isu-conference.com

ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

ISSUE №18

3RD INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

MODERN SCIENCE, ECONOMY AND DIGITAL INNOVATION

MAY 7-9, 2025
BUCHAREST, ROMANIA

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

3rd International Scientific and Practical Conference

«Modern Science, Economy and Digital Innovation»

Collection of Scientific Papers

May 7-9, 2025
Bucharest, Romania

UDC 01.1

Modern Science, Economy and Digital Innovation: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. May 7-9, 2025. Bucharest, Romania. 481 p.

ISBN 979-8-89704-986-8 (series)
DOI 10.70286/ISU-07.05.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 3rd International Scientific and Practical Conference "Modern Science, Economy and Digital Innovation" (May 7-9, 2025).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 979-8-89704-986-8 (series)

ISU
INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

© Participants of the conference, 2025
© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025
Official site: https://isu-conference.com/

Буцулька Д.О.
ЦИВІЛЬНЕ СУДОЧИНСТВО В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ…… 216

Романюк Г.О.
ОПЕРАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ ЯК ІНДИКАТОР ІНСТИТУЦІЙНОЇ СПРОМОЖНОСТІ…….. 219

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

Гейдарова О., Слободянюк І.
РОЛЬ БІЗНЕС-КОМУНІКАЦІЙ В УПРАВЛІННІ ОФІСОМ…….. 221

Мішина С.В., Лугова В.М., Вісич В.
ВПЛИВ ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ НА СИСТЕМУ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В УКРАЇНІ……. 224

Віннікова І., Посунько А.
УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЮ КУЛЬТУРОЮ ПІДПРИЄМСТВА…… 227

Кияниця Є.В., Тапол К.С.
ВАЖЛИВІСТЬ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ЛІДЕРСТВА……. 229

Коваленко О.Г.
РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ……. 233

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

Скочиляс Р.
ФІНАНСОВІ РИЗИКИ ТА СПОСОБИ ЇХ МІНІМІЗАЦІЇ ПРИ АУТСОРСИНГУ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА РИНКУ B2B……... 237

SECTION: MEDICINE

Соловйова В., Кучеренко Б., Бітчук М.
ЛІКУВАННЯ БОЙОВИХ ХІРУРГІЧНИХ ТРАВМ КІНЦІВОК В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ВІЙНИ……... 241

Zavhorodnia L., Nadozirna S., Halycha M.
HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SIMULATIONS IN THERAPY…… 244

SECTION: MEDICINE

ЛІКУВАННЯ БОЙОВИХ ХІРУРГІЧНИХ ТРАВМ КІНЦІВОК В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ВІЙНИ

Соловйова Варвара
здобувачка вищої освіти 5 курсу
Кучеренко Богдан
асистент
Бітчук Микола
доцент
Кафедра екстреної та невідкладної медичної допомоги,
ортопедії, травматології та протезування
Харківський національний медичний університет, Україна

За 17 місяців повномасштабного вторгнення Росії проти України близько 50 тисяч українців втратили руки чи ноги. Наразі ця цифра в декілька разів зросла. Бойові травми кінцівок у сучасній війні є найчастішою травмою у поранених, часто супроводжуючись дефектом м'яких тканин з високим ризиком інфекційних ускладнень та загрозою втрати кінцівки. Проаналізувавши загальну структуру бойових дій різного масштабу, І.П. Хоменко зі співавтором (2021) дійшли висновку, що в структурі бойових санітарних втрат бойові травми кінцівок коливаються від 52,3 до 60,1% [1]. Серед поранених дефекти м'яких тканин, що потребують пластичного закриття, присутні у 64,9-68,2% [2]. Вже в перші дні масштабного нападу Росії на Україну внаслідок бойових дій на правому березі Дніпра в місті Київ серед госпіталізованих постраждалих 43,7% мали травми кінцівок та тазу [3]. Значно вищий відсоток бойових травм кінцівок, а саме 82%, спостерігали Оуенс Б.Д. та ін. (2007) в Іраку та Афганістані в роки війни з 2001 по 2005 рік [4]. Частота ранніх та пізніх ампутацій з тяжкими травмами кінцівок сягає 31% .[5]Серед загальної кількості поранених, які надійшли до Військово-медичного клінічного центру Західного регіону з лютого по вересень 2022 року, бойові поранення кінцівок становили 63,3%. Кульові поранення спричинили бойові поранення кінцівок у 10,4%, осколкові та мінно-вибухові – у 68,1%, вибухові поранення – у 21,5%.

Мета дослідження: дослідити актуальність травм кінцівок в умовах війни та методи надання допомоги на різних етапах медичної допомоги.

Медична допомога пораненим з травмами кінцівок на догоспітальному етапі включає знеболювання, зупинку кровотечі, фіксацію пораненої кінцівки та транспортування на другий етап медичної допомоги, де проводяться екстрені хірургічні втручання, іммобілізація переломів апаратом зовнішньої фіксації , повна протишокова терапія та підготовка пораненого до евакуації на третій та четвертий етапи медичної допомоги – до військово-медичного клінічного

центру. Застосовується мультидисциплінарний підхід до лікування пацієнтів з високоенергетичними травмами кінцівок з поліструктурним пошкодженням кісток, судин та дефектами м'яких тканин із залученням лікарів різних спеціальностей. Комплексне лікування ран починається з повторної санації ран, терапії негативним тиском, застосування антибактеріальних препаратів відповідно до чутливості мікроорганізму. Після підготовки рани дефекти м'яких тканин відновлюються пластичними методами для створення умов для використання сучасних методів остеосинтезу переломів кісток.

Найважчими є поранені з поєднаними травмами грудної клітки, живота та кінцівок. На другому етапі медичної допомоги лікування таких поранених проводиться за технологією контролю пошкоджень, що дозволяє їм врятувати життя. Основними причинами бойових травм кінцівок є осколкові, мінно-вибухові та вогнепальні кульові поранення. Проаналізувавши травми кінцівок під час військових конфліктів, Owens BD et al. (2007), Belmont PJ et al. (2016), Perez KG et al. (2022) зазначають, що механізмом пошкодження кінцівок у 73-75% поранених є мінно-вибухові та мінно-осколочні поранення [4, 6, 7]. Осколкові поранення від мін, фугасних снарядів та ракет були множинними з різною глибиною та площею ранової поверхні. Пошкодження кісток під час таких травм характеризувалося множинними осколковими переломами, часто з дефектом кісткової тканини. При безпосередньому потраплянні вибухових пристроїв у безпосередню близькість виникає ампутація кінцівки з пошкодженням м'язів, нежиттєздатних тканин та множинними ураженнями інших частин тіла. При вибуху міни під машиною ударний імпульс та осьовий тиск розчавлюють кістки стопи, зазвичай п'яти, з переломом кісток гомілки. Такі механізми бойової травми створюють умови для ускладненого перебігу ранового процесу з небезпекою втрати кінцівок.

Повторна санація – хірургічне втручання до розвитку ранової інфекції. Метою її є оцінити життєздатність м'яких тканин та кісткових фрагментів, видалити мертві тканини з ретельним гемостазом, цитологічно та мікробіологічно визначити інфікованість рани з чутливістю до антибактеріальних препаратів. Оцінку життєздатності пошкоджених тканин проводять за клінічними ознаками (колір, консистенція, капілярна кровотеча, здатність м'язів до скорочення) та за допомогою фототермоскопії. Імпульсне промивання та ультразвукова кавітація покращили якість санації рани та ефективно зменшили бактеріальне забруднення ран. Основними збудниками ранової інфекції у пацієнтів були Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa, Enterobacter aerogenes, Proteus vulgaris, Enterococcus faecalis з високим рівнем мікробного забруднення – 104-108/г тканини після госпіталізації. Після обробки рани, промивання антисептиками з імпульсним лаважом кількість мікробів на грам тканини зменшилася на 2-3 рівні. Лише 1,5% поранених, мали виконати фасціотомію за показаннями щодо ускладнень раневого процесу. Метод лікування ран негативним тиском добре себе зарекомендував. Вакуумна терапія зменшила об'єм ран, виділення раневого

секрету, покращила мікроциркуляцію, стимулювала ріст грануляційної тканини та прискорила їх підготовку до пластичного закриття.

Вибір методу та термінів пластики ран при відкритих осколкових переломах кінцівок залежить від локалізації та анатомічних особливостей рани, типу перелому, характеру зміщення фрагментів, фази ранового процесу та загального стану пацієнта. Пластика розщепленим шкірним трансплантатом є технічно простим методом і дозволяє закривати великі ранові поверхні, але створені покриви функціонально не придатні та ускладнюють виконання внутрішнього остеосинтезу. Тому, щоб створити умови для подальшого хірургічного втручання на кістках, намагалися максимально використати неушкоджені покриви навколо ран. Найчастіше краї рани мобілізували та переміщували для закриття глибокого дефекту рани. Залишається складним вирішити питання про терміни заміни методу внутрішньомозкового остеосинтезу на інтрамедулярний або пластинчастий остеосинтез. Незважаючи на переваги, він має ряд недоліків: це зниження стабільної фіксації з часом, ризик спінальної інфекції, значна частота незрощення переломів.

Основними причинами ампутацій кінцівок є поширені дефекти м'яких тканин та кісток, що не підлягають реконструкції, без прогнозу щодо зрощення кісток та прогресування інфекційно-некротичного процесу, незважаючи на інтенсивне хірургічне та терапевтичне лікування.

Таким чином, лікування сучасної бойової травми кінцівок є багатопрофільною проблемою та вимагає залучення лікарів різних спеціальностей: хірургів, травматологів, судинних, пластичних хірургів та анестезіологів. Першочерговою метою є порятунок життя пораненого, а потім кінцівки з відновленням її функції. Для цього необхідно запобігти інфікуванню рани, загоїти рану та виконати стабільний остеосинтез вогнепального перелому. Поширені дефекти м'яких тканин та кісткових структур без прогнозу щодо зрощення кісток та прогресування інфекційно-некротичного процесу є показаннями до ампутації кінцівки.

Список використаних джерел

1. Clinical and epidemiological analysis of the structure of combat surgical injury during antiterrorist operation / joint forces operation IP Khomenko, SO Korol, SV Khalik, VY Shapovalov, RV Yenin, OS Herasimenko Ukrainian Journal of Military Medicine, 2(2): 5-13, 2021
2. Clinical and organizational peculiarities of providing trauma care to the patients with soft tissue defects in gunshot and mine blast injuries of the limbs I Khomenko, S Korol, S Korol, B Matviichuk, B Matviichuk
3. Structure of traumatic injuries and experience in the treatment of the wounded patients, as a result of hostilities in the first days of russia's attack on Ukraine M Denysiuk, S Dubrov, S Cherniaiev, S Sereda, Y Zaikin
4. Characterization of extremity wounds in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom BD Owens, JF Kragh, J Macaitis, SJ Svoboda, JC Wenke

5. Combat-related extremity wounds: injury factors predicting early onset infections L Stewart, F Shaikh, W Bradley, D Lu, DM Blyth, JL Petfield
6. Musculoskeletal injuries in Iraq and Afghanistan PJ Belmont, BD Owens, AJ Schoenfeld
7. A focus on non-amputation combat extremity injury: 2001-2018 KG Perez, SL Eskridge, MC Clouser, CT Mccabe, MR Galarneau

HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SIMULATIONS IN THERAPY

Zavhorodnia Liubov
Assistant
Department of Propaedeutics of Internal Medicine,
Nursing, and Bioethics
Nadozirna Sofiia
Student
Halycha Mariia
Student
2nd Medical Faculty
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Relevance: Medical simulation is a key tool in the training of modern physicians, particularly in therapy, where the accuracy of diagnosis and effective patient interaction play a decisive role. The growing complexity of clinical cases, the need for interdisciplinary collaboration, and high demands for patient safety make simulation-based learning indispensable. At the same time, the rapid development of technologies such as virtual reality, artificial intelligence, and digital simulators opens new opportunities for enhancing the educational process. However, the lack of systematized data on the historical stages of development of simulation technologies, their pedagogical effectiveness, and the challenges of their implementation in therapeutic practice underscores the relevance of this study. Exploring these aspects will contribute to optimizing the training of therapy physicians and improving the quality of medical education.

The aim of this study: To analyze the historical stages of the development of medical simulation in therapeutic practice, evaluate its pedagogical effectiveness, identify current technological and methodological approaches, and highlight challenges and prospects for the implementation of simulation technologies in the training of therapy physicians.

Materials and Methods: The study is based on a systematic analysis of scientific literature dedicated to medical simulation in therapy. Articles, monographs, methodological guidelines, and historical reviews from the 1960s to 2025 were analyzed. Inclusion criteria were: 1) thematic relevance (medical simulation in therapy); 2) presence of data on historical stages, technologies, or pedagogical