топографо-анатомическое обоснование нового хирургического доступа при переломах и вывихах в вертлужной впадины. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2014;3:40-41 [Karimov M.Yu., Abdullakhodzhaeva M.S., Shorustamov M.T. Topografo-anatomicheskoe obosnovanie novogo khirurgicheskogo dostupa pri pereloma-vyvakhakh v vertluzhnoy vpadiny. Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo Tsentra im. N.I. Pirogova. 2014;3:40-41. In Russian].
3. Мурзич А.Э., Воронович А.И., Белецкий А.В. Сравнительные аспекты подвздошно-пахового доступа и его вариантов в хирургическом лечении перело-

мов вертлужной впадины. Медицинские новости. 2015;8:8-11 [Murzich A.E., Voronovich A.I., Beletskiy A.V. Sravnitel'nye aspekty podvzdoshno-pakhovogo dostupa i ego variantov v khirurgicheskom lechenii perelomov vertluzhnoy vpadiny. Meditsinskie novosti. 2015;8:8-11. In Russian].

4. Лобанов Г.В., Прудников Ю.В. Результаты оперативного лечения больных с переломами задней стенки вертлужной впадины, леченных традиционным способом с использованием хирургического доступа Кохера-Лангенбека. Травма. 2013;3:9-12 [Lobanov G.V., Prudnikov Yu.V. Rezul'taty operativnogo lecheniya bol'nykh s perelomami zadney stenki vertluzhnoy vpadiny, lechennykh traditsionnom sposobom s ispol'zovaniem khirurgicheskogo dostupa Kokhera-Langenbeka. Travma. 2013;3:9-12. In Russian].
5. Гринь А.А., Рунков А.В., Шлыков И.Л. Выбор операционного доступа при лечении двухколонных переломов вертлужной впадины. Травматология и ортопедия. 2014;1:92-97 [Grin' A.A., Runkov A.V., Shlykov I.L. Vybor operatsionnogo dostupa pri lechenii dvukhkolonnykh perelomov vertluzhnoy vpadiny. Travmatologiya i ortopediya. 2014;1:92-97. In Russian].
6. Чергунов О.К., Меншиков И.Н. Лечение повреждений вертлужной впадины и их последствий. Гений Ортопедии. 2018;1:95-97 [Chegurov O.K., Menshchikov I.N. Lechenie povrezhdeniy vertluzhnoy vpadiny i ikh posledstviy. Geniy Ortopedii. 2018;1:95-97. In Russian].
7. Letournel E. Fractures of the pelvis and acetabulum. Ninth AFOR Course and Workshop Paris. 1993;253-313.
8. Matta J.M. Operative treatment of acetabular fractures through the ilioinguinal approach. A 10-year perspective. Clin Orthop. 1994;305:10-19.
9. Rommens P.M. The Kocher-Langenbeck approach for the treatment of acetabular fractures. Eur J Trauma. 2004;30:265-273.

## ҚҰЙМУЧ КОСАЧАСИ ЖАРОҲАТЛАРИНИ ОПЕРАТИВ ЙЎЛ БИЛАН ДАВОЛАШДА ЖАРРОҲЛИК КЕСИМЛАРИ

Ш.Х. МИРЗАЕВ, З.А. ГАИПОВ, А.М. ДУРСУНОВ, Б.У. ШОДИЕВ

Республика ихтисослаштирилган Травматология ва ортопедия  
илмий-амалий тиббиёт маркази

**Мақсад.** Қуймуч косачаси жароҳатларини хирургик йўл билан даволашда синиш хусусиятларини инобатга олиб, турли хил жарроҳлик кесимларини қўллаган ҳолда олинган натижаларни ўзаро қиёсий таққослаш.

**Материал ва усуллар.** 2015–2020 йилларда Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт маркази Давлат муассасаси, жароҳат асоратлари бўлимида қуймуч косачаси синишлари ташхиси билан 80 та беморда оператив даво муолажалари бажарилди. Шулардан эркаклар – 64 (80%), аёллар – 16 (20%)ни ташкил қилди. Жароҳат сабаблари 69 (86%) ҳолатда йўл-транспорт ходисаси, 11 (14%) ҳолатда эса кататравма туфайли содир бўлган.

**Натижалар.** Кохер-Лангенбек ва кенгайтирилган ёнбош-сон кесимларини қўллаш орқали бажарилган ички остеосинтезлаш операциясидан кейинги узоқ кутилган натижалар муддати 6 ойдан 5 йилгача вақт оралиғида бўлиб, бу 50 (81%) беморлардан олинди. Харрис шкаласи бўйича аъло натижалар 36 (72%) беморларда, яхши – 9 (18%) ва қониқарли натижалар эса – 5 (10%) беморларда кузатилди. Барча ҳолатларда суяк синиқларининг тўлиқ консолидациясига эришилди.

**Хулоса.** Ушбу беморларни даволашнинг асосий йўналиши – бу фақатгина уларнинг ҳаётларини сақлаб қолишга қаратилибгина қолмай, балки максимал даражада қисқа муддат ичида тўғри жарроҳлик кесимини танлаш йўли билан суяк бўлаклари стабилизациясини таъминловчи операцияларни ўтказиш керак бўлади.

**Калит сўзлар:** чаноқ-сон бўғими, куймуч косачаси синишлари, жарроҳлик кесимлари, остеосинтез.

#### Сведения об авторах:

*Мирзаев Шавкат Хусанович* – кандидат медицинских наук, руководитель отделения последствий травм РСНПМЦТО.

*Гаипов Зоир Абдиевич* – врач-ординатор отделения последствий травм РСНПМЦТО.  
E-mail: [dr.z.gaipov@gmail.com](mailto:dr.z.gaipov@gmail.com).

*Дурсунов Ахмат Маликшаевич* – доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отделения последствий травм РСНПМЦТО.

*Шодиев Бахтиёр Убайдуллаев* – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения последствий травм РСНПМЦТО.

Поступила в редакцию: 13.09.2021

#### Information about authors:

*Mirzaev Shavkat Xusanovich* – PhD, Head of the Department of Traumas' Consequences of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics.

*Gaipov Zoir Abdievich* – Doctor of the Department of Traumas' Consequences of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics. E-mail: [dr.z.gaipov@gmail.com](mailto:dr.z.gaipov@gmail.com).

*Dursunov Axmat Malikshaevich* – DSI, Senior Researcher, Department of Traumas' Consequences of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics.

*Shodiev Baxtiyor Ubaidullaevich* – PhD, Senior Researcher, Department of Traumas' Consequences of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics. Department of Angiography, RRCEM.  
Tel: +9998903980004. Email: [Dr.sardor\\_t@list.ru](mailto:Dr.sardor_t@list.ru).

Received: 13.09.2021