

# МАТЕРІАЛИ

VII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКОВОЇ

# КОНФЕРЕНЦІЇ

23 ТРАВНЯ 2025 РІК • М. КИЇВ, УКРАЇНА

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ  
НАУКИ: МЕТОДИКА  
ТА ПРАКТИКА

ISBN 978-617-8312-57-2



DOI 10.62732/liga-ukr-23.05.2025



# МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

VII ВСЕУКРАЇНСЬКА СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ  
НАУКИ: МЕТОДИКА  
ТА ПРАКТИКА

 **23 ТРАВНЯ 2025 РІК**  
 **м. КИЇВ, УКРАЇНА**

**УДК 082:001**

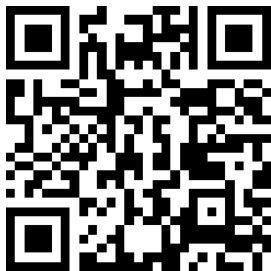
**Ф 79**

Голова оргкомітету: Коренюк І.О.

Верстка: Гарасимів М.В.

Дизайн: Бондаренко І.В.

**Рекомендовано до видання Вченою Радою Інституту науково-технічної інтеграції та співпраці. Протокол № 20 від 22.05.2025 року.**



*Конференцію зареєстровано Державною науковою установою «УкрІНТЕІ» в базі даних науково-технічних заходів України та інформаційному бюлетені «План проведення наукових, науково-технічних заходів в Україні» (Посвідчення № 77 від 06.01.2025).*

*Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії CC BY-SA 4.0 International.*

Ф 79

**Формування сучасної науки: методика та практика:** матеріали VII Всеукраїнської студентської наукової конференції, м. Київ, 23 травня, 2025 рік / ГО «Молодіжна наукова ліга». — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025. — 906 с.

ISBN 978-617-8312-57-2

DOI 10.62732/liga-ukr-23.05.2025

Викладено матеріали учасників VII Всеукраїнської мультидисциплінарної студентської наукової конференції «Формування сучасної науки: методика та практика», яка відбулася 23 травня 2025 року у місті Київ, Україна.

**УДК 082:001**

© Колектив учасників конференції, 2025

© ГО «Молодіжна наукова ліга», 2025

© ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025

**ISBN 978-617-8312-57-2**

**Рижков Богдан Павлович**, здобувач вищої освіти медичного факультету  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Попов Максим Юрійович**, здобувач вищої освіти медичного факультету  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

**Науковий керівник: Литовченко Віктор Олексійович**, доктор медичних наук,  
професор кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії  
травматології та протезування  
*Харківський національний медичний університет, Україна*

## **АНАЛІЗ ЧАСТОТИ РОЗВИТКУ КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ТРАВМАМИ КІНЦІВОК В УМОВАХ ЗАТРИМКИ ЕВАКУАЦІЇ З 2022 РОКУ**

**Вступ.** Компартмент-синдром (КС) — небезпечне гостре ускладнення травм, яке виникає при підвищенні внутрішньофасціального тиску в м'язово-компаратментній зоні, внаслідок чого порушується кровопостачання м'язів, нервів та інших тканин. Без своєчасної діагностики та хірургічного втручання компартмент-синдром призводить до некрозу, незворотної втрати функції або навіть ампутації кінцівки. У воєнних умовах, зокрема під час бойових дій в Україні з 2022 року, ризик виникнення КС суттєво зростає через множинність вогнепальних та вибухових травм, обмеженість часу на медичну допомогу та складнощі з евакуацією пацієнтів з поля бою до стаціонарних лікувальних закладів.

Згідно з рекомендаціями Комітету з тактичної допомоги при бойових пораненнях, саме тривала затримка евакуації — понад 6 годин — є критичним фактором, який значно підвищує ризик розвитку КС. У випадку використання турнікетів понад 2 години без періодичної оцінки тканинного перфузійного тиску й теплового контролю, частота ускладнень, зокрема КС, зростає вдвічі.

Дані з міжнародних джерел (наприклад, Ірак, Афганістан), а також польовий досвід українських медиків свідчать, що до 10–15% пацієнтів із травмами нижніх кінцівок зазнають ознак КС, і понад половина цих випадків трапляється при евакуаційній затримці більше ніж на 6 годин. Тим часом, в Україні кількість випадків своєчасної діагностики КС і виконання профілактичної фасціотомії залишається невисокою, що потребує додаткового аналізу.

**Мета дослідження.** Провести аналіз частоти розвитку компартмент-синдрому у пацієнтів із травмами кінцівок в умовах затримки евакуації, встановити зв'язок між тривалістю евакуації та розвитком КС, а також визначити основні чинники ризику на підставі реальних клінічних даних за 2022–2023 роки.

**Матеріали та методи.** Наше вторинне статистичне дослідження базувалося на ретроспективному аналізі даних, опублікованих у журналі *Journal of Special Operations Medicine* (2024, том 24, №1) щодо 2496 випадків травм кінцівок серед військовослужбовців Збройних Сил України. Було проаналізовано: локалізацію травм (верхні чи нижні кінцівки); час від травми до медичної евакуації (менше 3 год,

3–6 год, понад 6 год); тривалість застосування турнікетів; частоту розвитку ознак КС; кількість виконаних фасціотомій; кількість ампутацій через пізню діагностику.

Критерії включення: пацієнти віком 18–50 років, отримали травму на фронті, були доставлені до стабілізаційного пункту або мобільного хірургічного госпіталю.

Оцінка проводилась шляхом зіставлення частоти ускладнень з тривалістю евакуації, із поділом на 3 часові групи. Дані опрацьовувались за допомогою методів описової статистики.

**Результати дослідження.** Загалом було проаналізовано 2496 випадків травм кінцівок: 2106 пацієнтів (84,4%) мали поранення нижніх кінцівок; середня тривалість накладення турнікетів — 205,9 хвилин (від 50 до 380 хв); 74 пацієнти мали симптоми, які відповідали критеріям компартмент-синдрому (2,96%); 44 пацієнтам (59,5% з групи КС) виконано фасціотомію; у 30 випадках (40,5%) проведено ампутацію через пізню діагностику або виражений некроз.

Частота розвитку компартмент-синдрому значно змінювалася залежно від часу евакуації. Серед пацієнтів, яких було евакуйовано протягом перших трьох годин після поранення, випадки КС були виявлені у 9 з 843 осіб, що становить приблизно 1,07%. У групі з тривалістю евакуації від 3 до 6 годин КС розвинувся у 26 з 1062 пацієнтів (2,45%). Найвищу частоту компартмент-синдрому зафіксовано серед поранених, які перебували без спеціалізованої допомоги понад 6 годин — у цій групі КС було діагностовано у 39 з 591 випадку, що відповідає 6,60%.

Таким чином, ризик розвитку компартмент-синдрому зростає у понад шість разів при евакуаційній затримці більше ніж на шість годин у порівнянні з евакуацією протягом перших трьох годин. Серед 92 пацієнтів із застосуванням турнікетів понад 4 години без послаблення, КС було діагностовано у 11 (11,95%). Ризик ампутації зростає до 4,7 % у групі > 6 год, тоді як у групі < 3 год становив лише 0,6 %.

Аналіз показав чітку залежність між затримкою евакуації та розвитком компартмент-синдрому. Найвищий рівень ускладнень спостерігався у пацієнтів, які були евакуйовані з фронту понад 6 годин після поранення. У 54,1% цих випадків КС було виявлено лише у стаціонарі, що свідчить про потребу у кращій підготовці медичного персоналу перших ланок.

Особливу роль відіграє тривале застосування турнікетів без динамічної оцінки тканинної перфузії. У дослідженні Samarskyi et al. (2024), відзначено, що при тривалості накладення понад 240 хвилин ризик некрозу та КС зростає в 3,5 раза. Ці дані збігаються з рекомендаціями CoTCCC, де вказується, що час безперервного турнікетування не повинен перевищувати 120–150 хв без контролю.

Крім того, проблема ускладнюється браком фахівців, що не завжди дозволяє вчасно провести фасціотомію, навіть якщо є клінічні ознаки. У міжнародних протоколах пропонується застосовувати «профілактичну фасціотомію» у всіх випадках, коли є поєднання високого травматизму кінцівки та час евакуації понад 6 год.

**Висновки.** Частота розвитку компартмент-синдрому у пацієнтів із травмами кінцівок зростає від 1,07% до 6,60% при збільшенні часу евакуації понад 6 годин. Основні фактори ризику: поєднані травми м'яких тканин, тривале накладення турнікетів (більше 4 год), відсутність ранньої фасціотомії та затримка з постановкою діагнозу. Рекомендується впровадження чітких протоколів щодо оцінки КС, навчання польового персоналу, обов'язковий моніторинг часу накладання турнікетів

і при потребі — виконання профілактичної фасціотомії. Створення централізованої бази клінічних випадків КС дозволить покращити аналіз ефективності втручань і запобігти ускладненням у майбутньому.

**Список використаних джерел:**

1. Samarskiy I.M., Khoroshun E.M., Vorokhta Y. The Use of Tourniquets in the Russo-Ukrainian War // *Journal of Special Operations Medicine*. – 2024. – Vol. 24, No. 1. – P. 67–70. – Режим доступу: <https://www.jsomonline.org/JournalArticles/20241.php>, вільний. – англ.
2. Acute Extremity Compartment Syndrome and the Role of Fasciotomy in Extremity War Wounds // Committee on Tactical Combat Casualty Care (TCCC). – 2023. – Режим доступу: <https://tccc.org.ua/en/guide/acute-extremity-compartment-syndrome-and-the-role-of-fasciotomy-srg>, вільний. – англ.
3. Tennent D.J., Kragh J.F., Holcomb J.B., Mabry R.L. Complications of Extremity Trauma in Military Operations: A Review of Injury Patterns and Management in Afghanistan // *Military Medicine*. – 2015. – Vol. 180, No. 1. – P. 108–113. – DOI: 10.7205/MILMED-D-14-00315. – англ.
4. Stinner D.J., Wenke J.C., Ficke J.R. Compartment Syndrome after Combat Injuries: Diagnosis, Management, and Outcomes // *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. – 2010. – Vol. 18, No. 2. – P. 94–101. – DOI: 10.5435/00124635-201002000-00005. – англ.