

DOI: [https://doi.org/10.34287/MMT.2\(53\).2022.7](https://doi.org/10.34287/MMT.2(53).2022.7)**І. І. Труфанов***Державний заклад «Запорізька медична академія післядипломної освіти Міністерства охорони здоров'я України»  
Запоріжжя, Україна***I. I. Trufanov***State Institution «Zaporizhzhia Medical Academy of post-graduate education Ministry of Health of Ukraine»  
Zaporizhzhia, Ukraine*

## ПОМИЛКИ ТА УСКЛАДНЕННЯ ПРИ ОПЕРАТИВНОМУ ЛІКУВАННІ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК ТАЗУ

### Mistakes and complications in the surgical treatment of pelvic fractures

**Реферат**

Незадовільні результати лікування важких пацієнтів із травмою тазу в лікувальних медичних установах пояснюються цілою низкою причин, які можливо розділити на три групи: організаційні, лікувально-діагностичні та тактичні. Первинна інвалідизація при важких ушкодженнях тазу становить в середньому 14%, а у постраждалих із комбінацією ушкоджень тазу та вертлюжної западини повна соціальна реабілітація досягається не більше, ніж в половині випадків

**Мета роботи.** Клінічна оцінка помилок та можливих ускладнень при оперативному лікуванні та післяопераційному введенні хворих з переломами кісток тазу та шляхи їх профілактики.

**Матеріали і методи.** У період з 2013 по 2018 рр. було проліковано 155 пацієнтів з переломами кісток тазу.

**Результати.** Відмова від оперативного лікування при переломовивихах задньо-верхнього краю вертлюгової западини з поворотом фрагменту і вивихом стегна та іншими переломами тазових кісток, що важко вправляються і погано утримуються, є вкрай небезпечною. В таких випадках усунути зміщення консервативними методами неможливо і відмова від оперативного лікування тягне за собою неправильне зрощення перелому та інвалідність.

**Висновки.** Активна хірургічна тактика надання первинної допомоги хворим з переломами кісток тазу знижує ризик летальних випадків, дає можливість транспортувати хворого в клініку хірургії тазу. Ретельне передопераційне

**Abstract**

Unsatisfactory results of treatment of severe patients with pelvic trauma in medical institutions are explained by a number of reasons, which can be divided into three groups: organizational, medical-diagnostic and tactical. Primary disability in severe pelvic injuries averages 14%, and in patients with a combination of pelvic and acetabular injuries complete social rehabilitation is achieved in no more than half of cases. pelvic bones and ways to prevent them.

**Materials and methods.** In the period from 2013 to 2018, 155 patients with pelvic fractures were treated.

**Results.** Refusal of surgical treatment for fractures of the posterior-upper edge of the acetabulum with rotation of the fragment and dislocation of the thigh and other fractures of the pelvic bones, which are difficult to exercise and poorly maintained, is extremely dangerous. In such cases, it is impossible to eliminate the displacement by conservative methods and the refusal of surgical treatment entails improper fracture fusion and disability.

**Conclusions.** Active surgical tactics of primary care for patients with pelvic fractures reduces the risk of death, allows to transport the patient to pelvic surgery clinics. Careful preoperative planning reduces the risk of tactical errors. Postoperative rehabilitation should be aimed at the prevention of osteoarthritis and aseptic necrosis of the femoral head.

**Keywords:** multiple trauma, nonunion, pelvic bone fracture, reparative regeneration, aseptic necrosis of the femoral head.

планування знижає ризик тактичних помилок. Післяопераційна реабілітація має бути направлена на профілактику артрозу та асептичного некрозу голівки стегнової кістки.

**Ключові слова:** множинна травма, незрощення, перелом кісток тазу, репаративна регенерація, асептичний некроз голівки стегнової кістки.

## ВСТУП

Незадовільні результати лікування важких пацієнтів із травмою тазу в лікувальних медичних установах пояснюються цілою низкою причин. У числі провідних, виступає недостатній обсяг медичної допомоги в ранньому періоді після травми і, як наслідок, спостерігається загибель хворих або розвиток ранніх посттравматичних ускладнень. Інша причина негативних результатів полягає в помилках, які допущені на етапі оперативного лікування або післяопераційного введення хворих, а саме в своєчасно не усунених зміщеннях кісткових уламків тазового кільця, що призводить до деформації тазу, розвитку дегенеративно-дистрофічних процесів в кульшових суглобах, вторинних функціональних порушень статички та динаміки [1, 5]. Первинна інвалідизація при важких ушкодженнях тазу становить в середньому 14%, а у постраждалих із комбінацією ушкоджень тазу та вертлюжної западини повна соціальна реабілітація досягається не більше, ніж в половині випадків. Внутрішньосуглобові переломи вертлюгової западини дуже часто ускладнюються дегенеративними змінами не тільки самої вертлюгової западини, а і голівки стегнової кістки [4].

Помилки в лікуванні переломів кісток тазу та пов'язані з цим ускладнення можливо розділити на три групи:

1) Організаційні (необґрунтоване переміщення постраждалих з одного лікувального закладу до іншого без надання первинної хірургічної стабілізації тазу; недостатня підготовка молодих лікарів ЦРЛ в розрізі надання допомоги постраждалим з тяжкими переломами кісток тазу; можлива відсутність медичної інформації про надану допомогу, що порушує етапність лікування);

2) Лікувально-діагностичні (недооцінка реальної крововтрати у постраждалих з переломами кісток тазу; неповне виведення пацієнта з шокowego стану; неповне рентгенологічне обстеження, відсутність КТ-сканів; дефекти первинного клінічного обстеження)

3) Тактичні (виконання остаточної хірургічної стабілізації тазу до виведення з шоку без належного анестезіологічного супроводу; недостатня первинна корекція крововтрати; численна група помилок при хірургічному лікуванні на етапі надання кваліфікованої медичної допомоги, такі як мальпозиція уламків, травматичні

доступи – наприклад: здухвинно-поперековий; обширні доступи до крижів, видалення великих фрагментів кісток, необґрунтоване залишення серветок, травматизація нервових корінців); пізній початок реабілітаційних заходів та вертикалізації постраждалого).

## МЕТА РОБОТИ

Клінічна оцінка помилок та можливих ускладнень при оперативному лікуванні та післяопераційному введенні хворих з переломами кісток тазу та шляхи їх профілактики.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У період з 2013 по 2018 рр. у відділенні травматології з ліжками політравми КНП «Міська лікарня швидкої медичної допомоги м. Запоріжжя» та КНП «Міська лікарня № 9» було проліковано 155 пацієнтів з переломами кісток тазу. Гендерний склад: чоловіків – 89 (57,42%), жінок – 66 (42,58%). Вікові показники: середній вік – 48,84 років, мінімальний вік – 16 років, максимальний – 92 роки (медіана – 54 р.). Загальні показники оперативної активності: оперативне лікування – 64 (41,2%); консервативне лікування – 91 (58,8%). У 105 постраждалих (67,86%) відзначені дорожньо-транспортні травми, у 39 (25%) – кататравма, у 3 (7,14%) – виробничі, інші – 12 (5,2%). Тяжкість політравми за шкалою ISS менше 17 балів констатована у 94 пацієнтів (60,7%), від 17 до 25 – у 44 (28,4%), від 26 до 40 – у 3 (9,2%), понад 40 – у 3 (2%). Критеріями виключення з дослідження були пацієнти, які мали відкриті переломи, ускладненні переломи з пошкодженнями внутрішніх органів в ділянці малого тазу (пошкодження сечового міхура, прямої кишки та інше) та які, відмовились від лікування згідно клінічних настанов (лікування нестабільних переломів на скелетному витягненні та інше). Вибір методу остеосинтезу проводили за класифікацією за Ле-Турнелем. Оперативний доступ виконували згідно з патоморфологією пошкодження. Використовували модифіковані внутрішньотазові доступи Стоппа та через «латеральне вікно»; задні доступи Кохера-Лангенбека. На тлі зниження загальних потенцій організму до зрощення переломів після множинної травми, ми включили в алгоритм лікування введення плазми збагаченої тромбоцитами під ЕОП-контролем

(в середньому 3–5 процедур через 7 діб), не раніше ніж через місяць після травми.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Неповна репозиція уламків або недостатнє анатомічне відновлення основних відділів тазу призводить до поганих функціональних результатів лікування. У цю групу відносять неповне вправлення вивиху половини тазу, неусунення підвивиху стегна. Відсутність систематичного рентгенівського контролю в процесі лікування хворих з переломами тазу може служити причиною невиявленого вторинного зміщення уламків. До віддалених ускладнень переломів кісток тазу відносяться тромбози і емболії, нагноєння тазової клітковини, гематоми і сіроми, порушення чутливості та рухів в нижніх кінцівках, порушення функцій тазових органів (порушення ерекції, труднощі сечовипускання і дефекації).

Приводимо приклад незрощення перелому кісток тазу після оперативного лікування. Хворий Д., 54 р., травма внаслідок ДТП, отримав двоколонний перелом кісток тазу справа, перелом хірургічної шийки правої плечової кістки. Був прооперований: доступом Кохера-Лангенбека з остеотомією великого вертлюга. Через рік після оперативного лікування знаходиться під наглядом для вирішення тактики подальшого лікування, фіксуючи гвинти та проволочка з великого вертлюга видалена (рис. 1).

Відмова від оперативного лікування при переломовивихах задньо-верхнього краю вертлюгової западини з поворотом фрагменту і вивихом стегна та іншими переломами тазових кісток, що важко вправляються і погано утримуються, є вкрай небезпечною [2]. У цих випадках усунути зміщення консервативними методами неможливо і відмова від оперативного лікування тягне за собою неправильне зрощення перелому та

інвалідність. При занадто ранньому осьовому навантаженні, особливо при переломах кульшової западини, відбувається додаткова травматизація пошкодженого хряща.

Особливе місце має пошкодження вертлюгової западини, та як наслідок, розвиток коксартрозу, що призводить до різкого обмеження функціонування кульшового суглобу [3]. Найбільш ефективним методом лікування коксартрозу є ендопротезування, що згідно галузевих настанов, відповідає III групі інвалідності. За період 2016–2019 рр. на базі КНП «ЗМЛЕМД»ЗМР та КНП «МЛ № 9» ЗМР було прооперовано 28 пацієнтів з переломами ділянки вертлюгової западини, з них в результаті розвитку артрозу кульшового суглобу було проведено ендопротезування у 3 випадках (10,7%). Навіть контузієне пошкодження головки стегнової кістки у віддаленому періоді після травми сприяє до розвитку артрозу, навіть у молодих пацієнтів віком до 30 років у двох випадках (7,1%) (рис. 2).

Запорізька обласна травматологічна МСЕК проводить огляд хворих з різними видами травм опорно-рухового апарату, в тому числі з травмами тазу та їх наслідками. За її даними, кількість хворих після переломів кісток тазу за 2014–2018 рр. становить 44 особи. Проведений аналіз матеріалу, виявив загальні тенденції неухильного зростання кількості виходу хворих з травмою тазу на інвалідність, що підтверджує світову статистику. Незважаючи на активне впровадження хірургічного лікування переломів кісток тазу у сполучені з іншими полісегментарними ушкодженнями, тенденція однак не має схильності до зменшення [7].

Окрема група ускладнень, це гнійно-запальні процеси після оперативного втручання. У 1 хворого через рік після операції настало пізнє гнійне ускладнення – серозна норича на тлі повного зрощення та повної соціальної та медичної реабілітації хворого (рис. 3).

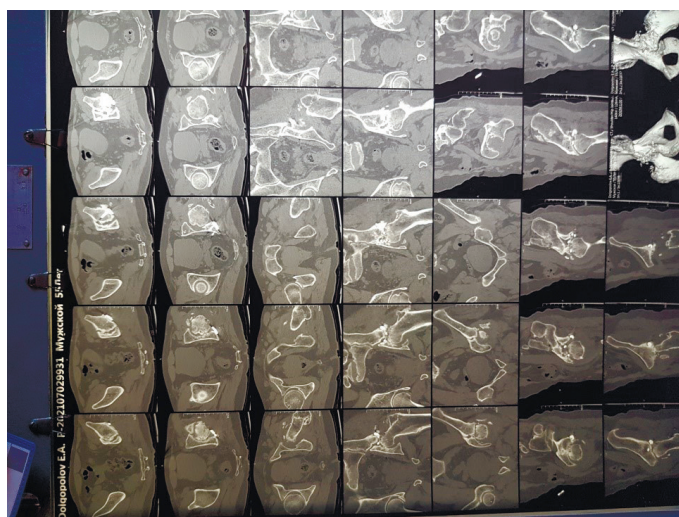


Рис. 1. КТ-скани хворого після оперативного лікування перелому кісток тазу, де виявлено незрощення та асептичний некроз голівки стегнової кістки



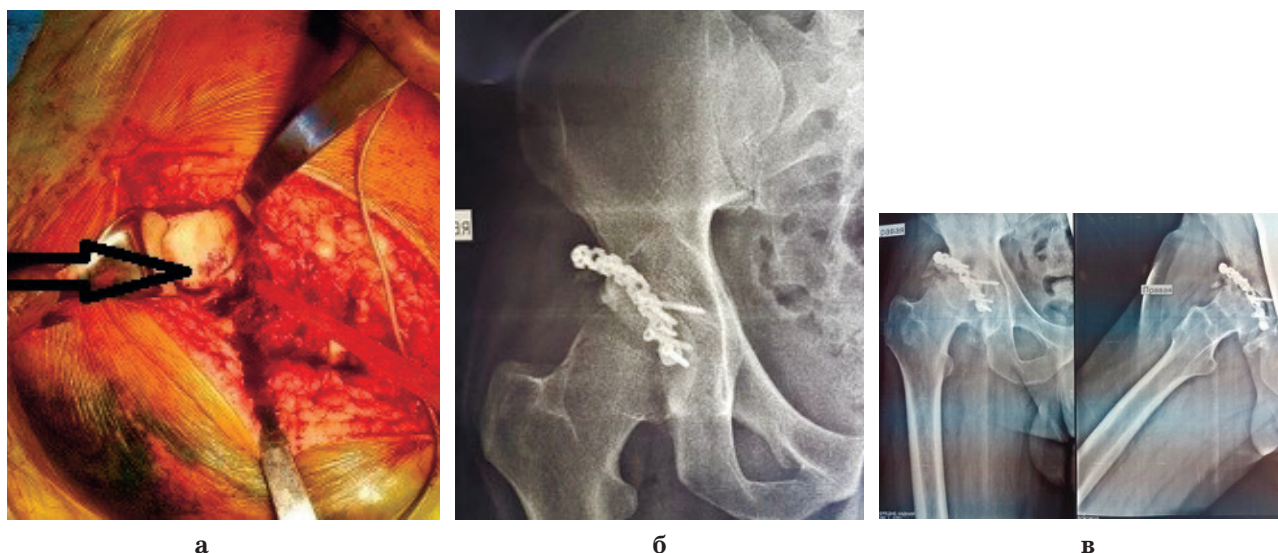


Рис. 2. а – Зона контузії голівки стегнової кістки, виявлена під час оперативного втручання; б – рентгенограма через рік після оперативного втручання; в – рентгенограма через 2 роки, що демонструє розвиток асептичного некрозу голівки стегнової кістки



Рис. 3. а – Фістулограма; б – рентгенограма після видалення платин з переднього напівкільця через 1 рік після операції з металоостеосинтезу (хворий Г., 36 р.)

Ятрогенне пошкодження сідничного нерву, за даними світової літератури, спостерігається в діапазоні 0–8%. В нашому дослідженні мали 3,5% ятрогенних пошкоджень сідничного нерву після оперативного втручання, як правило заднім доступом за Кохером-Лангенбеком. Однак в терміни від 6 місяців до 1 року мали регрес неврологічної симптоматики на фоні проведення нейротропної терапії, що вказує на тракційне або контузійне пошкодження нерву.

#### ВИСНОВКИ

Активна хірургічна тактика надання первинної допомоги хворим з переломами кісток тазу знижує ризик летальних випадків, дає

можливість транспортувати хворого в клініки хірургії тазу. Ретельне передопераційне планування знижує ризик тактичних помилок. Вибір методу оперативного втручання повинен бути диференційованим та вирішуватись індивідуально згідно патоморфології пошкодження. Найбільш інвалідизуючі наслідки мають пошкодження в ділянці вертлюгової западини. Післяопераційна реабілітація має бути направлена на профілактику артрозу та асептичного некрозу голівки стегнової кістки. Потребують удосконалення окремі методики травматологічної допомоги, спрямовані на зниження їх травматичності, а також профілактичні заходи розвитку загальних і місцевих ускладнень у постраждалих з поєднаною травмою тазу.

REFERENCES

1. Gänsslen A, Müller M, Nerlich M, et al. Acetabular Fractures. Diagnosis, Indications, Treatment Strategies. Thieme. 2017. 339 P.
2. Hayes PJ, Carroll CM, Roberts CS, et al. Operative treatment of acetabular fractures in the Medicare population. Orthopedics. 2013; 36 (8): 1065–1070.
3. Barei DP, Shafer BL, Beingessner DM. [et al.] The impact of open reduction internal fixation on acute pain management in unstable pelvic ring injuries J. Trauma. 2010 (68); 4: 949–953.
4. Gänsslen A, Wiebking U, Steinke B, Pape H, Krettek C. Long-term results after single screw fixation of posterior wall fractures of the acetabulum. Eur J Trauma. 2004; 1: 146.
5. Iselin LD, Wahl P, Studer P, Munro JT, Gautier E. Associated lesions in posterior wall acetabular fractures: not a valid predictor of failure. J Orthop Traumatol. 2013; 14 (3): 179–184.
6. Burluka VV. Surgical treatment of victims with unstable pelvic injuries with polytrauma [dissertation]. Kyiv, Ukraine; Ukrainian Military Medical Academy; 2018. 369p.
7. Trufanov II, Tribyshniy OV, Klyackiy UP et al. Medical and social consequences of pelvic bone fractures according to Zaporizhzya traumatological medical and social expert commission. Modern Medical Technology. 2021; 1 (48): 36–43.

*Стаття надійшла до редакції 05.04.2022*