

УДК: 61671-001.5+61: 621.397.13+61: 621.398+61: 681.3

DOI <https://zenodo.org/records/18023105>

КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАЖДАЛИХ З КОНВЕРСІЙНИМ ОСТЕОСИНТЕЗОМ ПІСЛЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕНЬ ДОВГИХ КІСТОК

Гур'єв С.О. №, Танасієнко П.В. І, Василов В.В. і

№ ДЗ «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги
та медицини катастроф МОЗ України», м. Київ, Україна

І Вінницький національний медичний університет ім.. М.І. Пирогова, кафедра
хірургії №1, м. Вінниця, Україна

і КНП «Чернівецька обласна клінічна лікарня» м. Чернівці, Україна

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGY CHARACTERISTICS OF VICTIMS WITH CONVERSION OSTEOSYNTHESIS AFTER GUN INJURIES OF LONG BONES

Guriev S.O. №, Tanasiienko P. V. I, Vasylov V. V. i

№ DZ "Ukrainian Scientific and Practical Center of Emergency Medical Care and
Disaster Medicine of the Ministry of Health of Ukraine", Kiev, Ukraine

I Vinnytsia National Medical University named after M.I. Pirogov, Department of
Surgery No. 1, Vinnytsia, Ukraine

i KNP "Chernivtsi Regional Clinical Hospital", Chernivtsi, Ukraine

Authors information

Гур'єв С.О. (Guriev S.O.) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2330-0504>

Танасієнко П.В. (Tanasiienko P.V.) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4980-0610>

Василов В.В. (Vasylov V.V.) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4919-6932>

Summary/Резюме

After the start of the full-scale invasion of the Russian occupiers in Ukraine, there was a need to identify ways to improve the provision of medical care to victims of modern hostilities. In our work, we accumulated and systematized data on clinical and epidemiological signs, which made it possible to analyze their impact on the course of the traumatic process. The purpose of our study was to determine the features of the clinical and epidemiological characteristics of victims with conversion osteosynthesis after injuries to long bones, as well as its impact on the emergence of indications for conversion of the treatment method in victims of this category. To fulfill the goal and objectives of this study, a retrospective analysis of the medical documentation of patients who received medical care in the Department of Traumatology and Orthopedics of the Municipal Non-Profit Enterprise "Chernivtsi Regional Clinical Hospital" from March 2022 to March 2023 was conducted, in order to determine the proportion of victims with injuries of the musculoskeletal system, the structure of damage to various anatomical and functional areas of the bones and their combinations. A retrospective analysis of 206 charts of inpatients with long bone fractures resulting from modern combat operations was conducted. Conversion osteosynthesis was most commonly used in victims aged 30-39 years (39.4 %), 40-49 years (26.6 %) and 20-29 years (17.0 %). The clinical outcome risk of indications for conversion osteosynthesis was catastrophic in all age categories except for the age categories 60-69 and 40-49 years, where it was characterized as critical.

The detection of gunshot fractures in victims with long bone injuries in the age categories d"20, 20-29, 30-39, 50-59 years indicates the need for immediate organizational decisions in planning conversion osteosynthesis.

Keywords: *victims, gunshot wounds, age, conversion, osteosynthesis, clinical outcome risk, treatment.*

Після початку повномасштабного вторгнення російських окупантів в Україні виникла потреба у визначенні шляхів покращення надання медичної допомоги постраждалим від сучасних бойових дій. У нашій роботі ми накопичили та систематизували дані про клініко-епідеміологічні ознаки, що дало змогу провести аналіз їх впливу на перебіг травматичного процесу. Метою нашого дослідження було визначити особливості клініко-епідеміологічної характеристики постраждалих із конверсійним остеосинтезом після поранень довгих кісток, а також її вплив на виникнення показів до конверсії методу лікування у постраждалих даної категорії. Для виконання мети і завдань даного дослідження було проведено ретроспективний аналіз медичної документації пацієнтів, яким надавалась медична допомога у відділенні травматології та ортопедії Комунального некомерційного підприємства «Чернівецька обласна клінічна лікарня» із березня 2022 року по березень 2023 року, з метою визначення питомої ваги постраждалих з пораненнями опорно-рухового апарату, структури пошкоджень різних анатомо-функціональних ділянок кісток та їх комбінацій. Проведено ретроспективний аналіз 206-ти карт стаціонарних хворих переломами довгих кісток, що були отримані в результаті сучасних бойових дій. Найчастіше конверсійний остеосинтез застосовувався у постраждалих вікової категорії 30-39 років (39,4 %), 40-49 років (26,6 %) та 20-29 років (17,0 %). Клінічний результативний ризик виникнення показів до конверсії остеосинтезу був катастрофічним у всіх вікових категоріях крім вікових категорій 60-69 та 40-49 років, де він характеризувався як критичний. Виявлення вогнепальних переломів у постраждалих з пошкодженнями довгих кісток у вікових категоріях d"20, 20-29, 30-39, 50-59 років вказує на негайне прийняття організаційних рішень у плануванні конверсійного остеосинтезу.

Ключові слова: *постраждалі, вогнепальні поранення, вік, конверсія, остеосинтез, клінічний результативний ризик, лікування.*

Вступ

Після початку повномасштабного вторгнення російських окупантів в Україні виникла потреба у визначенні шляхів покращення надання медичної допомоги постраждалим від сучасних бойових дій. Для цього потрібно було узагальнити інформацію не тільки про вид та тип поранення постраждалих, а і їх вік, особовий склад, перебіг травматичного процесу, наявність чи відсутність інфекційних ускладнень [1]. В структурі бойових пошкоджень превалюють вогнепальні поранення кінцівок, які складають 50-80 % всіх поранень, з них 57,3 % мають множинні травми кінцівок. Щонайменше одна чверть всіх бойових травм пов'язана з нижніми кінцівками. Травматичний шок розвивається у 8-10 % постраждалих. В третині постраждалих з пошкодженням кісток кінцівок спостерігаються тяжкі супутні

пошкодження інших анатомічних утворень кінцівок [2]. В структурі санітарних втрат поранення м'яких тканин кінцівок становить 30-43 %, вогнепальні переломи кісток — 35-40 %, великих суглобів — 17 %, магістральних судин 7,5-9,0 %, а нервових стовбурів кінцівок — 11-13 %. У залежності від причини отримання поранення 65-80 % становлять вибухові пристрої, 18-33,2 % вогнепальні поранення, 12 % інші. При вибухових пораненнях ризик ампутації набагато більший ніж при вогнепальних пораненнях [3].

У нашій роботі ми накопичили та систематизували дані про клініко-епідеміологічні ознаки, що дало змогу провести аналіз їх впливу на перебіг травматичного процесу. На думку Ордатій А.В. (2020) проблема бойових поранень кінцівок у постраждалих від сучасних бойових дій є досить

різноплановою і тому згідно вимог доказової медицини не може вивчатись без глибокої клініко-епідеміологічної та клініко-нозологічної характеристики явища. Необхідними та досить важливими є такі аспекти клініко-епідеміологічного обстеження масиву дослідження як вік, стать постраждалих, обставини виникнення мінно-вибухового поранення, варіанти евакуації, які у комплексі дають змогу визначити та науково обґрунтовано стверджувати про їх вплив на перебіг ранового процесу [4].

Враховуючи той факт, що бойові пошкодження скелету мають поліваріабельний характер, дослідження клініко-епідеміологічної структури дозволяє визначити та оптимізувати потребу військової та цивільної охорони здоров'я у засобах та можливостях на етапах та рівнях медичної допомоги постраждалим від сучасних бойових дій.

Метою нашого дослідження було визначити особливості клініко-епідеміологічної характеристики постраждалих із конверсійним остеосинтезом після поранень довгих кісток, а також її вплив на виникнення показів до конверсії методу лікування у постраждалих даної категорії.

Матеріали і методи

Для виконання мети і завдань даного дослідження було проведено ретроспективний аналіз медичної документації пацієнтів, яким надавалась медична допомога у відділенні травматології та ортопедії Комунального некомерційного підприємства «Чернівецька обласна клінічна лікарня» із березня 2022 року по березень 2023 року, з метою визначення питомої ваги постраждалих з пораненнями опорно-рухового апарату, структури пошкоджень різних анатомо-функціональних ділянок кісток та їх комбінацій. Проведено ретроспективний аналіз 206-ти карт стаціонарних хворих переломами довгих кісток, що були отримані в результаті сучасних бойових дій.

Критерії включення у масив дослідження:

- Вік пацієнта більше 18 років;
- Наявність поранення довгих кісток скелета, що отримано в результаті сучасних бойових дій;
- Термін лікування з березня 2022 по

березень 2023 року;

- Відсутність декомпенсованої соматичної патології;

Ретроспективний масив дослідження був поділений на дві групи за методом лікування переломів довгих кісток. До основної групи було віднесено 94 постраждалих з переломами довгих кісток, що отримані в результаті сучасних бойових дій та проведено конверсійне лікування. Відносне значення абсолютного показника до загального масиву становило 45,6 %. Всі 100,0 % пацієнтів, що відносились до основної групи були чоловічої статі. Середній вік постраждалих становив $36,6 \pm 5,8$ років. До контрольної групи було віднесено 112 пацієнтів з переломами довгих кісток, що отримані в результаті сучасних бойових дій, лікування яких було проведено з допомогою загальноприйнятих методик та не включало в себе конверсійний остеосинтез. Відносне значення абсолютного показника до загального масиву становило 54,4 %. Усі пацієнти, що були віднесені у контрольну групу відповідали критеріям включення у дослідження. Як і у основній групі, всі пацієнти контрольної групи були чоловічої статі. Середній вік пацієнтів контрольного масиву становив $37,3 \pm 6,5$ років.

Статистична обробка проводилась за допомогою непараметричної методики. Враховуючи чисельність ознак, що аналізуються та необхідність забезпечення одностійності результативних показників, для здійснення коректного порівняння, нами була обрана методика обрахунку коефіцієнту поліхоричного показника зв'язку, що запропонована К. Пірсоном.

Результати

Для визначення епідеміологічної ознаки зазвичай характеризуються ознаки статі та віку серед постраждалих масиву спостереження. У нашому дослідженні ми врахували той факт, що статеві структура масиву спостереження була однорідною: у 100,0 % були представлені особи чоловічої статі. Саме тому аналіз статевої структури масиву спостереження не проводився. Однак інша складова частина епідеміологічного дослідження, а саме вікова структура нами була досліджена. Результати аналізу наведені у таблиці 1.

Проведений аналіз розподілу масиву спостереження за ознакою вік постраждалих вказав, що у групах спостереження відмічається деяка різниця у розподілі. Так, у загальному масиві найчастіше виявлялись постраждалі вікової категорії 40-49 років, що було виявлено у 33,5 % випадків та розміщено на першому ранговому місці. У першій групі постраждалі вікової категорії 40-49 років зустрічались у 26,6 % випадків і займали друге рангове місце. У другій групі ж навпаки ця вікова категорія зустрічалась найчастіше, у 39,3 % випадків, що визначило для неї перше рангове місце. Майже так само у загальному масиві зустрічались пацієнти вікової категорії 30-39 років. Дана вікова категорія зустрічалась у загальному масиві у 33,0 % випадків і займала друге рангове місце. У першій групі постраждалі цієї вікової категорії зустрічались у 39,4 % випадків, що визначило для них перше рангове місце. У другій групі подібні пацієнти зустрічались у 27,7 % випадків, що визначило для них друге рангове місце. Третє рангове місце як у загальному масиві так і у групах спостереження було за постраждалими вікової категорії 20-29 років. Відзначається рівномірний розподіл постраждалих цієї вікової категорії у групах спостереження з невеликим переважанням у другій групі.

Четверте рангове місце у загальному масиві займали постраждалі вікової категорії 50-59 років. Пацієнти даної вікової категорії були виявлені у 12,6 % випадків. У першій групі вікова категорія 50-59 років спостерігалась 13,8 % постраждалих і аналогічна займала четверте рангове місце. Серед постраждалих другої групи ця вікова категорія зустрічалась дещо рідше, у 11,6 % випадків, однак у ранговому розподілі дані пацієнти також займали четвер-

те рангове місце. Значно рідше у загальному масиві зустрічались постраждалі вікової категорії 60-69 років. Постраждалі цієї вікової категорії виявлялись у 2,4 % випадків загального масиву. У групах спостереження розподіл пацієнтів вікової категорії 60-69 років відзначався стабільністю: у першій групі їх виявлено у 2,1 % випадків, а у другій групі — у 2,7 % випадків. Найрідше у загальному масиві визначались пацієнти вікової категорії d"20 років, які займали шосте рангове місце та зустрічались лише у 1,0 % випадків. Аналогічний ранговий розподіл відзначався і у групах спостереження, де пацієнти цієї вікової категорії займали останнє шосте рангове місце.

Для більш повної характеристики вікової структури масиву постраждалих ми визначили рівень та характеристику клінічного результативного ризику виникнення показів до конверсії. Результати аналізу наведені у таблиці 2.

Проведений аналіз клінічних-результативних ризиків виникнення показів до конверсійного остеосинтезу вказав, що найвищий показник мають постраждалі вікової категорії 30-39 років, у яких він становив 1,4 та характеризувався як катастрофічний. Друге рангове місце із показником клінічного результативного ризику 1,2 займали постраждалі вікових категорій < 20 та 50-59 років. У даних вікових категорій клінічний результативний ризик виникнення показів до конверсії остеосинтезу характеризувався як катастрофічний. Дещо меншим, однак також на катастрофічному рівні визначався клінічний результативний ризик конверсії у постраждалих вікової категорії 20-29 років. У ранговому розподілі дані пацієнти займали третє рангове місце.

Постраждалі вікової категорії 60-69 років займали четверте рангове місце і

Таблиця 1

Аналіз розподілу масиву спостереження за ознакою «вік постраждалих»

Вікові групи	Кількість постраждалих								
	1 група			2 група			Загальний масив		
	абс.	%	Ri	абс.	%	Ri	абс.	%	Ri
≤20	1	1,1	6	1	0,9	6	2	1,0	6
20-29	16	17,0	3	20	17,8	3	36	17,5	3
30-39	37	39,4	1	31	27,7	2	68	33,0	2
40-49	25	26,6	2	44	39,3	1	69	33,5	1
50-59	13	13,8	4	13	11,6	4	26	12,6	4
60-69	2	2,1	5	3	2,7	5	5	2,4	5
Загалом	94	100,0	-	112	100,0	-	206	100,0	-

мали рівень клінічного результативного ризику виникнення показів до конверсії що дорівнював 0,7 і характеризувався як критичний. Ще нижчим був рівень ризику у постраждалих вікової категорії 40-

49 років, що визначався на рівні 0,6 і характеризувався як критичний.

Для визначення достовірності наведених показників нами було проведено поліхоричний аналіз результати якого наведені у таблиці 3.

Показники таблиці 3 вказують на достовірність вказаних показників на рівні ($p < 0.01$), що дозволяє враховувати ознаку «вік» як таку, що має вплив на виконання конверсійного остеосинтезу у постраждалих масиву спостереження.

Обговорення

Сучасна медична наука при характеристиці останніх воєнних конфліктів, що відбувались і світі в останні десятиліття, вказує на переважання звичайних видів вогнепальної зброї та мінно-вибухових пристроїв у них, що в свою чергу обумовлює переважання поранень кінцівок в структурі бойових санітарних втрат [5]. Гур'єв С.О. та спів. (2018) вказують, що поранення кінцівок в структурі мінно-вибухової травми становить 50-60 %. Автори підкреслюють, що дана категорія поранених має великий потенціал як резерв у відновленні, і саме тому якісне відновлення боєздатності цих пацієнтів є пріоритетом у роботі медичної служби. Повернення у стрій когорти найбільш досвідчених і навчених бійців після поранення повинно бути основною ціллю як хірургів ортопедів-травматологів, так і спеціалістів з реабілітації, що приймають участь у цьому процесі [6]. За даними Хоменко І.П. та спів. (2021) поранення скелета під час проведення АТО/ООС становили 62,6 %, з яких у 25,7 % визначалось поранення верхньої кінцівки, а у 36,9 % — нижньої кінцівки. Клініко-нозологічні характеристики постраждалих внаслідок сучасних бойових дій, що виникають на тактичному етапі надання медичної допомоги, що пошкодження

Таблиця 2

Аналіз клініко-результативних ризиків виникнення показів до конверсійного остеосинтезу у постраждалих масиву спостереження за ознакою «вік»

Вікова група	Показник ризику	Характеристика	Ранг
≤20	1,2	катастрофічний	2
20-29	1,0	катастрофічний	3
30-39	1,4	катастрофічний	1
40-49	0,6	критичний	5
50-59	1,2	катастрофічний	2
60-69	0,7	критичний	4

Таблиця 3

Розрахункові значення вірогідності показників зв'язку

Показник	Значення показника	Вірогідність
Показник взаємного сполучення ϕ^2	0,86	+
Поліхоричний показник зв'язку C	0,68	+
Критерій вірогідності Пирсона χ^2	177,2	+

нижніх кінцівок складає 62,02 %, а верхніх 36,98 %, тобто пошкодження нижніх кінцівок привалюють над верхніми. Клініко-анатомічні характеристики пошкодження кінцівок вказують на те, що пошкодженням верхніх та нижніх кінцівок мають тенденцію до зростання пошкоджень від дистального до проксимального. Переломи кісток складають в цілому 21,7 % від усіх пошкоджень при чому відмічаються значні коливання від 8,19 % плече до 53,33 % стопа. Первинно відкриті (вогнепальні переломи) складають 12,06 % від усіх переломів або 2,61 % від пошкоджень кінцівок, при чому найменше становить передпліччя — 1,40 % найбільше стопа — 4,76 % [7].

Марцинковський І.П. (2020) вказує, що клініко-нозологічна характеристика постраждалих від сучасних бойових дій вказала, що на етапі кваліфікованої медичної допомоги концентруються постраждалі зі струсом головного мозку (39,6 %), пораненнями шиї (16,7 %), непроникаючими пораненнями грудної клітки (35,1 %), непроникаючими пораненнями живота (34,4 %), поранення передпліччя (26,8 %) та поранення колінного суглобу (9,5 %), на етапі спеціалізованої медичної допомоги концентруються постраждалі з пошкодженнями лицьового черепа (40,0 %), гемопневмотораксом (23,1 %), пораненнями печінки (13,1 %), плеча (27,0 %) гомілки (41,0 %), на етапі високоспеціалізованої медичної допомоги

концентрувались постраждали з забоем головного мозку (17,4 %), проникаючими пораненнями грудної клітки (19,2 %), проникаючі поранення живота (25,0 %), ключиці (6,8 %), стегна (34,9 %) [8].

Принцип конверсійного (conversion) остеосинтезу/ полягає в/ заміні зовнішніх систем фіксації зануреними металоконструкціями. Деркач С.О. (2023) зауважив, що конверсійний остеосинтез/ є комплексним методом, і саме введення поняття аргументованої конверсії має враховувати великий спектр показників, до яких входять і лабораторні, й інструментальні дослідження, а також технічне оснащення. Ці показники в подальшому дозволяють лікарю зробити аналіз лікувально-діагностичного процесу і лише після цього приймати рішення щодо доцільності виконання перемонтажу існуючої зовнішньої системи [9].

Адекватний вибір тактики, способів та термінів лікування пацієнтів з вогнепальними переломами довгих кісток, особливо при великих пошкодженнях м'яких тканин, до теперішнього часу є актуальним питанням. Так, за даними Кіх А.Ю., та спів. (2022) остеосинтез у лікувальних закладах 3 рівня медичної допомоги був виконаний у 67,1 % поранених з вогнепальними переломами. У структурі методів остеосинтезу домінував остеосинтез апаратами зовнішньої фіксації. У всіх поранених, яким було зроблено зовнішній остеосинтез, гнійних ускладнень виявлено не було. Було встановлено, що травматологи лікувальні установ в цілому дотримувалися всіх необхідних умов для успішного проведення подібного роду операцій і виконували їх у пізні терміни (у середньому, на 30.3 ± 2.3 дні) [10]. Beeharry MW., et al. (2022) вказав, що базуючись на досвіді Афганістану та Іраку, аналіз даних свідчить про те, що хірургічні втручання в установах у госпіталях характеризувались ширшим спектром і вищою складністю. Значно покращити функціональні результати дозволило активне впровадження у практику сучасних медичних технологій, зокрема, пластичної хірургії та мікрохірургії, функціонально-стабільного, в тому числі послідовного остеосинтезу, артроскопії, ендопротезування великих суглобів і протезування куксів кінцівок [11].

Висновки

1. Найчастіше конверсійний остеосинтез застосовувався у постраждалих вікової категорії 30-39 років (39,4 %), 40-49 років (26,6 %) та 20-29 років (17,0 %);
2. Клінічний результативний ризик виникнення показів до конверсії остеосинтезу був катастрофічним у всіх вікових категоріях крім вікових категорій 60-69 та 40-49 років, де він характеризувався як критичний.
3. Виявлення вогнепальних переломів у постраждалих з пошкодженнями довгих кісток у вікових категоріях d"20, 20-29, 30-39, 50-59 років вказує на негайне прийняття організаційних рішень у плануванні конверсійного остеосинтезу.

Література

1. Майданюк В. П., Тодуров І.М., Печиборщ В.П., Якимець В. М., Волянський П. Б., Вороненко В. В. Наслідки терору в Україні та медичний захист. Вісник морської медицини. 2024. №1 (102). С. 8-18. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10967547>
2. Танасієнко, П., Гур'єв, С., Василов, В. (2024). МЕТОДИКА КОНВЕРСІЙНОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ ПРИ БОЙОВІЙ ТРАВМІ КІНЦІВОК. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії, 24 (4), 115-119. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.24.4.115>
3. Лисун Д.М. Пошкодження кінцівок внаслідок сучасних бойових дій: клініко-епідеміологічний аналіз. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.21 «травматологія та ортопедія». Київ, 2019. 156 с.
4. Ордатій А.В. Етапне лікування постраждалих на мінно-вибухову травму кінцівок. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.21 «Травматологія та ортопедія». Лиман. 2020. 156 с.
5. Палій І.П. Клініко-патологічне обґрунтування синдрому взаємного обтяження у постраждалих з бойовою комбінованою термо-механічною травмою та вогнепальними переломами довгих кісток. Український журнал військової медицини. 2023. №4. (4). С. 55-59 DOI: 10.46847/ujmm.2023.4 (4) 055
6. Гур'єв С.О., Танасієнко П.В., Марцинковський І.П., Ордатій А.В. Особливості лікувально-діагностичної тактики у постраждалих з мінно-вибуховою травмою кінцівок на базовому та першому рівні медичної допомоги. Хірургія Донбасу. 2018. №2. Т.7. С. 25-33

7. Хоменко І.П., Король С.О., Халік С.В. та ін. Клініко-епідеміологічний аналіз структури бойової хірургічної травми при проведенні антитерористичної операції об'єднаних сил на сході України. Український журнал військової медицини. 2021. №2 (Т2) С. 5-12 DOI: 10.46847/ujmm.2021.2 (2) 005
8. Марцинковський І.П. Наукове обґрунтування обсягу та характеру хірургічної допомоги військовослужбовцям внаслідок сучасних бойових дій на етапах медичної допомоги. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 «Хірургія». Вінниця. 2020. 198 с.
9. Бойова травма. Апарати зовнішньої фіксації в системі лікування поранених із вогнепальними переломами. Режим доступу: <https://health-ua.com/article/74188-bojova-travma-aparati-zovnishno-fksatc-vsistem-lkuvannya-poranenih-zvognep>
10. Кіх А.Ю., Яловенко В.А., Беспаленко А.А., Смик О.О., Олійник Ю.М. Комплексне лікування пацієнтів з ампутаційними куками в результаті бойової травми. Матеріали XVI З'їзду військових хірургів та анестезіологів України «Досягнення воєнно-польової хірургії та анестезіології в умовах бойових дій» 20-21 жовтня 2022. С.39-41
11. Beeharry MW, Walden-Smith T, Moqeen K. Limb Salvage vs. Amputation: Factors Influencing the Decision-Making Process and Outcomes for Mangled Extremity Injuries. Cureus. 2022 Oct 28; 14 (10): e30817. doi: 10.7759/cureus.30817. PMID: 36451632; PMCID: PMC9702595.
- Dissertation for the degree of Candidate of Medical Sciences in the specialty 14.01.21 "Traumatology and Orthopedics". Lyman. 2020. 156 p.
5. Paliy I.P. Clinical and pathophysiological substantiation of the syndrome of mutual burden in victims with combat combined thermo-mechanical trauma and gunshot fractures of long bones. Ukrainian Journal of Military Medicine. 2023. No. 4. (4). P. 55-59 DOI: 10.46847/ujmm.2023.4 (4) 055
6. Guriev S.O., Tanasienko P.V., Martsynkovsky I.P., Ordaty A.V. Peculiarities of treatment and diagnostic tactics in victims with mine-explosive trauma of the extremities at the basic and first level of medical care. Donbas Surgery. 2018. No. 2. Vol. 7. P. 25-33
7. Khomenko I.P., Korol S.O., Khalik S.V. et al. Clinical and epidemiological analysis of the structure of combat surgical trauma during the joint forces anti-terrorist operation in eastern Ukraine. Ukrainian Journal of Military Medicine. 2021. No. 2 (T2) P. 5-12 DOI: 10.46847/ujmm.2021.2 (2) 005
8. Marcynkovsky I.P. Scientific substantiation of the volume and nature of surgical care for military personnel as a result of modern hostilities at the stages of medical care. Dissertation for the degree of Candidate of Medical Sciences in the specialty 14.01.03 "Surgery". Vinnytsia 2020. 198 p.
9. Combat trauma. External fixation devices in the treatment system for wounded with gunshot fractures. Access mode: <https://health-ua.com/article/74188-bojova-travma-aparati-zovnishno-fksatc-vsistem-lkuvannya-poranenih-zvognep>
10. Kikh A.Yu., Yalovenko V.A., Bepalenko A.A., Smyk O.O., Oliynyk Y.M. Comprehensive treatment of patients with amputation stumps as a result of combat trauma. Materials of the XVI Congress of Military Surgeons and Anesthesiologists of Ukraine "Achievements of Military Field Surgery and Anesthesiology in Conditions of Combat" October 20-21, 2022. P.39-41
11. Beeharry MW, Walden-Smith T, Moqeen K. Limb Salvage vs. Amputation: Factors Influencing the Decision-Making Process and Outcomes for Mangled Extremity Injuries. Cureus. 2022 Oct 28; 14 (10): e30817. doi: 10.7759/cureus.30817. PMID: 36451632; PMCID: PMC9702595.

References

1. Maydanyuk V. P., Todurov I. M., Pechyborshch V. P., Yakymets V. M., Volyansky P. B., Voronenko V. V. Consequences of terror in Ukraine and medical protection. Bulletin of maritime medicine. 2024. №1 (102). P.8-18. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10967547>
2. Tanasienko, P., Guriev, S., Vasylov, V. (2024). METHOD OF CONVERSION OSTEOSYNTHESIS IN BATTLE INJURY OF THE EXTREMITIES. Current problems of modern medicine: Bulletin of the Ukrainian Medical Stomatological Academy, 24 (4), 115-119. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.24.4.115>
3. Lysun D.M. Limb damage due to modern hostilities: clinical and epidemiological analysis. Dissertation for the degree of Candidate of Medical Sciences in the specialty 14.01.21 "Traumatology and Orthopedics". Kiev, 2019. 156 p.
4. Ordaty A.V. Staged treatment of victims of mine-explosive trauma of the limbs. Dissertation for the degree of Candidate of Medical Sciences in the specialty 14.01.21 "Traumatology and Orthopedics". Lyman. 2020. 156 p.
5. Paliy I.P. Clinical and pathophysiological substantiation of the syndrome of mutual burden in victims with combat combined thermo-mechanical trauma and gunshot fractures of long bones. Ukrainian Journal of Military Medicine. 2023. No. 4. (4). P. 55-59 DOI: 10.46847/ujmm.2023.4 (4) 055
6. Guriev S.O., Tanasienko P.V., Martsynkovsky I.P., Ordaty A.V. Peculiarities of treatment and diagnostic tactics in victims with mine-explosive trauma of the extremities at the basic and first level of medical care. Donbas Surgery. 2018. No. 2. Vol. 7. P. 25-33
7. Khomenko I.P., Korol S.O., Khalik S.V. et al. Clinical and epidemiological analysis of the structure of combat surgical trauma during the joint forces anti-terrorist operation in eastern Ukraine. Ukrainian Journal of Military Medicine. 2021. No. 2 (T2) P. 5-12 DOI: 10.46847/ujmm.2021.2 (2) 005
8. Marcynkovsky I.P. Scientific substantiation of the volume and nature of surgical care for military personnel as a result of modern hostilities at the stages of medical care. Dissertation for the degree of Candidate of Medical Sciences in the specialty 14.01.03 "Surgery". Vinnytsia 2020. 198 p.
9. Combat trauma. External fixation devices in the treatment system for wounded with gunshot fractures. Access mode: <https://health-ua.com/article/74188-bojova-travma-aparati-zovnishno-fksatc-vsistem-lkuvannya-poranenih-zvognep>
10. Kikh A.Yu., Yalovenko V.A., Bepalenko A.A., Smyk O.O., Oliynyk Y.M. Comprehensive treatment of patients with amputation stumps as a result of combat trauma. Materials of the XVI Congress of Military Surgeons and Anesthesiologists of Ukraine "Achievements of Military Field Surgery and Anesthesiology in Conditions of Combat" October 20-21, 2022. P.39-41
11. Beeharry MW, Walden-Smith T, Moqeen K. Limb Salvage vs. Amputation: Factors Influencing the Decision-Making Process and Outcomes for Mangled Extremity Injuries. Cureus. 2022 Oct 28; 14 (10): e30817. doi: 10.7759/cureus.30817. PMID: 36451632; PMCID: PMC9702595.

*Вперше надійшла до редакції 12.07.2025 р.
Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування*

ПОРІВНЯННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВІДКРИТИХ ТА ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ПРОСТАТЕКТОМІЙ У ХВОРИХ НА ДОБРОЯКІСНУ ГІПЕРПЛАЗІЮ ПРОСТАТИ

Савчук Р.В.

Одеський національний медичний університет
urosavchuk@gmail.com

COMPARISON OF RESULTS BETWEEN OPEN AND LAPAROSCOPIC PROSTATECTOMY IN PATIENTS WITH BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

Savchuk R.V.

Odessa National Medical University

Authors information

Савчук Р.В. (Savchuk R.V.) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9917-2413>

Summary/Резюме

The purpose of the study is to compare the results of open and laparoscopic prostatectomy in patients with benign prostatic hyperplasia. In the Clinical Center for Oncology, Hematology, Transplantology and Palliative Care of the Cherkasy Regional Council, M.I. Pirogov Vinnytsia Regional Hospital and Odessa City Clinical Hospital N10, 100 single-stage laparoscopic extraperitoneal ventricular (transcapsular) prostatectomies, 100 single-stage open ventricular prostatectomies and 100 single-stage open transvesical prostatectomies were performed in patients with benign prostatic hyperplasia. Preoperative assessment of the physical condition of the patients was performed according to the classification system of the American Society of Anesthesiologists and the Charlson comorbidity index. Uroflowmetry after surgery (at discharge from the hospital) was performed on a proprietary uroflowmeter "Potik-K" (Dnipro). Intraoperative blood loss was determined by the weight method. Intraoperative and postoperative complications after surgery were assessed according to the Clavien-Dindo classification. Laparoscopic prostatectomy was characterized by the longest operation time (120.3 ± 12.7 min), but the lowest intraoperative blood loss (112.7 ± 23.2 ml), the number of postoperative complications (4 %) and the postoperative bed rest (6.3 ± 1.9). Laparoscopic and open prostatectomy allow to restore the act of urination in patients equally effectively after surgery. Laparoscopic prostatectomy in benign prostatic hyperplasia is characterized by the longest operation time, but the lowest intraoperative blood loss, postoperative bed rest and the number of postoperative complications. It is necessary to introduce laparoscopic prostatectomy into the practical work of urologists as a minimally invasive and effective surgical intervention.

Key words: *benign prostatic hyperplasia, laparoscopic transvesical (transcapsular) prostatectomy, uroflowmetry, open transvesical and transvesical prostatectomy, complications.*

Метою дослідження є порівняння результатів відкритих та лапароскопічної простатектомій у хворих на доброякісну гіперплазію простати. У Клінічному центрі онкології, гематології, трансплантології та паліативної допомоги Черкаської обласної Ради, Вінницькій обласній лікарні ім. М.І. Пирогова та Одеській міській клінічній лікарні №10 було виконано 100 одномоментних лапароскопічних екстраперитонеальних залобкових (транскапсулярних) простатектомій, 100 одномоментних відкритих залобкових простатектомій та 100 одномоментних відкритих черезміхурових простатектомій у хворих на доброякісну гіперплазію простати. Передопераційну оцінку фізичного стану хворих проводили за класифікаційною системою Американського товариства анестезіологів (ASA) та індексу коморбідності Чарлсона. Урофлоуметрію після операції (при виписці із стаціонару) проводили на відчизняному уроф-