COVID Syndromes: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, *12*(20), 2020. https://doi.org/10.3390/healthcare12202020

10. Health and Fitness in Ancient Greece: A Renaissance Recounting. By Angela He, 2024 https://becker.wustl.edu/news/health-fitness-ancient-greece/

11. Rawcliffe, C. (2022), Keeping Fit in Later Medieval England: Exercise for Man and Beast. History, 107: 507-525. https://doi.org/10.1111/1468-229X.13238

12. Talaga, M. (2025). Probing the depth of medieval European body culture: preliminary research on methods of physical training 1250–1500. *Cogent Arts & Humanities*, *12*(1). https://doi.org/10.1080/23311983.2025.2482388

Reference

1. Andryeyeva O. V. (2015). Istorychni, teoretyko-metodolohichni zasady rekreatsiynoyi diyal'nosti riznykh hrup naselennya. Slobozhans'kyy naukovo-sportyvnyy visnyk. (2), 19-23.

2. Hakman A. V. (2021). Teoriya ta metodyka fizychnoyi rekreatsiyi : navch. posibnyk. Chernivtsi : Chernivets. nats. un-t im. YU. Fed'kovycha. 264 s.

3. Krutsevych T. YU., Panhelova N. YE. Panhelov S. B. (2013) Istoriya rozvytku fizychnoyi rekreatsiyi. K.: Akademvydav. 160 s.

4. Krutsevych T. Andryeyeva O. (2013). Teoretychni osnovy doslidzhennya fizychnoyi rekreatsiyi yak naukova problema. Sportyvnyy visnyk Prydniprov"ya. №1.S. 5–13.

5. Moskalenko N. Tendentsiyi ta zakonomirnosti stanovlennya fizychnoyi rekreatsiyi na riznykh istorychnykh etapakh. Molodizhnyy naukovyy visnyk : Fizychne vykhovannya i sport, 2013. Vyp. 11. S. 7–11.

6. Panhelov S. Formuvannya peredumov vynyknennya fizychnoyi rekreatsiyi yak formy dozvillya lyudyny u pervisnomu suspil'stvi. Moloda sportyvna nauka Ukrayiny: zb.nauk. prats' u haluzi fiz. kul'tury ta sportu. Vyp. 13: u 4-kh T. L'viv: NVF «Ukrayins'ki tekhnolohiyi», 2009. T.4. S. 138–143.

7. Panhelov S. Kharakterni rysy i peredumovy rozvytku form aktyvnoho dozvillya lyudyny u period Serednikh vikiv (V-KHVII st.). Sportyvnyy visnyk Prydniprov"ya. 2009. №2-3. S.89–93.

8. Boaventura, P., Jaconiano, S., & Ribeiro, F. (2022). Yoga and Qigong for Health: Two Sides of the Same Coin? *Behavioral Sciences*, *12*(7), 222. https://doi.org/10.3390/bs12070222

9. Fricke-Comellas, H., Heredia-Rizo, A. M., Casuso-Holgado, M. J., Salas-González, J., & Fernández-Seguín, L. M. (2024). Exploring the Effects of Qigong, Tai Chi, and Yoga on Fatigue, Mental Health, and Sleep Quality in Chronic Fatigue and Post-COVID Syndromes: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, *12*(20), 2020. https://doi.org/10.3390/healthcare12202020

10. Health and Fitness in Ancient Greece: A Renaissance Recounting. By Angela He, 2024 https://becker.wustl.edu/news/health-fitness-ancient-greece/

11. Rawcliffe, C. (2022), Keeping Fit in Later Medieval England: Exercise for Man and Beast. History, 107: 507-525. https://doi.org/10.1111/1468-229X.13238

12. Talaga, M. (2025). Probing the depth of medieval European body culture: preliminary research on methods of physical training 1250–1500. *Cogent Arts & Humanities*, *12*(1). https://doi.org/10.1080/23311983.2025.2482388

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.05(192).03
УДК: 616-001;616-003

Безпалова Н.М.
https://orsid.org/0009-0006-4051-8084
кандидат біологічних наук, доцент,
в.о. зав. кафедри фізичної реабілітації і спорту,
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль
Маляр Е.І.
https://orsid.org/0000-0002-5913-5642
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль
Маляр Н.С.
https://orsid.org/0000-0003-0274-601X
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль
Давибіда Н.О.
https://orsid.org/0000-0002-7746-4829
кандидат біологічних наук, доцент
Тернопільський національний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського, м. Тернопіль

ЗАСОБИ ВПЛИВУ НА ФІЗИЧНИЙ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СПОРТСМЕНІВ-ЄДИНОБОРЦІВ ПРИ ТРАВМАХ І ПОШКОДЖЕННЯХ

Важливим аспектом в тренувальній діяльності є коректний вплив на функціональний стан спортсмена засобів фізичної реабілітації після перенесених травм. У статті описані причини та механізми отримання пошкоджень та деякі

професійні хвороби в єдиноборствах. Також розглянуто методи надання першої допомоги, лікування пошкоджень, травм, застосування засобів фізичної реабілітації та профілактичних дій в тренувальному процесі. На даний час зростає популярність до занять єдиноборствами, поширюється зацікавленість молоді не тільки тренуваннями, але й виступами на змаганнях різного рівня кваліфікації. На цій підставі виникає необхідність вивчення методики, тактики проведення боїв, тренувань, надання рекомендацій. Одним з таких єдиноборств є кікбоксинг, який тримає першість по отриманих травмах за загальною кількістю. Після чого починається довгий і ретельний шлях одужання, відновлення і фізичної реабілітації. Перша допомога при травмах суттєво впливає на скільки швидко, своєчасно та кваліфіковано було надано допомогу, так і період повернення до занять спортом буде мати свої терміни. Тому, аналіз, вивчення методів надання долікарської допомоги, дотримання вимог спортивної гігієни, фізичної реабілітації буде завжди актуальним в навчально-тренувальному процесі. Особливого підходу потребують спортсмени в адаптивних видах спорту, де гостра увага має бути зосереджена тренерів, медиків, реабілітологів на запобігання травм і пошкоджень.

Ключові слова: *анатомічна будова, травма, фізіологічний стан, гігієна, гімнастика, фізична реабілітація, адаптивний спорт.*

Bezpalova Natalia, Maliar Eduard, Maliar Nelya, Davybida Natalia Means of influence on the physical and functional state of athletes-wrestlers in case of injuries and damages. *An important aspect of training activity is the correct influence of physical rehabilitation means on the functional state of an athlete after injuries. The article describes the causes and mechanisms of injuries and some occupational diseases in martial arts. The article also discusses the methods of first aid, treatment of injuries, traumas, the use of physical rehabilitation equipment and preventive actions in the training process. Currently, the popularity of martial arts is growing, and young people are becoming more interested not only in training but also in competitions of various skill levels. On this basis, there is a need to study the methodology, tactics of fighting, training, and providing recommendations. One of these martial arts is kickboxing, which holds the championship in terms of injuries by total number. After that, a long and thorough path of recovery, recuperation and physical rehabilitation begins. First aid for injuries has a significant impact on how quickly, timely, and efficiently the assistance was provided, and the period of return to sports will have its own timeline. Therefore, analysis, study of methods of providing first aid, compliance with the requirements of sports hygiene and physical rehabilitation will always be relevant in the training process. A special approach is required for athletes in adaptive sports, where coaches, doctors, and rehabilitation specialists should focus on preventing injuries and damages.*

Key words: *anatomical structure, trauma, physiological state, hygiene, gymnastics, physical rehabilitation, adaptive sport.*

Постановка проблеми. Східні єдиноборства тримають не аби який інтерес при виборі виду спорту. Не тільки юнаки але й дівчата займаються бойовими видами мистецтв, приймаючи участь в змаганнях аматорів та виходячи на професійну спортивну арену. В деяких з цих єдиноборств бій ведеться в повний контакт з суперником і на всіх рівнях. Можна спостерігати як удари наносяться на повну силу руками і ногами в голову і корпус. Так, наприклад, в класичному кікбоксингу удари, запозичені у східних єдиноборствах ногами і технікою боксу руками роблять кікбоксинг технічною універсальною системою збалансованих прийомів. Наносити удари можна тільки в голову і тулуб вище поясу, а підсічки дозволяється робити з зовнішньої і внутрішньої сторони стопи на рівні фута – спеціального взуття без підошви. Деякі види за правилами змагань відносяться до особливо жорстких.

Мета роботи: Дослідження функціонального стану спортсменів, що займалися такими видами східних єдиноборств як карате, тхеквондо, муай-тай (тайський бокс), ушу, англійський бокс, кікбоксинг (фул-контакт, фул-контакт з лоу-кіком, семі-контакт, лайт-контакт, кік-лайт), японський кікбоксинг (формат К-1), джиу-джитсу. Проаналізувати вплив травм і пошкоджень на організм спортсмена, причини їх отримання та вплив засобів фізичної реабілітації на відновлення організму.

Методи дослідження. Для досягнення мети використані теоретичні методи: аналіз, синтез, індукція, дедукція.

Виклад основного матеріалу. Під дією удару, що виступає зовнішнім чинником відбувається порушення фізіологічного стану, анатомічної цілісності тканин і органів. В залежності від виду тканин, що травмуються можна виділити шкірні травми, коли відбувається розсічення, забої ділянки тіла, крім цього підшкірні травми, з переломами кісток, розривами зв'язок та порожнинні ушкодження з крововиливами, порушеннями цілісності суглобових сумок [1].

Аналізуючи точки прикладання сили пошкодження поділяють на прямі та непрямі. Відповідно вони можуть бути поодинокі (перелом плечової кістки), множинними (переломи гомілкостопного суглобу, ребер), поєднаними (перелом ребер з розривом нирки) та комбінованими (перелом стегна та малогомілкової кістки, великогомілкової та кісток плюсни). Ушкодження спортсмен отримує в результаті механічного чинника, що проявляється як розрив, стиснення, розтягнення, скручування, протиудар і, таким чином, травмується окрема ділянка тіла.

З порушенням цілісності шкіри та слизових травму рахують відкритою, при неушкодженій шкірі травма закрита зі зміною тканин і органів. По ступеню важкості травми поділяють на легкі, середні та важкі.

До легких належать незначні пошкодження без втрати спортивної працездатності, такі як поверхневі пошкодження тканин організму (гематоми, розсічення, садна). Травми середньої важкості несуть в собі порушення в організмі, вони більш відчутні та помітні (забої грудної клітки, кисті руки, переломи носової перегородки). Призводять до тимчасового припинення на короткий час заняттями спортом. До важких травм належать порушення в організмі з різкими вираженнями пошкоджень. Це переломи, нокаути, часом, вони потребують довготривалого лікування спортсмена в стаціонарі або амбулаторії. Аналізуючи ступінь ушкодження у боксі виявлено 86% легких, 13% середніх і 1% важких.

Травматизм може полягати в зовнішніх та внутрішніх причинах. Зовнішні причини пов'язані в користуванні не якісним інвентарем або санітарно-гігієнічні умови не відповідають вимогам стану місць проведення тренувальних занять, змагань, екіпірування спортсменів. Одною з причин виступають недоліками в організації, проведенні занять і методиці

тренування, не правильно підібраними гімнастичними вправами в розминці. Важливу роль відіграють дії суддів, які можуть бути нечіткими, некваліфікованими, що приведе до травм в поєдинках. Близько 40% травм припадає на зовнішні причини.

Внутрішні причини складаються з недостатньої фізичної і тактичної підготовки, проблемами в стані здоров'я при неповній реабілітації після травм і захворювань. Впливають і порушення в стані тренованості та вихованні фізичних якостей спортсмена, спортивного режиму, виснаження фізіологічного стану організму перенапруженням, перевтомою, перетренованістю [6, 7]. З особливою увагою треба підходити до тренувальних занять в адаптивному спорті, де необхідно звернути увагу на функціональний стан спортсмена, на внутрішні та зовнішні причини травматизму.

Між зовнішніми і внутрішніми причинами травм стоять такі фактори як застосування заборонених прийомів, невиконання правил, грубість в поведінці. Аналіз зареєстрованих травм показує, що 65% травм відбувається від непідготовленості спортсменів, 16% належить припущеним недолікам в організації і методиці проведення тренувальних занять. Найбільше травм відбувається в ділянці дистального відділу верхніх кінцівок. До 65% фіксуються травми пальців, п'ясно-фалангових зчленувань, променево-зап'ясткового суглоба. Також ліктьового та плечового суглобів, але рідше.

Найчастіше по характеру травми зустрічаються розриви і розтягнення суглобів, періостити тильної поверхні п'ясткових кісток, переломи фаланг пальців. Припадає 18% від усіх пошкоджень на травми обличчя. Сюди відносяться розсічення м'яких тканин у ділянці надбрівних дуг, ушкодження перенісся і носових хрящів. Можуть зустрічатися пошкодження внутрішньої оболонки губ і щік, також травмуються вушні раковини, але не так часто.

Травми центральної нервової системи відіграють особливе значення в спортивній кар'єрі спортсмена. Як показують дослідження дія одного нокаута не залишає впливу на відхилення в стані здоров'я. Але в той же час удари не амортизовані захисними діями, сильні та багаторазові, з влучаннями в голову, можуть порушити діяльність нервової системи. Підпадаючи під часті нокдауни спортсмен погіршує стан свого здоров'я, функціональний стан організму. Особливо важливо надати кваліфіковану долікарську медичну допомогу травмованому спортсмену [5].

В залежності від локалізації удару можна прослідкувати характер розладів в функціонуванні органів і систем організму. Після нанесення сильного удару і впадання в нокдаун спортсмен отримує травматичні розлади такі як загальмованість в рухах, чуттєвості, асиметрії рефлексів сухожиль, ністагм. Отримання нокдауна на тренувальному занятті може говорити про низьку кваліфікацію тренера або неправильне проведення навчально-тренувального заняття.

Пропуск ударів у вразливі місця, нокдаун показують, що боксер погано володіє технікою захисту. Відповідальність за нокдаун в більшому ступені покладається на тренера і суддю, який має знімати спортсмена з проведення бою за невміння захищатися, за погану технічну підготовку.

Посилений медичний контроль передбачає спостереження за станом здоров'я спортсменів при запланованих оглядах, під час проведення змагань. Суворо визначається кваліфікація змагань і суперника, вікова категорія і інші заходи які боряться з отриманням травм. За станом здоров'я спортсмена спостерігати забов'язаний і тренер, вносити спостереження в щоденник педагогічного контролю. Зі сторони спортсмена є потреба вносити свої спостереження в щоденник самоконтролю який аналізується і вносяться корективи в процес тренувальних занять.

Кікбокс один з контанктних видів спорту, тому і є досить травматичним видом. Якщо в поєдинку спостерігається ймовірність отримання струсу мозку, то обов'язково треба звернутися до лікаря. Разом зі струсом мозку спортсмен може отримати і важкі травми мозку, такі як забій мозку, внутрішньочерепний крововилив, при яких симптоми можуть бути схожими [2]. Яку отримано травму може визначити тільки лікар, не виключено, що треба зробити ренгенологічне обстеження для виключення переломів кісток черепа. Виділяють декілька ступеней ушкодження в двобої:

1. Спортсмен відсторонений від змагань, його обстежує лікар та робить це кожних 5 хвилин, щоб визначити ознаки амнезії, симптоми після отримання струсу мозку. Якщо на протязі 20 хвилин не було помічено ознаки амнезії або інших захворювань, то може дозволити знову приймати участь в змаганнях.
2. Спортсмен відсторонений від змагань. Знаходиться під пильним спостереженням лікаря для виявлення внутрішньочерепної паталогії, що може розвиватися. На наступний день провести повторне обстеження і дозволити приймати участь у тренувальних заняттях через тиждень, якщо немає ознак захворювання.
3. Транспортувати спортсмена в лікарню, провести огляд та визначити неврологічний статус хворого і в разі виявлення патологічного стану покласти в лікарню. Займатися спортом дозволяє лікар не раніше ніж через два тижні після травми за відсутності симптомів хвороби.

Кілька днів хворий зі струсом мозку має перебувати на постільному режимі, не користуватися телефоном, не дивитися телевізор, не слухати музику, читати літературу. За призначенням лікаря пити заспокійливі ліки, обезболюючі препарати. Такі дії нормалізують стан хворого протягом перших двох тижнів після травми. Після перенесеного струсу мозку у спортсмена може розвинутися посттравматичний невроз або епілепсія, тому після одужання треба відвідати невропатолога та зробити електроенцефалографію.

Для повного відновлення функцій пошкоджених органів, тканин потрібні відновлювальні заходи, тобто реабілітаційні. До таких заходів відносяться адаптаційні вправи, фізпроцедури, масаж, тейпування [3, 4].

Часом, спортсмен і тренер легковажно відносяться до травм головного мозку, не в повній мірі розуміючи, що пошкодження рухових шляхів веде до ослаблення або повної втрати рухової функції окремих груп м'язів і, навіть, паралічу верхньої та нижньої кінцівок (геміплегії або геміпарезу). Параліч може бути і черепно-мозкових нервів на боці, протилежному ураженню і носити спастичний характер. Положення нижньої кінцівки формується як розгинально-еквінусне та згинально-пронаційне верхньої кінцівки.

Прояв геміплегії при ураженнях головного мозку і стовбурових структур дає раннє формування спастики, втрати чутливості. Для реабілітації використовують лікувальну фізичну культуру, фізіотерапію. Враховують фізіологічні, індивідуальні особливості хворого, і тільки по призначенню лікаря.

Застосування рефлексотерапії полягає в дії на ділянки шкіри, підшкірні тканини обмежено, локалізовано. Широкого її застосування набуло використання на постійній основі як засіб фізичної реабілітації в адаптивному спорті. Вплив йде на акупунктурні, біологічно-активні точки. Спостерігати можна різні ефекти від впливу. Знеболювальний вплив-деякі види нейрогуморальних речовин нормалізуються або посилюється їх утворення. У деяких ділянках головного і спинного мозку проходить стимуляція вивільнення ендорфінів і енкефалінів. Стимуляція вивільнення або нормалізація рівня серотоніну. В сироватку крові відбувається викид кортизону та адренокортикотропного гормону, проходить вплив на систему дофаміну та ацетилхоліну. Помітно змінюється рівень холестерину, нормалізується співвідношення тригліцеридів і фосфатидів у сироватці крові. Зменшується кількість сечової кислоти та нормалізується вуглеводний обмін, вегетативно-ендокринні дисфункції, артеріальний та венозний тиск, мікроциркуляція в органах і системах, функції мозку і серця за даними обстежень.

Висновок. Під дією реабілітаційних засобів підвищується імунітет, резистенція до інфекцій, виникає антидепресивна та седативна дія. Це підтверджують виконані обстеження, біохімічні аналізи відповідно до європейських методик. Таким чином, терапевтичний ефект можна розглядати як правильний методологічний підхід до застосування фізичної реабілітації.

Перспективи подальших досліджень полягають в дослідженнях впливу засобів фізичної реабілітації, наданні своєчасної кваліфікованої долікарської допомоги спортсменам-єдиноборцям в разі отримання травм.

Література

1.Алхуб Ш. А. М., Аль-Куран Д. Т. М., Ніканоров О. К. Сучасні уявлення про комплексне застосування засобів відновлення у програмах фізичної реабілітації спортсменів з травмами нижніх кінцівок. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2018. No 1. С. 87-92.

2.Безпалова Н.М., Давибіда Н.О., Маляр Н.С., Маляр Е.І. Долікарська допомога при різних видах травм. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія No 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць 2024. Випуск 7 (180) 24. – С. 38-41.

3.Вакуленко Д.В., Вакуленко Л.О., Кутакова О.В, Прилуцька Г.В. Лікувально-реабілітаційний масаж: навчальний посібник СВС Медицина. 2020. 568с.

4.Девід К Чіфу Фізична медицина і реабілітація за Бреддомом: 6-е видання: в 2-х томах. ВСВ Медицина. 2024. 1360 с.

5.Ляшевич А.М., Лупаїна І.С., Гарлінська А.М., Левчук Л.І. Долікарська медична допомога: Навчальний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. 2021. 224 с.

6.Філімонов В.І, Маракушин Д.І., Тарасова К.В., та ін. Клінічна фізіологія ВСВ Медицина. 2022. 736 с.

7.Філімонов В.І. Фізіологія людини: Підручник для студ. мед. закладів фахової передвищої освіти. 4-те вид.– 2021. – 488с.

References

1.Alkhub Sh. A. M., Al-Kuran D. T. M., Nikanorov O. K. (2018). Suchasni uiavlennia pro kompleksne zastosuvannia zasobiv vidnovlennia u prohramakh fizychnoi reabilitatsii sportsmeniv z travmamy nyzhnikh kintsivok. Sportyvna medytsyna i fizychna reabilitatsiia. No 1. S. 87-92.

2.Bezpalova N.M.,Davybida N.O., Maliar N.S., Maliar E.I. (2024) Dolikarska dopomoha pry riznykh vydakh travm. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriia No 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport): zb. naukovykh prats Vypusk 7 (180) 24. – S. 38-41.

3.Vakulenko D.V., Vakulenko L.O., Kutakova O.V, Prylutska H.V. (2020) Likuvalno-reabilitatsiinyi masazh: navchalnyi posibnyk SVS Medytsyna. 568s.

4.Devid K Chifu (2024) Fizychna medytsyna i reabilitatsiia za Breddomom: 6-e vydannia: v 2-kh tomakh. VSV Medytsyna. 1360 s.

5.Liashevych A.M., Lupaina I.S., Harlinska A.M., Levchuk L.I. (2021) Dolikarska medychna dopomoha: Navchalnyi posibnyk. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I. Franka. 224 s.

6.Filimonov V.I, Marakushyn D.I., Tarasova K.V., ta in. (2022) Klinichna fiziolohiia VSV Medytsyna. 736 s.

7.Filimonov V.I. (2021) Fiziolohiia liudyny: Pidruchnyk dlia stud. med. zakladiv fakhovoi peredvyshchoi osvity. 4-te vyd. 488 s.