DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.08(195).40
УДК 796:613.71/73

Храбра С. З.
кандидат біологічних наук, доцент
кафедри фізичного виховання та реабілітації
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль
https://orcid.org/0000-0001-8944-6030
Вакуленко Л. О.
кандидат медичних наук, доцент
кафедри фізичного виховання та реабілітації
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль
https://orcid.org/0000-0002-4723-3747
Барладин О. Р.
кандидат медичних наук, доцент
кафедри фізичного виховання та реабілітації
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль
https://orcid.org/0000-0002-3562-3334
Грушко В.В.
кандидат медичних наук, доцент
кафедри фізичного виховання та реабілітації
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль
https://orcid.org/0000-0001-9437-1643
Коваленченко В. Ф.
кандидат медичних наук, доцент кафедри
фізкультурно-спортивної реабілітації та оздоровчого фітнесу,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ
Orcid.org / 0000-0003-1050-9823
Горбатюк Г.Л.
викладач кафедри фізичного виховання та реабілітації
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль
https://orcid.org/0009-0007-3102-5111

ДОМЕДИЧНА НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА ПРИ ТРАВМАХ В АДАПТИВНОМУ СПОРТІ

Домедична допомога в адаптивному спорті відіграє ключову роль у забезпеченні безпеки спортсменів з інвалідністю та сприяє їхній ефективній участі у спортивних заходах. Вона включає своєчасне реагування на травми, надання першої допомоги та підтримку в екстрених ситуаціях. Зі зростанням популярності адаптивного спорту виникла потреба у спеціалізованій підготовці не лише спортсменів, а й обслуговчого персоналу – тренерів, медиків, волонтерів. Травми в адаптивному спорті мають свою специфіку, оскільки багато спортсменів уже мають хронічні фізіологічні обмеження або особливості. Це створює унікальні виклики для тих, хто надає першу допомогу: потрібні не лише класичні навички, а й розуміння особливостей інвалідності, адаптованого спорядження та механізмів травмування. Сьогодні домедична допомога в адаптивному спорті розвивається паралельно з технічним прогресом – впроваджуються новітні методи іммобілізації, тренінги з тактичної медицини, створюються спеціальні протоколи для певних нозологічних груп (наприклад, ампутантів, осіб із ДЦП, порушеннями зору чи слуху). Однак попри сучасні досягнення, головним залишається людський фактор – швидка, впевнена та компетентна реакція у критичний момент.

Ключові слова. *Домедична невідкладна допомога, долікарська допомога, травми, адаптивний спорт, спортивна травматологія, спортивна медицина, фізична культура і спорт, різні нозології.*

Khrabra Svetlana, Vakulenko Lyudmyla, Barladin Olga, Grushko Valentine, Kovalenchenko Vladimir, Gorbatyuk Galina. Emergency first aid for injuries in adaptive sports. *Pre-medical assistance in adaptive sports plays a key role in ensuring the safety of athletes with disabilities and promotes their effective participation in sports activities. It includes timely response to injuries, first aid and emergency support. With the growing popularity of adaptive sports, there was a need for specialized training of not only athletes, but also service personnel – coaches, doctors, volunteers. A particularly important role was played by pre-medical care – a set of measures that are carried out before the arrival of the emergency medical care team. Injuries in adaptive sports have their own specifics, since many athletes already have chronic physiological limitations or features. This creates unique challenges for first responders: not only classical skills are needed, but also an understanding of disability, adapted equipment and trauma mechanisms. Today, pre-medical assistance in adaptive sports is developing in parallel with technical progress – the latest methods of immobilization, training in tactical medicine are being introduced, special protocols are being created for certain nosological groups (for example, amputees, people with cerebral palsy, visual or hearing impairments). However, despite modern achievements, the human factor remains the main one – a quick, confident and competent reaction at a critical moment. Scientific and methodological literature on pre-medical care in the field of adaptive*

sports shows a significant increase in interest in this topic over the past 10-15 years. Problems are studied mainly at the intersection of sports medicine, rehabilitation, traumatology and Paralympic management. However, the analysis of the literature indicates a certain fragmentation and insufficient coverage of the specifics of pre-medical interventions precisely in the context of athletes with disabilities.

Analysis of literary sources shows that although a certain array of knowledge about injuries in parasport has already been accumulated in world science, pre-medical care as a separate industry is not sufficiently investigated. This issue is especially acute in Ukraine, where there are no specialized protocols, educational programs and adapted educational materials. This indicates the relevance of further research, especially in the direction of developing practical recommendations.

Keywords. Pre-medical emergency care, pre-medical care, injuries, adaptive sports, sports traumatology, sports medicine, physical culture and sports, various nosologies.

Постановка проблеми. Історія адаптивного спорту бере свій початок із середини XX століття, коли фізична активність почала визнаватися важливою складовою реабілітації осіб з інвалідністю. Першим масштабним прикладом цього стала організація Сток-Мандевільських ігор у 1948 році в Англії, ініційованих нейрохірургом сером Людвігом Ґуттманом. Ці змагання, організовані для ветеранів Другої світової війни з травмами спинного мозку, стали попередником сучасних Паралімпійських ігор.

Зі зростанням популярності адаптивного спорту виникла потреба у спеціалізованій підготовці не лише спортсменів, а й обслуговчого персоналу – тренерів, медиків, волонтерів. Особливо важливу роль почала відігравати домедична допомога – комплекс заходів, які здійснюються до прибуття бригади екстреної медичної допомоги.

Травми в адаптивному спорті мають свою специфіку, оскільки багато спортсменів уже мають хронічні фізіологічні обмеження або особливості. Це створює унікальні виклики для тих, хто надає першу допомогу: потрібні не лише класичні навички, а й розуміння особливостей інвалідності, адаптованого спорядження та механізмів травмування.

Сьогодні домедична допомога в адаптивному спорті розвивається паралельно з технічним прогресом – впроваджуються новітні методи іммобілізації, тренінги з тактичної медицини, створюються спеціальні протоколи для певних нозологічних груп (наприклад, ампутантів, осіб із ДЦП, порушеннями зору чи слуху). Однак попри сучасні досягнення, головним залишається людський фактор – швидка, впевнена та компетентна реакція у критичний момент.

Аналіз літературних джерел. Науково-методична література, що стосується домедичної допомоги у сфері адаптивного спорту, демонструє суттєве зростання інтересу до цієї теми упродовж останніх 10-15 років. Проблематика досліджується переважно на стику спортивної медицини, реабілітології, травматології та паралімпійського менеджменту. Однак, аналіз літератури свідчить про певну фрагментарність та недостатнє охоплення специфіки домедичних втручань саме в контексті спортсменів з інвалідністю. Fagher & Lexell [11] у своїй праці “Sports-related injuries in athletes with disabilities” надають комплексний огляд травм у параспорті, вказуючи на високий рівень травматизму у видах із високим фізичним навантаженням, таких як регбі на візках, параатлетика та баскетбол. Автори роблять наголос на потребі адаптованих протоколів лікування, проте домедична допомога як окремий етап розглядається лише побіжно. Martins et al. [12] фокусуються на травмах у голболі – спорті для осіб із вадами зору. Їх дослідження підкреслює ризики, пов’язані з відсутністю зорового контролю та орієнтації, що ускладнює як профілактику, так і надання домедичної допомоги. Автори рекомендують розробку специфічних інструкцій для рятувальників і волонтерів, які працюють із незрячими спортсменами. У роботі Gould et al. [13] порушується питання психологічного стану та його впливу на ризик травм, зокрема в контексті Паралімпійських атлетів. Хоча основна увага приділяється профілактиці, автори визнають потребу в оперативній реакції при травмі та залученні навченого персоналу для першого реагування.

На жаль, в українському науковому просторі дослідження, присвячені саме домедичній допомозі в адаптивному спорті, є малочисельними. У загальних посібниках із першої допомоги (наприклад, “Основи домедичної допомоги” за ред. В. Кравченка, [5]) питання особливостей надання допомоги людям з інвалідністю майже не порушується. Бойко О.Ю. [1] у своїй роботі "Фізична реабілітація спортсменів з ураженням опорно-рухового апарату" торкається теми травм у параспорті, проте переважно з погляду реабілітації після травм, а не екстреного реагування. Гусак Л.О. [2] вказує на потребу в модифікації навчальних програм для волонтерів та тренерів, які працюють із параспортсменами. В її дослідженні підкреслюється брак практичних симуляційних тренінгів і стандартів надання домедичної допомоги в українських спортивних установах.

Аналіз літературних джерел показує, що хоча у світовій науці вже накопичено певний масив знань про травматизм у параспорті, домедична допомога як окрема галузь досліджується недостатньо. Особливо гостро це питання стоїть в Україні, де поки що відсутні спеціалізовані протоколи, освітні програми та адаптовані навчальні матеріали. Це свідчить про актуальність подальших досліджень, особливо в напрямі розробки практичних рекомендацій.

Мета статті (постановка завдань). У даній науковій публікації авторський колектив вирішив виокремити і узагальнити інформацію щодо зазначеної теми.

Виклад основного матеріалу дослідження. Адаптивний спорт охоплює широку категорію фізичної активності, у якій беруть участь особи з порушеннями опорно-рухового апарату, зору, слуху, інтелектуальними чи неврологічними порушеннями. Кожен вид спорту і кожна категорія спортсменів має свої потенційні ризики та механізми отримання травм.

В адаптивному спорті характер травм значно відрізняється від традиційного спорту через низку особливостей. Різні форми інвалідності (параліч, ампутації, порушення зору тощо) створюють унікальні біомеханічні та фізіологічні умови, які змінюють механіку руху й підвищують ризик специфічних травм. Наприклад, спортсмени з ампутаціями часто стикаються з травмами через перевантаження здорової кінцівки або використання протезів. Люди з паралічами або ампутаціями мають обмежену здатність до захисної реакції (наприклад, падіння без підтримки). Протези, візки, спеціальні крісла, лижі, санки чи слухові апарати можуть бути як фактором захисту, так і джерелом травматизму. У спортсменів з

травмами спинного мозку поширені виразки тиску, переломи через остеопороз, а також ризик вегетативної дисрефлексії. Обмежена рухливість або знижена чутливість ускладнюють як саму травму, так і її своєчасне розпізнавання. Спортсмени з інвалідністю тренуються на рівні, близькому до професійного, і це підвищує ризик перевантаження, м'язових розривів і падінь [11]. Найбільш травмонебезпечними серед адаптивних є такі види спорту: парафутбол, гірськолижний спорт, баскетбол на візках, адаптивна боротьба, легка атлетика та регбі. Кожен вид адаптивного спорту має свій профіль ризиків: регбі і баскетбол на візках – часті удари, падіння, вивихи плеча; лижний спорт – переохолодження, травми хребта при падіннях; фехтування на візках – навантаження на зап'ястя, передпліччя тощо [12].

Спортсмени з інвалідністю часто використовують компенсаторні техніки (наприклад, перенавантаження рук при пересуванні у візку), що підвищує ризик перевантажувальних травм – наприклад, тендопатії плеча, запалення сухожиль [13; 14; 15].

Найпоширеніші види травм в адаптивному спорті залежать від типу інвалідності, виду спорту та використовуваного обладнання. Але загалом дослідження показують, що найчастіше зустрічаються травми опорно-рухового апарату, причому більшість – пов'язані з перенавантаженням або повторюваними рухами.

Найпоширеніша травмами серед спортсменів на візках є травми плечового суглоба. Плечовий суглоб є основною опорно-руховою структурою у спортсменів, які використовують візки. На нього припадає величезне навантаження, оскільки саме руками: відбувається пересування на візку (в повсякденному житті й під час тренувань), здійснюється підйом і перенесення тіла (наприклад, при пересіданні на інші поверхні), виконуються технічні рухи у спортивних дисциплінах (кидки м'яча, удари, відштовхування тощо). Це створює повторюваний стрес і мікротравматизацію суглоба, що з часом може призвести до хронічного запалення чи структурного ушкодження.

Серед найпоширеніших типів травм плеча у спортсменів в адаптивному спорті є тендініт (запалення сухожиль) – особливо часто у м'язах ротаторної манжети, синдром імпінджменту – здавлення сухожиль під акроміальним відростком при русі, бурсит – запалення слизової сумки плечового суглоба, розриви ротаторної манжети плеча – при надмірних або раптових рухах та артроз плечового суглоба – при довготривалому навантаженні та вікових змінах [6; 7; 9]. У спортсменів на візках, які займаються контактними видами спорту, бувають вивихи та підвивихи плеча, особливо під час ударів, зіткнення, блокування, падінь з візка. При таких ситуаціях рука або плече можуть потрапити в неприродне положення, що створює надмірне навантаження на суглоб. Тривале використання плечового суглоба для пересування на візку чи в спорті знижує еластичність зв'язок і призводить до ослаблення м'язів стабілізаторів (наприклад, ротаторної манжети), що підвищує ризик вивиху навіть при незначному ударі. У багатьох спортсменів через травму спинного мозку порушена стабільність тулуба, що підвищує ризик втрати рівноваги та падіння, що зможе призвести до вивіхів і підвивіхів. У веслувальників, баскетболістів, фехтувальників часто – епікондиліт (лікоть тенісиста/гольфіста), запалення сухожиль, тунельний синдром.

Ще з найпоширеніших гострих травм в адаптивному спорті є переломи, особливо у спортсменів із порушеннями опорно-рухового апарату чи травмами спинного мозку внаслідок удару, падіння, перенавантаження. У спортсменів з травмою спинного мозку, особливо нижче грудного рівня, через відсутність механічного навантаження на ноги кісткова тканина поступово втрачає щільність, як наслідок – нейрогенний остеопороз. Через це навіть легкий удар або падіння може призвести до перелому. У паралімпійських видах спорту, де є швидкі рухи, повороти, контакт падіння трапляються регулярно. Найвразливіші зони: передпліччя, променева кістка, плечова кістка, гомілка, стегнова кістка. В адаптивному спорті (особливо в бігу з протезом, сидячому веслуванні, марафонах на візках) можливі мікропошкодження кістки через повторювані навантаження.

Згідно з дослідженням Fagher & Lexell [11], переломи становлять до 10–20% травм у параспортсменів, найчастіше у фехтуванні, баскетболі на візках, регбі та легкій атлетиці. Найчастіше травмуються верхні кінцівки, оскільки вони компенсують відсутність навантаження на ноги.

Особливістю травмувань у адаптивному спорті є те, що спортсмени можуть не відчувати болю, особливо спортсмени з повною параплегією. Вони можуть не усвідомлювати, що отримали травму, через втрату чутливості. Симптоми можуть бути помітні лише за зовнішніми ознаками – набряк, зміна форми кінцівки. Також, у цих спортсменів існує високий ризик ускладнень: інфекції, некроз, тривале загоєння – особливо в умовах обмеженої мобільності.

Послідовність дій при наданні домедичної допомоги [8] постраждалим при підозрі на перелом кісток кінцівок: заспокоїти постраждалого та пояснити свої подальші дії; здійснити виклик екстреної медичної допомоги та дотримуватись вказівок диспетчера прийому виклику.

Якщо у постраждалого ознаки відкритого перелому: розрізати одяг та оглянути рану; якщо є кровотеча з рани накласти стерильну, чисту пов'язку на рану; допомогти постраждалому прийняти зручне положення (таке, яке завдає найменше болю); іммобілізувати (знерухомити) пошкоджену кінцівку за допомогою стандартного обладнання (шин) чи підручних засобів: здійснювати іммобілізацію тільки за умови проходження відповідного навчання; визначити дистальний пульс на кінцівці до та після іммобілізації.

Якщо у постраждалого ознаки закритого перелому: допомогти постраждалому прийняти зручне положення (таке, яке завдає найменше болю); іммобілізувати (знерухомити) пошкоджену кінцівку за допомогою стандартного обладнання (шин) чи підручних засобів; вкрити постраждалого термопокривалом/ковдрою; забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги; при погіршенні стану постраждалого до приїзду бригади екстреної (швидкої) медичної допомоги повторно здійснити виклик екстреної медичної допомоги.

Протези та ортези іноді складно зняти. Необхідно фіксувати кінцівку разом із ними.

Для мінімізації та профілактики травм у адаптивному спорті необхідний регулярний медичний огляд, правильний підбір обладнання та екіпірування, тренування техніки падіння та аварійного зупинення, розминка та відновлення після навантажень.

Висновки. Домедична допомога в адаптивному спорті – це не лише про першу реакцію, а про усвідомлення контексту, в якому перебуває спортсмен. Успішне реагування ґрунтується на поєднанні медичних знань, поваги до гідності людини та готовності діяти у стресовій ситуації. Розвиток інклюзивного середовища, підготовка фахівців і впровадження сучасних стандартів допомоги – ключові кроки до безпечного й професійного адаптивного спорту в Україні.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу інтенсивності фізичних навантажень на ризик травматичних ушкоджень спортсменів в адаптивному спорті.

Література

1.Бойко О. Ю. Фізична реабілітація спортсменів з ураженням опорно-рухового апарату : навч. посіб. / О. Ю. Бойко. Київ : КНТ, 2018. 256 с.

2.Гусак Л. О. Особливості підготовки тренерського та волонтерського складу до роботи з параспортсменами // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. 2020. – Вип. 2(47). С. 56-61.

3.Екстренна та невідкладна медична допомога: підручник / [М. І. Швед, А. А .Гудима, С. М. Геряк та ін.] ; за ред. М. І. Шведа. Тернопіль : ТДМУ, 2016. 448 с.

4.Єпішин А. В., Хабарова Н. А. Долікарська невідкладна допомога : навчальний посібник. Тернопіль: ТНПУ імені В.Гнатюка, 2009. 220 с.

5.Кравченко В. І. Основи домедичної допомоги : навч. посіб. / В. І. Кравченко. Київ : Медицина, 2017. 192 с.

6.Невідкладні стани: підручник. Вид. четверте, доп. та пер. / М. С. Регеда, В. Й. Кресюн, І. Г. Гайдучок та ін. За редакцією М. С. Регеди, В. Й. Кресюна. Львів: Вид-во «Магнолія 20062, 2016. 847 с.

7.Недашківський С. М., Галушко О. А. Травматичний шок: невідкладна допомога та інтенсивна терапія. Гострі та невідкладні стани у практиці лікаря. Київ. 2016. №6(63). С. 19-24. https://urgent.com.ua/ua/archive/2016/6%2863%29

8.Про затвердження Порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах. Наказ МОЗ України від 09.03.2022 р. № 441.

9.Храбра С .З., Барладин О. Р., Вакуленко Л .О., Веремчук О. Д. Основи домедичної допомоги для керівників літніх практик: методичні рекомендації. Тернопіль: ТНПУ, 2021. 22 с.

10. Willick, S. E., & Webborn, N. (2011). Injuries in paralympic sport. PM&R, 3(3), 165–172.

11. Fagher, K., & Lexell, J. Sports-related injuries in athletes with disabilities // Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2020. Vol. 30(5). P. 754–768. DOI: 10.1111/sms.13613.

12. Martins, A., Silva, R., Lopes, P. Injuries in goalball: A review of causes and preventive strategies // Journal of Visual Impairment & Blindness. 2021. Vol. 115(2). P. 134–141.

13. Gould, D., Dieffenbach, K., Moffett, A. Psychological and Injury Risk Factors in Paralympic Athletics // International Paralympic Committee Research Forum Proceedings. 2019. P. 125–131.

14. International Paralympic Committee. Injury and Illness Surveillance during the PyeongChang 2018 Paralympic Winter Games [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.paralympic.org

15. National Center on Health, Physical Activity and Disability. Wheelchair Rugby Injury Statistics [Електронний ресурс]. 2020. Режим доступу: https://www.nchpad.org

References

1.Boyko O. Yu. Physical rehabilitation of athletes with a lesion of the musculoskeletal system: training. Assoc /O. Yu. Boyko. Kyiv: KNT, 2018. 256 s.

2.Gusak L.O. Features of training of coaching and volunteer staff to work with parasportsmen//Scientific Bulletin of Uzhgorod University. Series: Pedagogy. Social work. 2020. Vol. 2(47). P. 56-61.

3.Emergency and emergency medical care: textbook/[M. I. Swede, A. A. Gudima, S. M. Geryak and others]; edited by M. I. Swede. Ternopil: TSMU, 2016. 448 p.

4.Epishin A.V., Khabarova N.A. Pre-medical emergency care: a textbook. Ternopil: TNPU named after V.Hnatyuk, 2009. 220 s.

5.Kravchenko V.I. Fundamentals of pre-medical care: teaching staff ./V.I. Kravchenko. Kyiv: Medicine, 2017. 192 s.

6.Medical emergencies: textbook. View. fourth, additional. and per ./

M.S. Regeda, V.I. Kresyun, I. G. Gaiduchok et al. Edited by M.S. Regeda, V.I. Kresyuna. Lviv: Publishing house "Magnolia 20062, 2016. 847 p.

7.Nedashkovsky S. M., Galushko O. A. Traumatic shock: emergency care and intensive care. Acute and emergency conditions in the practice of a doctor. Kyiv. 2016. №6(63). S. 19-24. https://urgent.com.ua/ua/archive/2016/6%2863%29

8.On approval of the Procedures for the provision of pre-medical care to persons in emergency conditions. Order of the Ministry of Health of Ukraine of 09.03.2022 № 441.

9.Khrabra S.Z., Barladin O.R., Vakulenko L.O., Veremchuk O.D. Fundamentals of pre-medical care for managers of summer practices: methodological recommendations. Ternopil: TNPU, 2021. 22 p.

10. Willick, S. E., & Webborn, N. (2011). Injuries in paralympic sport. PM&R, 3(3), 165–172.

11. Fagher, K., & Lexell, J. Sports-related injuries in athletes with disabilities // Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2020. Vol. 30(5). P. 754–768. DOI: 10.1111/sms.13613.

12. Martins, A., Silva, R., Lopes, P. Injuries in goalball: A review of causes and preventive strategies // Journal of Visual Impairment & Blindness. 2021. Vol. 115(2). P. 134–141.

13. Gould, D., Dieffenbach, K., Moffett, A. Psychological and Injury Risk Factors in Paralympic Athletics // International Paralympic Committee Research Forum Proceedings. 2019. P. 125–131.

14. International Paralympic Committee. Injury and Illness Surveillance during the PyeongChang. 2018. Paralympic Winter Games [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://www.paralympic.org

15. National Center on Health, Physical Activity and Disability. Wheelchair Rugby Injury Statistics [Електронний ресурс]. 2020. Режим доступу: https://www.nchpad.org

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.08(195).41
УДК 796.322.093.092.29-055.1:004.9

Циганок В.І.,
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Заслужений тренер України. Запорізький державний медико-фармацевтичний університет. мЗапоріжжя.
orcid.org/ 0000-0001-9124-8068
Дорошенко Є.Ю.,
доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор.
Завідувач кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини,фізичного виховання і доров'я.
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет.м.Запоріжжя .
orcid.org/ /0000-0003-0600-2798

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗНАЧУЩИХ ПОКАЗНИКІВ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЧОЛОВІЧОУ ГАНДБОЛІ ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ СУЧАСНИМИ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ

У статті приведено результати контролю, аналізу і формування комплексу значущих елементів і параметрів *змагальної діяльності в сучасному чоловічому гандболі вищих досягнень. Матеріалом і методиками були, контроль змагальної діяльності, який проводився на протязі 2000 – 2022, зафіксовані показники змагальної діяльності на рівні провідних гандбольних команд «Суперліги» чемпіонату України і Ліги чемпіонів Європи (532 матчі) та аналіз офіційних статистичних матеріалів матчів на змаганнях XIY ЧЕ 2020 р на рівні провідних збірних команд Європи. Особливість дослідження важлива тому, що діагностика матчів виконувалась за допомогою ІТ технології. Авторска «Система інформаційного забезпечення» (СІЗ). Програмний комплекс дозволяє фіксувати ігрові дії під час матчу і створює три види звітів за показниками змагальної діяльності у конкретній грі: Статистичний звіт», «Карта кидків», «Хід гри», формує файл формату (* .hbm) у «HandballMatch», за допомогою якого створюються статистичні звіти і рейтинги по чемпіонату або турніру[15]. Результати дослідження дозволили на новому сучасному рівні обновити існуючі данні змагальної діяльності і сформувати важливі для практики гандболу комплекс значущих параметрів сучасного чоловічого гандболу віщих досягнень, як критерій управління інтегральною підготовкою в гандболі. Висновки дослідження: сформовано комплекс значущих параметрів змагальної діяльності в сучасному чоловічому гандболі вищих досягнень.*

***Ключові слова**: змагальна діяльність, гандбол, контроль, команда, система, підготовленість. кваліфікації*

***Tsyganok V.I., Doroshenko E.Yu. Research of significant indicators of competitive activity in men's handball of higher achievements using modern information technologies.** The article presents the results of control, analysis and formation of a complex of significant elements and parameters of competitive activity in modern men's handball of higher achievements. The material and methods were, control of competitive activity, which was carried out during 2000 - 2022, recorded indicators of competitive activity at the level of the leading handball teams of the "Super League" of the Ukrainian Championship and the European Champions League (532 matches) and analysis of official statistical materials of matches at the XIY CHE 2020 competitions at the level of the leading national teams of Europe. The peculiarity of the study is important because the diagnostics of matches was carried out using IT technology. Author's "Information Support System" (SIS). The software package allows you to record game actions during a match and creates three types of reports on the indicators of competitive activity in a specific game: Statistical report, "Throw map", "Game progress", forms a file in the format (* .hbm) in "HandballMatch", with the help of which statistical reports and ratings for the championship or tournament are created [15]. The results of the study allowed to update the existing data on competitive activity at a new modern level and to form a complex of significant parameters of modern men's handball of prophetic achievements, important for the practice of handball, as a criterion for managing integrated training in handball. Conclusions of the study: a complex of significant parameters of competitive activity in modern men's handball of higher achievements has been formed.*

***Key words:** efficiency, handball, control, team, system, preparation. qualifications*

Постановка проблеми. Основною передумовою ефективного управління багатофакторною інтегральною підготовкою в гандболі, як і взагалі в спорті є процес формування і інтерпритація інформації про показники змагальної діяльності. У гандболі найвищих здобутків основним ресурсом такої інформації є матчі на континентальних та світових форумах, такі як чемпіонати Європи, Світу, Олімпійські ігри, ліга чемпіонів Європи. Така інформація є критерієм для іртегральної підготовки гравців і команд в цілому.

На сучасно обьективно - інформаційному рівні дослідження ЗД у чоловічому гандболі вищих досягнень, в доступній спеціальній літературі, інформація відсутня.

Мета дослідження –Здійснити контроль, аналіз і інтерпретацію показників змагальної діяльності (ЗД) з використанням сучасних ІТ технологій. Сформувати комплекс значущих параметрів змагальної діяльності в чоловічому