



Фізична освіта і спорт

УДК 796.8.015:796.077.2-053.6(043.5)

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.19002286>

**Больові прийоми як ефективні засоби вирішення завдань
в екстремальних умовах рукопашного бою**

Радченко Юрій Анатолійович

доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри
спортивних єдиноборств та силових видів спорту, Національний університет
фізичного виховання і спорту України, 03150, м. Київ, вулиця
Фізкультури 1, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-8819-3104>

Костюченко Василь Іванович

старший викладач кафедри спортивних єдиноборств та силових видів
спорту, Національний університет фізичного виховання і спорту України,
03150, м. Київ, вулиця Фізкультури 1, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-5562-760X>

Прийнято: 12.02.2026 | Опубліковано: 28.02.2026

Анотація. Одним з ефективних засобів вирішення завдань в екстремальних умовах рукопашного бою є больові прийоми. Больові техніки у рукопашному бою широко використовуються у повноконтактних поєдинках для досягнення перемоги над суперником та змагальній діяльності під час демонстрації прикладної техніки, адже вони відображають реальні умови силового протистояння. Ефективність таких прийомів ґрунтується на точному знанні анатомо-біомеханічних особливостей суглобів, умінні створити



необхідний важіль або ротаційний момент та здатності спортсмена коректно реагувати на динаміку атаки. Больові прийоми мають особливе значення у прикладному аспекті рукопашного бою, саме вони дозволяють швидко й контрольовано нейтралізувати противника без нанесення зайвих ушкоджень. Дослідження особливостей виконання больових прийомів у екстремальних ситуаціях рукопашного бою дозволить усунути певний дисбаланс між реальними потребами спортивного та прикладного спорту та наявною методичною базою, оскільки без глибокого аналізу біомеханічних умов і практичних обмежень техніка може втрачати ефективність або підвищувати ризик травмування.

Мета дослідження – визначення важливості та особливостей застосування больових технік у різних аспектах рукопашного бою.

Методи. Методологічна база дослідження ґрунтувалася на аналізі та узагальненні літературних джерел (теоретичний метод) і включала комплекс емпіричних процедур: відео аналіз змагальної діяльності, метод експертних оцінок, анкетування. Для кількісної обробки та аналізу отриманих емпіричних даних використовувалися методи математичної статистики. Описова статистика застосовувалася для первинного квантифікування результатів, що охоплювало розрахунок ключових параметрів розподілу: кількість та якість технічних дій у спортивному та прикладному розділах рукопашного бою.

Результати. Проведений аналіз змагальної діяльності з рукопашного бою дає дозволяє зробити висновок, що саме застосування больових прийомів під час бою дає змогу здобути дострокову перемогу, а у прикладному розділі, на відміну від борцівської та ударної техніки, больові прийоми дають можливість нейтралізувати суперника з мінімальними травмами та точним дозуванням впливу, тому вони часто застосовуються для вирішення ситуаційних завдань в екстремальних умовах.



Результати дослідження підтверджують доцільність використання больових прийомів у прикладному та спортивному розділах рукопашного бою та підкреслюють важливість формування у спортсменів аналітичних, технічних і тактичних навичок, необхідних для їх коректного та безпечного застосування в екстремальних умовах рукопашного бою.

Висновки. Аналіз теоретичних і практичних аспектів застосування больових прийомів у рукопашному бою засвідчив, що їх ефективність визначається поєднанням біомеханічних умов, анатомічних особливостей суглобів та техніко-тактичної підготовленості спортсмена. Визначення ряду практичних чинників від яких залежить механізм больового впливу та подальша ефективність виконання больового прийому дає змогу методично правильно будувати тренувальний процес на різних етапах багаторічного удосконалення. Систематизований алгоритм визначення назви больових прийомів, який утворюється в залежності від структури самої дії надає змогу чітко індефікувати будь які больові техніки незалежно від положень в яких вони виконуються.

Ключові слова: Єдиноборства, рукопашний бій, технічна підготовленість, бойова підготовка, больові прийоми, техніко-тактичні дії.

Pain techniques as effective means of solving problems in extreme conditions of hand-to-hand combat

Radchenko Yuri Anatoliyovych

Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Martial Arts and Power Sports,
National University of Physical Education and Sports of Ukraine, 03150, Kyiv,
1 Fizkultury Street, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-8819-3104>



Kostyuchenko Vasily Ivanovich

Lecturer, Department of Martial Arts and Power Sports, National University of
Physical Education and Sports of Ukraine, 03150, Kyiv, Fizkultury Street 1,

<https://orcid.org/0000-0001-5562-760X>

Abstract. One of the effective means of solving problems in extreme conditions of hand-to-hand combat is painful techniques. Painful techniques in hand-to-hand combat are widely used in full-contact fights to achieve victory over an opponent and in competitive activities during the demonstration of applied techniques, because they reflect the real conditions of power confrontation. The effectiveness of such techniques is based on accurate knowledge of the anatomical and biomechanical features of joints, the ability to create the necessary lever or rotational moment, and the athlete's ability to correctly respond to the dynamics of the attack. Painful techniques are of particular importance in the applied aspect of hand-to-hand combat, as they allow you to quickly and controlledly neutralize the enemy without causing unnecessary damage. Research into the features of performing painful techniques in extreme situations of hand-to-hand combat will eliminate a certain imbalance between the real needs of sports and applied sports and the existing methodological base, since without a deep analysis of biomechanical conditions and practical limitations, the technique may lose its effectiveness or increase the risk of injury. **Objective.** Determining the importance and specifics of the use of painful techniques in various aspects of hand-to-hand combat. **Methods.** The methodological basis of the study was based on the analysis and generalization of literary sources (theoretical method) and included a set of empirical procedures: video analysis of competitive activity, expert assessment method, questionnaire. For quantitative processing and analysis of the obtained empirical data, mathematical statistics methods were used. Descriptive statistics were used for the primary quantification of the results, which included the calculation of key distribution parameters: the number and quality of technical actions in the sports and applied



sections of hand-to-hand combat. **Results.** Conducted competitive activities in hand-to-hand combat allows us to conclude that it is the use of painful techniques during the fight that allows you to win an early victory, and in the applied section, unlike wrestling and striking techniques, painful techniques make it possible to neutralize the opponent with minimal injuries and precise dosage of impact, so they are often used to solve situational tasks. The results of the study confirm the feasibility of using painful techniques in the applied and sports sections of hand-to-hand combat and emphasize the importance of developing analytical, technical and tactical skills in athletes necessary for their correct and safe use in extreme conditions of hand-to-hand combat. **Conclusions.** Analysis of theoretical and practical aspects of the use of painful techniques in hand-to-hand combat has shown that their effectiveness is determined by a combination of biomechanical conditions, anatomical features of the joints and technical and tactical preparedness of the athlete. Determination of a number of practical factors on which the mechanism of painful influence and the subsequent effectiveness of performing a painful technique depend allows for a methodically correct construction of the training process at different stages of many years of improvement. A systematized algorithm for determining the name of painful techniques, which is formed depending on the structure of the action itself, allows for a clear identification of any painful techniques regardless of the positions in which they are performed.

Keywords: Martial arts, hand-to-hand combat, technical preparedness, combat training, painful techniques, technical and tactical actions.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку фізичної культури та спорту особливе місце займають єдиноборства, які поєднують спортивні, оздоровчі та прикладні функції. Рукопашний бій, як один із провідних видів єдиноборств, активно використовується не лише у спортивній практиці, а й у системі спеціальної підготовки військовослужбовців і співробітників



правоохоронних органів [2, 6]. Зростання популярності цього виду спорту зумовлене його універсальністю, можливістю моделювання реальних ситуацій загрози та ефективністю технічного арсеналу, який включає удари, кидки, больові та задушливі прийоми.

У прикладному та спортивному аспекті рукопашного бою особливе значення мають больові прийоми, що дозволяють швидко й контрольовано нейтралізувати суперника без нанесення зайвих ушкоджень [7].

Больові техніки широко використовуються у змагальній діяльності під час демонстрації прикладної техніки, адже вони відображають реальні умови силового протистояння. Ефективність таких прийомів ґрунтується на точному знанні анатомо-біомеханічних особливостей суглобів, умінні створити необхідний важіль або ротаційний момент та здатності спортсмена коректно реагувати на динаміку атаки [10, 19].

Водночас сучасні наукові джерела [1, 21] вказують на недостатню кількість комплексних досліджень, що присвячені практичному застосуванню больових прийомів у різних аспектах рукопашного бою. Це створює певний дисбаланс між реальними потребами прикладного спорту та наявною методичною базою, оскільки без глибокого аналізу біомеханічних умов і практичних обмежень техніка може втрачати ефективність або підвищувати ризик травмування. Саме тому дослідження особливостей виконання больових прийомів у ситуаціях ударів, захоплень та погроз зброєю є актуальним та має важливе теоретичне й практичне значення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сучасному етапі розвитку суспільства єдиноборства стрімко розширюють свою популярність, займаючи важливе місце як у спортивному, так і у прикладному напрямках. Рукопашний бій, як один із провідних видів єдиноборств, сьогодні виступає не лише динамічним видом спорту, а й важливою складовою спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців і працівників правоохоронних структур [3, 4].



Наукові джерела [11, 14] підкреслюють, що рукопашний бій забезпечує всебічний розвиток фізичних якостей, сприяє формуванню морально-вольових рис та створює фундамент необхідних прикладних навичок, які мають особливе значення для різних категорій населення.

Особливу роль у рукопашному бою відіграють больові прийоми. У фахових дослідженнях [1, 12] зазначено, що больові прийоми є не лише елементом спортивного арсеналу, а й важливою частиною системи бойової підготовки, що забезпечує швидке й контрольоване нейтралізацію противника без завдання необґрунтованої шкоди.

Водночас сучасні наукові джерела [11, 16] вказують на недостатню кількість комплексних досліджень, присвячених практичному застосуванню больових прийомів у різних аспектах рукопашного бою. Це створює певний дисбаланс між реальними потребами спортивного та прикладного спорту та наявною методичною базою, оскільки без глибокого аналізу біомеханічних умов і практичних обмежень техніка може втрачати ефективність або підвищувати ризик травмування.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Аналіз наведених досліджень дозволяє окреслити декілька суттєвих прогалин у науковому знанні з зазначеної проблематики. По-перше, наявні порівняльні дослідження щодо застосування больових технік в умовах підвищеної динаміки та екстремального навантаження залишаються неповними і часто носять фрагментарний характер. По-друге, у процесі спеціальної фізичної підготовки фахівці вимушено спираються на методичні підходи спортивних єдиноборств, які історично становили основу становлення сучасних систем рукопашного бою. По-третє, механічне перенесення методик спортивних дисциплін на прикладні умови не завжди є доцільним, адже специфіка екстремальних ситуацій вимагає адаптованих технік, іншого тактичного мислення та врахування чинників, які у спортивному середовищі можуть не проявлятися. Більшість авторів піднімали



проблематичне питання прямого перенесення спортивних теоретико-методичних підходів у прикладний розділ, але при цьому зазначали, що такий підхід до побудови тренувального процесу може бути ризикованим такі дії здатні підвищувати рівень травматизму, створювати загрозу здоров'ю та скорочувати спортивне довголіття тих, хто займається рукопашним боєм на високому рівні.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета дослідження – визначення важливості та особливостей застосування больових технік у різних аспектах рукопашного бою.

Методи та організація дослідження. Методологічна база дослідження ґрунтувалася на аналізі та узагальненні літературних джерел (теоретичний метод) і включала комплекс емпіричних процедур: відеоаналіз змагальної діяльності, метод експертних оцінок, анкетування. Для кількісної обробки та аналізу отриманих емпіричних даних використовувалися методи математичної статистики. Описова статистика застосовувалася для первинного квантифікування результатів, що охоплювало розрахунок ключових параметрів розподілу: кількість та якість технічних дій у спортивному та прикладному розділах рукопашного бою.

Для реалізації зазначених методів аналізу було залучено спеціалізоване програмне забезпечення та додаткові комп'ютерні інструменти обробки даних, що забезпечило комплексний підхід до дослідження. Обчислювальні та графічні можливості пакетів прикладних програм "Statistica" (StatSoft, версія 10.0) та Microsoft Excel 2010 були використані для математично-статистичної обробки й аналізу даних. У ході дослідження було проаналізовано виконання 380 техніко-тактичних дій, що виконали кваліфіковані спортсмени на Всеукраїнських змаганнях з рукопашного бою.

Крім того, для вирішення завдань дослідження було створено експертну групу в яку увійшли сім провідних фахівців з рукопашного бою, з них: чотири –

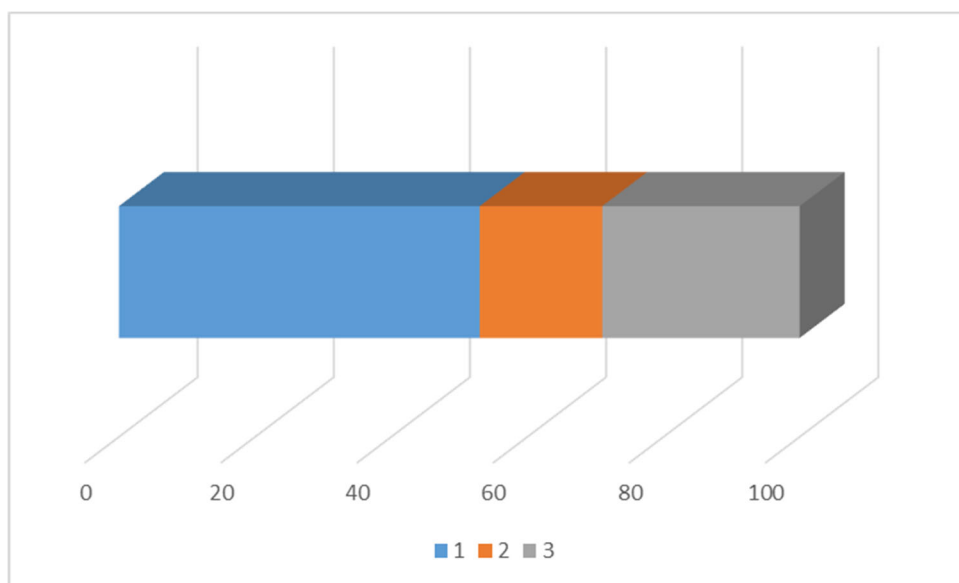
з кваліфікацією суддя зі спорту міжнародної категорії, три – з кваліфікацією тренер вищої категорії – Заслужений тренер України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз спеціально літератури [1, 15, 17] дозволяє припустити, що у спортивних одноборствах больовими прийомами вважають техніки, що створюють контрольоване дозоване навантаження на суглоби, зв'язки або м'язи суперника, змушуючи його припинити опір. Головним принципом таких прийомів є контроль, а не завдання травми. Правильно виконаний прийом дає змогу керувати рухами суперника, не переходячи межу надмірного насильства.

Аналіз змагальної діяльності з рукопашного бою [8] дозволить зробити висновок, що саме застосування больових прийомів під час бою дає змогу здобути дострокову перемогу, тому частка виконання больових прийомів у порівнянні з іншими технічними діями, що дозволені до виконання Правилами спортивних змагань дуже суттєва (рис.1).

Рисунок 1

Розподіл виконання утримань, больових та задушливих прийомів, %, (n=97), де 1 – больові прийоми; 2 – задушливі прийоми; 4 – утримання.

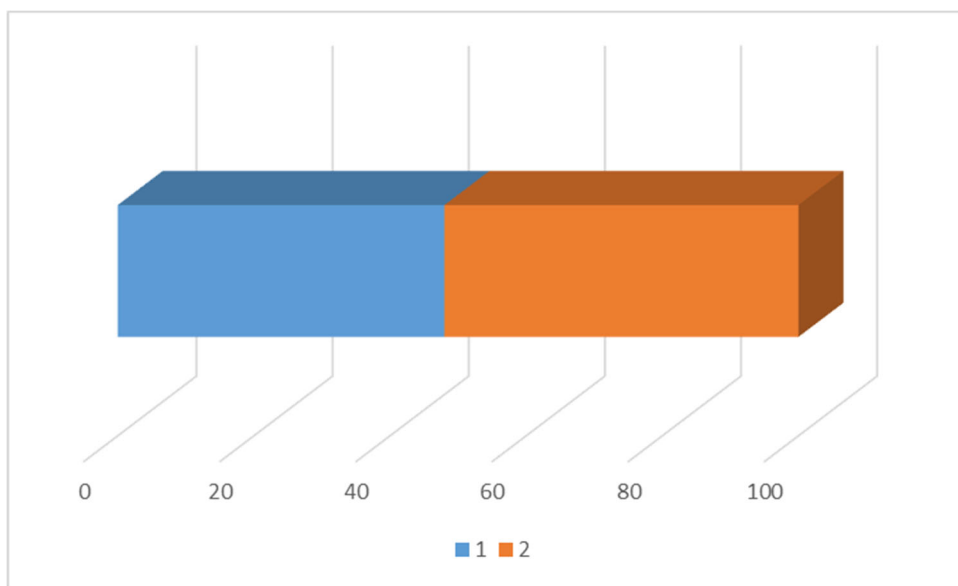


Джерело: власна розробка авторів

У прикладному розділі, на відміну від борцівської техніки, больові прийоми дають можливість нейтралізувати суперника з мінімальними травмами та точним дозуванням впливу, тому вони часто застосовуються для вирішення ситуаційних завдань (рис.2). У чисельних дослідженнях [7, 16] наголошується, що саме больові прийоми дають змогу ефективно нейтралізувати противника за мінімальний час і з високим ступенем контролю, що є надзвичайно важливим під час моделювання реальних загроз.

Рисунок 2

Розподіл виконання больових прийомів та кидків у прикладному розділі рукопашного бою під час вирішення ситуативних завдань, (%), де 1 – кидки; 2 – больові прийоми (n=183)



Джерело: власна розробка авторів

Ураховуючи велику кількість можливостей виконання больових технік у різних положеннях та протиріччя щодо їхньої назви, експертами було розроблено алгоритм визначення назви больових прийомів, який утворюється в залежності від структури самої дії (табл. 1).

Таблиця 1

Алгоритм визначення назви ударних технічних дій

<i>№</i>	<i>Алгоритм</i>	<i>Приклад</i>
1 фаза	Основна ознака	Больовий на руку, ногу
2 фаза	Характеристика основного елемента виконання	Скручуванням, розгинанням, утисканням (кісті, ліктя, коліна, плеча і т.п.)
3 фаза	Визначення деталей виконання (напрямок, особливості)	Назовні, всередину і т.п.
4 фаза	Визначення положення при виконання	Стоячи, сидячи, лежачи
Кінцева назва	<i>Больовий на руку скручуванням кісті назовні у положенні стоячи</i>	
Скорочена назва	<i>Вивертання руки назовні, ВРН</i>	

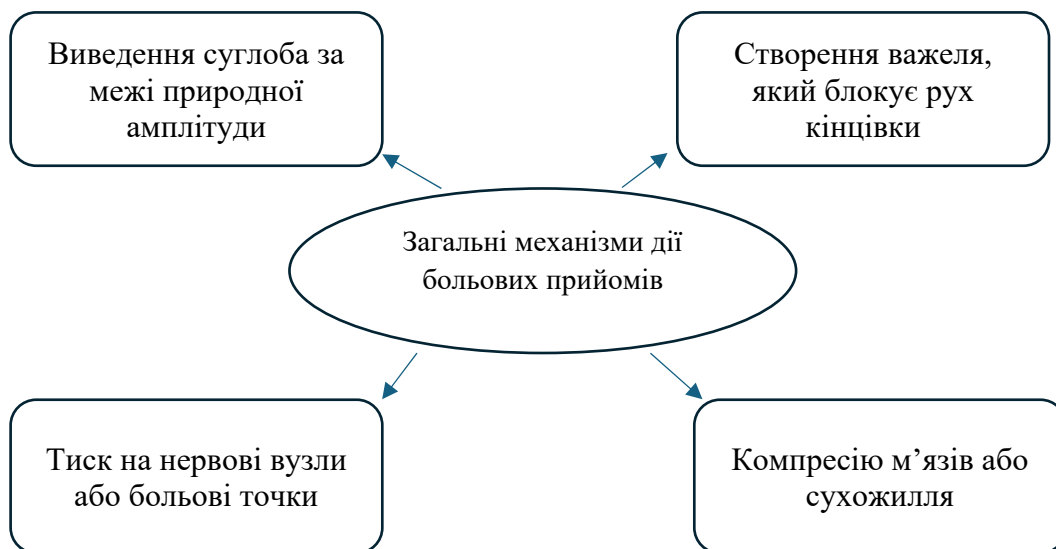
Джерело: власна розробка авторів

Також аналіз техніки виконання больових прийомів в умовах повно контактних поєдинків та прикладному розділі рукопашного бою дозволив визначити особливості їх застосування. Так у спортивних поєдинках больові техніки можливо виконувати тільки в положення лежачи або партер. Саме в цьому розділі больові прийоми є дієвим інструментом здобуття перемоги. На відміну від спортивного в прикладному розділі больові техніки виконуються в положення стійка для припинення активного опору, обмеження рухів, примусової зміни положення тіла, затримання або супроводження противника в умовах службової діяльності. Фахівці зазначають, що елементи больових прийомів можуть застосовуватися у разі загрози життю чи здоров'ю з метою створення можливості для втечі, дистанціювання або знешкодження загрози.

Сучасне наукове поле знань з теоретичних основ та практики рукопашного бою [2, 11, 18] дозволяє визначити загальні механізми дії больових прийомів, рис.3.

Рисунок 3

Загальні механізми дії больових прийомів



Експерти галузі наголошують [1, 13], що вибір механізму больового впливу та подальша ефективність виконання больового прийому залежить від ряду практичних чинників рис.4.

Рисунок 4

Чинники від яких залежить виконання больових прийомів



Джерело: власна розробка авторів

Причому контроль над суперником передбачає стабілізування положення суперника для подальшої фіксації його кінцівки, суглобу, тулуба або інших



частин. Фахівці зазначають, що без повного контролю суперника неможливе ефективне виконання больового прийому.

Швидкість та точність є важливою вимогою для результативності виконання больових технік. Причому важливими є вибір часу початку виконання, правильний кут та точка впливу, мінімальна траєкторія, миттєве створення больового ефекту.

Ефективність виконання больових прийомів залежить від постійного контролю рівноваги свого тіла та тіла суперника, що передбачає збереження своєї рівноваги, позбавлення суперника стійкості, забезпечення необхідних умов взаємодії свого тіла з опорою, зміщенням його центру мас, вмінням поєднувати початок і напрям дії своїх сил із напрямком переміщення маси тіла суперника.

Важливим чинником від якого залежить виконання больових прийомів є адаптивність до реальних ситуацій. Специфічною особливістю технічної майстерності в єдиноборствах є те, що спортсмени перебувають у складному динамічному зв'язку, що утворює при цьому систему двох тіл. Під час реального протиборства суперник постійно чинити опір, виконує різноманітні рухи, постійно змінює своє положення, намагається одночасно проводити контрнаступальні дії. Тому больові прийоми повинні виконуватися з урахуванням варіативності розвитку ситуацій, здатністю виконуватись з будь-якої позиції, сумісністю з утриманням та подальшим переведенням суперника у різні положення (стійка, партер, лежачи) чи контратакою.

Безпечність виконання є однією з головних умов практичної підготовки під час відпрацювання больових технік, саме вона передбачає суворе дозування сили і точності, оскільки неправильне виконання може призвести до травм суглобів та зв'язок. Фахівці звертають увагу, що безпечне застосування больових прийомів в тренувальних та змагальних умовах можливо при дотриманні визначених положень, а саме: виконання виключно під контролем тренера; суворе



дотримання правил спортивних змагань; використання сигналу «здачі» суперника; негайне припинення прийому після команди рефері; заборона певних прийомів для дітей та підлітків.

У той же час спостереження за тренувальним процесом дало змогу визначити основні помилки, що припускають спортсмени при відпрацюванні больових прийомів, а саме: неточність тиску на больові точки, невпевненість при виконанні, надмірне застосування сили.

Висновки. Проведений аналіз теоретичних і практичних аспектів застосування больових прийомів у рукопашному бою засвідчив, що їх ефективність визначається поєднанням біомеханічних умов, анатомічних особливостей суглобів та техніко-тактичної підготовленості спортсмена. Больові техніки відіграють ключову роль у прикладному та спортивному напрямках рукопашного бою, оскільки дозволяють швидко та контрольовано нейтралізувати суперника, забезпечуючи безпечне виконання службових завдань або моделювання реальних оперативних ситуацій у спортивному середовищі.

Визначення ряду практичних чинників від яких залежить механізм больового впливу та подальша ефективність виконання больового прийому дає змогу методично правильно будувати тренувальний процес на різних етапах багаторічного удосконалення.

Систематизований алгоритм визначення назви больових прийомів, який утворюється в залежності від структури самої дії надає змогу чітко індефікувати будь які больові техніки незалежно від положень в яких вони виконуються.

Наступним етапом наукового пошуку є верифікація больових прийомів за різними напрямками їх застосування. Ключовим завданням є побудова моделі застосування спеціальних больових прийомів у відповідь на різні види погроз.



Список використаних джерел

1. Білик В.В., Арсененко О. А. Больові та задушливі прийоми. Методична розробка для проведення практичних занять із навчальної дисципліни «Спеціальна фізична підготовка» з курсантами Національної академії внутрішніх справ : Київ. 2019. 30 с.
2. Вако І. І. Вдосконалення техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки майбутніх фахівців Служби безпеки України: дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Київ: НУФВСУ, 2016. 240 с.
3. Вако І. І., Радченко Ю. А. Структура успішності змагальної діяльності в змішаних єдиноборства (на прикладі рукопашного бою). *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2022. № 2. С. 111–122. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-2-111>
4. Дідковський В. А., Бондаренко В.В., Кузенков О.В. Фізична підготовка працівників Національної поліції України [Текст] : навч. посіб. Київ : Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т. П. 2019. 98 с.
5. Дослідження технічного арсеналу бійців ММА високої кваліфікації / О. В. Хацаюк [та ін.]. *Єдиноборства*. 2020. № 3(17). С. 92–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.15391/ed.2020-3.09>.
6. Застосування фізичної сили поліцейськими: навч.-метод. посіб. / Ю. А. Радченко [та ін.]; Нац. поліція України, Всеукр. федерація рукопашного бою. Київ: [б. в.], 2023. 128 с.
7. Крутов В., Костюченко В. Структура та зміст розділу демонстрація прикладної техніки рукопашного бою. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2024. № 2. С. 145–153. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-3-145>
8. Крутов В.В., Нікітенко О.В., Михник В.С. Особливості застосування спеціальних больових прийомів в розділі демонстрація прикладної техніки рукопашного бою. *Olympicus* : науковий журнал. 2024. № 2. С. 110-119.



9. Міністерство молоді та спорту України. Наказ №15/5.3/21. 2021 квітень Правила спортивних змагань з рукопашного бою. URL: https://sport.gov.ua/storage=/app/sites/16/Sport/Pravyla_zmagan/2021/sportivnikh-zmagan-z-rukopashnogo-boyu.pdf
10. Радченко Ю. А., Нікітенко О.В. Обґрунтування рукопашного бою - службово прикладного виду спорту як елемента спеціальної фізичної підготовки співробітників правоохоронних органів. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2021, Том 6, №6 С. 316–325. <https://doi.org/10.26693/jmbs06.06.316>
11. Радченко Ю.А., Радченко А.А. Особливості виконання прикладної техніки рукопашного бою (1 тур) у змагальних умовах. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2020. Том 5. №5 (27). С. 426-435. <https://doi.org/10.26693/jmbs05.05.426>
12. Пирог Ю. А. Особливості змагальної діяльності в різних видах єдиноборств. *Єдиноборства*. 2023. № 1(27). С. 49–66. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-1.05>
13. Пістун А. І. Спортивна боротьба: навч. посіб. Львів, 2017. 864 с.
14. Рукопашний бій: навч. прогр. для дитячо-юнацьких спорт. шкіл. Київ: Республ. наук.-метод. каб., 2019. 126 с. URL: https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Programy_navchalni/2019/rykopashnii-bii-2019.pdf (дата звернення: 19.02.2026).
15. Тропін Ю., Перевозник В., Мирошниченко Є. Модельні характеристики змагальної діяльності бійців змішаних єдиноборств ММА різних вагових категорій. *Єдиноборства*. 2022. № 3(25). С. 90–103. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-3.08>
16. Comparison of combat outcomes: technical and tactical analysis of female MMA / B. Miarka [et al.]. *Int. J. Perform. Anal. Sport*. 2016. Vol. 16. P. 13. <https://doi.org/10.1080/24748668.2016.11868907>



17. Izmailov R., Kosukhin V., Azizov U. Judo: curriculum. Tashkent: Umid Design, 2021. 110 s.
18. Kuśnierz C. Metodyka nauczania podstawowych technik samoobrony: podręcznik akademicki. Opole : Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, 2011. 90 s.
19. Merzakulov B. Control and translation standards for general physical training and physical training at different stages of training athletes in hand-to-hand combat. Training program in hand-to-hand combat of the Federation of Hand-to-Hand Combat of Law Enforcement Agencies of Uzbekistan, 2023. 8 p.
20. Tekhniko-takticheskaya podgotovka boytsov MMA – boy analiz: tematiceskoye issledovaniye [MMA fighters' technical-tactical preparation – fight] / M. Adam [et al.]. J. of Combat Sports and Martial Arts. 2015. Vol. 6, no. 1. P. 35–41.
21. Wieslaw B. Program szkoleniowy dla sportowców walczących wręcz. Big budo Polska, 2023. 12 p.