

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВ'Я,  
ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ,  
ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ,  
АДАПТИВНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

УДК 796.01:615.825:796.325:355.24(477)

DOI: 10.58407/visnik.253531

**Бондаренко Валентин**

<https://orcid.org/0000-0002-0170-2616>

ResearcherID AAW-8302-2020

Scopus Author ID 57203248427

Доктор педагогічних наук, професор  
завідувач кафедри спеціальної фізичної підготовки  
Національної академії внутрішніх справ  
(Київ, Україна) E-mail: [guryanov@ukr.net](mailto:guryanov@ukr.net)

**Худякова Наталія**

<https://orcid.org/0000-0002-9068-2767>

ResearcherID AAG-7386-2021

Кандидат юридичних наук, доцент,  
доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки  
Національної академії внутрішніх справ  
(м. Київ, Україна) E-mail: [khydyakovan@gmail.com](mailto:khydyakovan@gmail.com)

**Сергієнко Сергій**

<https://orcid.org/0009-0005-1817-2892>

Викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки  
Національної академії внутрішніх справ  
(м. Київ, Україна) e-mail: [sergey19940311@ukr.net](mailto:sergey19940311@ukr.net)

**ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНА РЕАБІЛІТАЦІЯ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ  
ЗАСОБАМИ АДАПТИВНОГО ВОЛЕЙБОЛУ**

**Мета статті:** визначити вплив занять адаптивним волейболом на психоемоційний та функціональний стан учасників бойових дій.

**Методологія.** Проведення досліджень передбачало використання теоретичних, емпіричних методів і методів математичної статистики. За допомогою теоретичних методів систематизували й узагальнювали інформацію стосовно досліджуваних об'єкта та предмета, зіставляли наявні теоретичні підходи й специфіку застосування адаптивних видів спорту в межах фізкультурно-спортивної реабілітації учасників бойових дій.

У дослідженні взяли участь 42 військовослужбовці та правоохоронці, які були учасниками бойових дій та проходили реабілітацію після травмувань і пошкодження опорно-рухового апарату. Динаміку показників психоемоційного стану визначали психодіагностичними методиками: «Самооцінка емоційного стану» та «Оцінювання нервово-емоційного напруження». Функціональні можливості учасників експерименту оцінювали за пробами Штанге, Генчі та індексом Руф'є. Методи математичної статистики застосовували для коректного опрацювання отриманих результатів.

**Наукова новизна.** Наукова новизна дослідження полягає в експериментальному визначенні ефективності тренувальних занять адаптивним волейболом на показники психоемоційного та функціонального стану учасників бойових дій.

**Висновки.** *Констатовано, що важливим засобом фізкультурно-спортивної реабілітації учасників бойових дій, які отримали травму, поранення та перебувають на реабілітації; осіб з інвалідністю – є адаптивний спорт. Встановлено, що для осіб, які зазнали травмувань опорно-рухового апарату, у межах фізкультурно-спортивної реабілітації ефективно використовувати засоби адаптивного волейболу. Констатовано значне покращення показника емоційного стану ( $p \leq 0,001$ ), який оцінили на завершальному етапі експерименту як добрий та нервово-емоційного напруження ( $p \leq 0,05$ ). Рівень нервово-емоційного напруження в учасників експерименту упродовж проведення тренувань оцінювався як середній. Встановлено позитивні зміни функціонального стану учасників експерименту, однак результати не достовірні ( $p > 0,05$ ).*

**Keywords:** *адаптивний волейбол; адаптивний спорт; військовослужбовець; психоемоційний стан; правоохоронець; учасник бойових дій; фізкультурно-спортивна реабілітація.*

**Постановка проблеми.** Наслідки бойових дій в Україні призвели до збільшення кількості осіб з інвалідністю, зокрема з ураженням опорно-рухового апарату. Переважна більшість – це військовослужбовці та працівники інших силових структур. Після надання лікарської допомоги, зокрема операційного втручання, такі особи потребують надалі комплексних реабілітаційних заходів, які спрямовані на відновлення функцій самообслуговування, рухової та соціальної активності [14, 1169]. З цією метою заклади охорони здоров'я, Міністерство у справах ветеранів війни та дотичні структури розширюють й урізноманітнюють засоби реабілітації.

Важливою та дієвою є фізкультурно-спортивна реабілітація. Її розглядають як систему заходів, розроблених із застосуванням фізичних вправ, які спрямовані на відновлення та компенсацію функціональних можливостей організму, поліпшення фізичного, психічного стану й загалом рівня здоров'я [1; 13]. Особливо корисні заняття фізичними вправами для осіб, які отримали травму, поранення та перебувають на реабілітації; особам з інвалідністю, оскільки запобігають вторинним ускладненням (м'язова атрофія, остеопороз) та сприяють поліпшенню психоемоційного та функціонального стану [2; 3; 6]. Важливим завданням фізкультурно-спортивної реабілітації учасників бойових дій, які зазнавали травмувань опорно-рухового апарату, є відновлення рухливості в суглобах, зміцнення м'язів; поліпшення координації та витривалості; зменшення больового синдрому через активну фізичну діяльність [9].

Одним із видів фізкультурно-спортивної реабілітації є адаптивний спорт [10]. Завдяки адаптації традиційних видів спорту до людей з інвалідністю та залученні їх до участі, вдається ефективніше долати наслідки травмувань, поранень, посттравматичного стресового розладу, підвищити самооцінку, зменшити симптоми депресії та стресу, поліпшити процес соціалізації, реінтеграції та повернення до повноцінного життя.

Програма адаптивного спорту передбачає різноманітні ігрові види, серед яких: адаптивний волейбол, баскетбол на візках, ампфутбол, плавання, легка атлетика, велоспорт, стрільба з лука, настільний теніс тощо [7; 8]. Розвиток адаптивного спорту спрямований на покращення послуг у сфері фізичної культури, спорту та розбудову безбар'єрності, яка стала новою цінністю для багатьох українців у період війни. Заняття адаптивним спортом сприяє урівноваженню фізичних, психічних і соціальних змін особистості. Застосування дозованого навантаження активує процеси реадaptaції, допомагає покращити комунікативні та соціальні навички особи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** дає підстави констатувати, що ефективним засобом фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з ураженнями опорно-рухового апарату – є адаптивний волейбол [8; 11]. Цей вид спорту залучає до роботи різноманітні групи м'язів і потребує вияву концентрації уваги, оперативності мислення, швидкості реакції [2; 12]. Ключова особливість гри в адаптивний волейбол – переміщення по майданчику з опорою на кисті та сідниці. Під час тренувань у гравців формується здатність узгоджувати свої дії з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей; формуються навички виконання низки техніко-тактичних дій, які необхідні для успішної гри; розвиваються спеціальні фізичні якості, зокрема швидкість, спритність під час виконання складнокоординаційних рухів [5]. Адаптивний волейбол – єдиний командний вид спорту для осіб з ампутацією та іншими травмами опорно-рухового апарату, який культивується в багатьох країнах світу та передбачений програмою Паралімпійських Ігор. Фахівці стверджують, що грати й тренуватися в цьому виді спорту можуть також люди без особливих фізичних обмежень, оскільки специфіка адаптивного волейболу не надає ніякої переваги на майданчику [5; 7; 8].

Дослідники О. В. Юденко, О. В. Омельчук, Є. В. Тимошина виявили, що заняття адаптивним волейболом сприяють зменшенню виявів наслідків посттравматичного стресового розладу, депресивних станів, змінюють якість життя, підвищують стресостійкість та поліпшують адаптацію до нових умов повсякденної та професійної діяльності, відновлюють втрачені комунікативні навички, спонукають до роботи в команді [9]. На підставі використання технології «Колесо життєвого балансу» дослідники встановили, що найважливішими для підвищення рівня стресостійкості, відновлення себе як особистості

в сучасному суспільстві, покращення якості життя учасників бойових дій є такі маркери як радість та задоволеність від життя; сімейні стосунки; друзі, спілкування; здоров'я; особистісне зростання; робота, бізнес; досягнення мети в житті; самооцінка; стабільність і безпека [9, 139].

Науковці О. Г. Юшковська та А. Г. Кіціс зазначають, що введення адаптивного волейболу до програми реабілітації військових з ампутацією нижньої кінцівки є логічною реакцією на виклики сьогодення, адже цей напрям допомагає розширити функціональні можливості особи, сприяє швидшому відновленню фізичного, психічного здоров'я, ефективнішому доланню наслідків стресу [10]. Інші дослідники акцентують на ефективності впливу адаптивних ігрових видів спорту на психоемоційний стан і соціалізацію учасників, зокрема осіб з інвалідністю [1; 7].

Необхідність вивчення впливу адаптивного волейболу, як засобу фізкультурно-спортивної реабілітації на психоемоційний та функціональний стан учасників бойових дій актуалізувало тематику нашого дослідження.

**Мета роботи:** визначити вплив занять адаптивним волейболом на психоемоційний та функціональний стан учасників бойових дій.

**Методи та матеріали.** У дослідженні, яке проводилося у 2024-2025 роках, взяли участь 42 військово-вслужбовці та правоохоронці-учасники бойових дій, які проходили завершальний етап реабілітації після травмувань і пошкоджень опорно-рухового апарату, зокрема нижніх кінцівок і хребта та на підставі висновків лікарів рекомендовані для проходження фізкультурно-спортивної реабілітації. Заходи реабілітації здійснювалися в реабілітаційних центрах Києва та Київської області. Тренування з адаптивного волейболу проводили на спортивній базі Національної академії внутрішніх справ п'ять разів на тиждень. Результати були опрацьовані на кафедрі спеціальної фізичної підготовки Національної академії внутрішніх справ. Тестування психоемоційного та функціонального стану учасників бойових дій здійснювали на початку прибуття до тренувальної баз закладу освіти та після двох тижнів систематичних занять.

Проведення досліджень передбачало використання низки теоретичних, емпіричних методів і методів математичної статистики. Для вивчення динаміки показників психоемоційного стану в учасників експерименту застосували дві психодіагностичні методики: «Самооцінка емоційного стану» (розробленою А. Уессманом і Д. Ріксом) та «Оцінювання нервово-емоційного напруження» (запропонована Т. А. Немчиним). Методика «Самооцінки емоційного стану» призначена для самооцінювання емоційних станів учасників бойових дій за десятибальною шкалою. Необхідно обрати в кожному з запропонованого переліку тверджень («Стійкість-тривожність», «Енергійність-втомленість», «Піднесення-пригніченість», «Впевненість у собі-безпорадність») те, яке найточніше відображає їхній емоційний стан на період дослідження, та відмітити відповідну цифру в бланку. Інтегральний показник емоційного стану визначається за відповідною формулою. Якщо показник емоційного стану знаходиться в межах 8–10 балів, то його можна інтерпретувати як дуже добрий; у межах 6–7 балів – як добрий; 4–5 балів – як погіршений; 1–3 бали – як поганий.

Методика «Оцінювання нервово-психічного напруження» містить 30 характеристик цього стану, розподілених на три ступені вираженості (А – низький ступінь, Б – середній ступінь, В – високий ступінь). Обираючи один із трьох варіантів відповідей (А, Б, В), учасники експерименту оцінювали свій стан нервово-психічного напруження на поточний проміжок часу. Опрацювання даних здійснювали шляхом підсумовування балів: за відповідь А – 1 бал, Б – 2 бали, В – 3 бали. Діапазон від 30 до 50 балів характеризує низький рівень нервово-психічного напруження осіб, 51–70 балів – середній; від 71 до 90 балів – високий.

Функціональні можливості учасників експерименту оцінювали за пробами Штанге (тривалість затримки дихання під час вдиху); Генчі (тривалість затримки дихання під час видиху) та індексом Руф'є [4]. Проби із затримкою дихання дозволяють оцінити функціональні можливості системи дихання. Рівень функціональних можливостей осіб оцінювали за такою тривалістю затримки дихання під час вдиху: понад 60 с (відмінний); 40–60 с (добрий); 30–40 с (задовільний); менше ніж 30 с (низький). Під час видиху затримка дихання більше ніж 40 с свідчить про відмінний рівень функціональних можливостей; 30–40 с – добрий; 25–30 с – задовільний; менше ніж 25 с – низький.

Проба Руф'є визначає рівень резерву серцево-судинної системи при будь-яких фізичних навантаженнях [4]. Після 3–5 хв відпочинку у положенні сидячи в учасника експерименту підраховували частоту серцевих скорочень за 15 с. Отримані дані фіксували та пропонували виконати навантаження – 30 присідань з витягнутими вперед руками впродовж 45 с. Після закінчення присідань працівник сідав, і здійснювався підрахунок частоту серцевих скорочень за перші 15 с та останні 15 с першої хвилини відновлення. Оцінювалися функціональні можливості серцево-судинної системи за відповідною формулою. Визначення індексу Руф'є здійснювали за такими критеріями:  $\leq 0$  у.о. (атлетичне серце); 0,1–5,0 у.о. (відмінно); 5,1–10,0 (добре); 10,1–15,0 (задовільно); 15,1–20,0 (незадовільно).

**Результати дослідження.** Результати дослідження динаміки емоційного стану учасників бойових дій до та після проведення двотижневих занять адаптивним волейболом представлено в таблиці. Виявлено, що інтегральний показник емоційного стану учасників експерименту, який визначався за показниками кожної шкали («Спокійність-тривожність», «Енергійність-втомленість», «Піднесення-пригніченість», «Впевненість у собі-безпорадність»), перед початком занять адаптивним волейболом оцінювався як

погіршений ( $5,32 \pm 0,22$  бали), а на завершальному етапі – як добрий ( $6,63 \pm 0,20$  бали). Поліпшення у 1,31 бала оцінюються як достовірні ( $p \leq 0,001$ ).

Опрацювання результатів дослідження нервово-емоційного напруження в учасників бойових дій за методикою, запропованою Т. А. Немчин, дає підстави констатувати позитивну динаміку. Зокрема на початковому етапі цей показник становив  $61,23 \pm 1,51$  бала, на завершальному –  $56,82 \pm 1,46$ . Отримані дані свідчать про позитивний вплив тренувальних занять адаптивним волейболом на рівень нервово-емоційного напруження в учасників експерименту. Різниця між зафіксованими показниками до та після тренувальних занять упродовж двох тижнів є достовірною та становить 4,41 бала ( $p \leq 0,05$ ). Рівень нервово-емоційного напруження упродовж експерименту оцінювався як середній. Отримані результати свідчать про поліпшення показників психоемоційного стану в учасників бойових дій упродовж тренувальних занять адаптивним волейболом за обома методиками. Зазначене може бути зумовлено впливом фізичних навантажень, яких зазнавали учасники експерименту під час виконання специфічних рухових дій цього виду спорту. Фізичні вправи сприяють зниженню в організмі кортизолу, стимулюють вироблення ендорфінів [3; 6]. Також позитивно впливає на психоемоційний стан учасників згуртованість, емоційна підтримка один одного, яка супроводжує гру та позитивна психологічна атмосфера на майданчику.

Таблиця

**Динаміка досліджуваних показників психоемоційного стану та функціональних можливостей учасників бойових дій (n=64)**

На початковому етапі $X \pm m$	На завершальному етапі $X \pm m$	Достовірність різниці	
		t	p
<i>«Самооцінка емоційного стану», бали</i>			
$5,32 \pm 0,22$	$6,63 \pm 0,20$	4,41	$p \leq 0,001$
<i>«Оцінювання нервово-психічного напруження», бали</i>			
$61,23 \pm 1,51$	$56,82 \pm 1,46$	2,10	$p \leq 0,05$
<i>Проба Штанге, с</i>			
$54,6 \pm 2,14$	$60,2 \pm 1,97$	1,93	$p \geq 0,05$
<i>Проба Генче, с</i>			
$39,0 \pm 1,15$	$41,7 \pm 1,05$	1,73	$p \geq 0,05$
<i>Індекс Руф'є, у.о.</i>			
$7,25 \pm 0,48$	$6,46 \pm 0,45$	1,20	$p \geq 0,05$

Аналіз проби Штанге, за якою оцінювали час затримання подиху на вдиху, засвідчив його поліпшення на завершальному етапі експерименту, однак достовірної різниці не виявлено ( $p \geq 0,05$ ). Рівень функціональних можливостей системи дихання учасників бойових дій на початковому етапі оцінювався як добрий. Приріст показника проби становив 5,6 с й досяг  $60,2 \pm 1,97$  с, що відповідало високому рівню. Аналіз проби Генчі дає підстави констатувати подібну динаміку – рівень функціональних можливостей системи дихання учасників бойових дій оцінювався як добрий ( $39,0 \pm 1,15$  с). Приріст показника проби становив 2,7 с ( $41,7 \pm 1,05$  с), однак різниця не достовірна порівняно з початковим етапом експерименту ( $p \geq 0,05$ ). Середнє значення проби Генчі в учасників експерименту на завершальному етапі свідчить про відмінну оцінку функціональних можливостей системи дихання.

Аналіз індексу Руф'є дає підстави констатувати добрий рівень функціональних можливостей в учасників експерименту та позитивну динаміку після використання тренувальних занять адаптивним волейболом, однак результати не достовірні ( $p \geq 0,05$ ). На початковому етапі індекс Руф'є в учасників бойових дій становив  $77,25 \pm 0,48$  у.о., на завершальному – поліпшився на 0,79 у.о. й досяг  $6,46 \pm 0,45$ . Отримані дані дозволяють стверджувати, що заняття адаптивним волейболом позитивно впливають на показники психоемоційного та функціонального стану учасників бойових дій. Функціональні резерви серцево-судинної системи поступово підвищувалися, оскільки за такий короткий проміжок часу суттєвих зрушень досягти не можливо.

**Висновки.** На підставі ґрунтовного вивчення наукової літератури констатовано, що важливим засобом фізкультурно-спортивної реабілітації учасників бойових дій, які отримали травму, поранення та перебувають на реабілітації, осіб з інвалідністю є адаптивний спорт. Виконання фізичних вправ, які передбачені цим видом спорту, запобігають вторинним ускладненням; сприяють відновленню рухливості в суглобах, зміцненню м'язів, поліпшенню координації та витривалості, зменшенню больового синдрому та є інструментом їхньої фізичної, психологічної, соціальної реабілітації та повернення до повноцінного життя. Встановлено, що для осіб, які зазнали травмувань опорно-рухового апарату, осіб з ампутаціями нижньої однієї або обох кінцівок у межах фізкультурно-спортивної реабілітації ефективно використовувати засоби адаптивного волейболу. Виявлено, що заняття адаптивним волейболом позитивно впливають на показники психоемоційного та функціонального стану учасників бойових дій. Констатовано

значне покращення показника емоційного стану ( $p \leq 0,001$ ), який оцінили на завершальному етапі експерименту як добрий та нервово-емоційного напруження ( $p \leq 0,05$ ). Рівень нервово-емоційного напруження в учасників експерименту упродовж проведення тренувань оцінювали як середній.

Встановлено позитивні зміни функціонального стану учасників експерименту, однак результати не достовірні ( $p > 0,05$ ). Рівень функціональних можливостей системи дихання учасників бойових дій за пробою Штанге на завершальному етапі експерименту оцінювали як високий ( $60,3 \pm 1,98$  с), за пробою Генчі – як відмінний ( $41,8 \pm 1,08$  с). Згідно з індексом Руф'є на завершальному етапі експерименту функціональні резерви серцево-судинної системи оцінювали як добрі –  $6,44 \pm 0,45$  у.о., однак результати не достовірні ( $p \geq 0,05$ ).

**Перспективи подальших наукових розвідок.** Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні впливу тренувальних занять іншими видами адаптивного спорту на психоемоційний та функціональний стан учасників бойових дій, зокрема осіб з інвалідністю.

## References

1. Бондаренко В. В., Кострома І. О. Особливості формування здоров'язберезувальної компетентності в курсантів ЗВО МВС України в умовах воєнного стану. *Актуальні проблеми службово-бойової діяльності сектору безпеки і оборони України* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Дніпро, 5 квіт. 2025 р.). Дніпро : Дніпр. держ. ун-т внутр. справ, 2025. С. 28–31.  
Bondarenko, V. V., & Kostroma, I. O. (2025). Osoblyvosti formuvannya zdoroviazberezhuvalnoi kompetentnosti v kursantiv ZVO MVS Ukrainy v umovakh voiennoho stanu [Features of the formation of health-preserving competence in cadets of the Higher Educational Institution of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine under martial law]. *Aktualni problemy sluzhbovo-boiovoi diialnosti sektoru bezpeky i obrony Ukrainy: materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf – Current problems of service and combat activity or the security and defense sector of Ukraine: materials of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference* (pp. 28-31). Dnipro: Dnibr. derzh. un-t vnutr. Sprav. [in Ukrainian].
2. Бондаренко В. В., Пронтенко К. В., Решко С. М. Динаміка властивостей уваги працівників патрульної поліції на етапі професійного становлення. *Юридична психологія*. 2019. № 1. С. 84–92.  
Bondarenko, V.V., Prontenko, K.V., & Reshko, S.M. (2019). Dynamika vlastyvoستي uvahy pratsivnykiv patrolnoi politzii na etapi profesiinoho stanovlennia [Dynamics of properties of attention of patrol police officers at the stage of professional development]. *Yurydychna psykholohiia, Legal psychology*, 1, 84-92. [in Ukrainian].
3. Бондаренко В., Мартишко А., Худякова Н. Фізичне виховання в закладах вищої освіти МВС України: навч. посіб. Київ : Нац. акад. внутр. справ, ФОР Кандиба Т.П. 2022. 261 с.  
Bondarenko, V., Martyshko, A. & Khudiakova, N. (2022). Fizychnne vykhovannia v zakladakh vyshchoi osvity MVS Ukrainy [Physical education in institutions of higher education of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]. Kyiv : Nats. akad. vnutr. sprav, FOP Kandyba T.P. 261. [in Ukrainian].
4. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня Г. В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. Київ : Олімпійська літ., 2011. 224 с.  
Krutsevych, T.Yu., Vorobiov, M. I. & Bezverkhnia, H. V. (2011). Kontrol u fizychnomu vykhovanni ditei, pidlitkiv i molodi [Control in the physical education of children, adolescents and youth]. Kyiv: Olimp. lit. 244. [in Ukrainian].
5. Малойван Я. Сучасні тенденції розвитку паролімпійського волейболу в Україні. *Теорія і практика фізичного виховання*. 2014. № 1. С. 354–359.  
Maloivan, Ya. (2014). Suchasni tendentsii rozvytku paralimpiiskoho voleibolu v Ukraini [Modern trends in the development of Paralympic volleyball in Ukraine]. *Teoriia i praktyka fizychnoho vykhovannia, Theory and practice of physical education*, 1, 354-359. [in Ukrainian].
6. Розвиток фізичних якостей здобувачів вищої освіти ЗВО МВС України : метод. рек. / [В. В. Бондаренко, С. М. Решко, Г. В. Бикова та ін.]. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2021. 108 с.  
Bondarenko, V. V., Reshko, S. M. & Bykova, H. V. (et al.). (2021). Rozvytok fizychnykh yakosteï zdobuvachiv vyshchoi osvity ZVO MVS Ukrainy [Development of physical qualities of applicants for higher education of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]. Kyiv: Nats. akad. vnutr. Sprav. 108. [in Ukrainian].
7. Тимошина Є. В., Юденко О. В., Білошицький В. В., Пархоменко А. О. Адаптивний волейбол: особливості використання в системі фізкультурно-спортивної реабілітації учасників бойових дій. *Спорт та сучасне суспільство: матер. XIV Міжнар. студ. наук. конференції*. Київ: НУФВСУ. (Київ, 19 берез. 2021 р.). 2021. С. 266–275.  
Timoshyna, Ye. V., Yudenko, O. V., Biloshytskyi, V. V. & Parkhomenko, A. O. (2021). Adaptivnyi voleibol: osoblyvosti vykorystannia v systemi fizkulturno-sportyvnoi rehabilitatsii uchasnykiv boiovykh dii [Adaptive volleyball: features of use in the system of physical culture and sports rehabilitation of combatants]. *Sport ta*

*suchasne suspilstvo: mater. XIV Mizhnar. stud. nauk. Konferentsii – Sports and modern society: materials of the XIV International Student Scientific Conference* (pp 266–275). Kyiv: NUFVSU. [in Ukrainian].

8. Ширина А. Н., Лобанова О. В. Волейбол сидячи, як засіб реабілітації людей з ураженням опорно-рухового апарату або сенсорних функцій. *Фізична активність і якість життя людини : науково-практична конференція студентів та молодих вчених* (м. Харків, 28 трав. 2019 р.). Харків : ХНМУ. 2019. С. 14–15.  
Shyrinova, A. N. & Lobanova, O. V. (2019). Voleibol sydiachy, yak zasib reabilitatsii liudei z urazhenniam oporno-rukhoivoho aparatu abo sensorynykh funktsii [Sitting volleyball as a means of rehabilitation for people with musculoskeletal or sensory impairments]. *Fizychna aktyvnist i yakist zhyttia liudyny : naukovo-praktychna konferentsiia studentiv ta molodykh vchenykh – Physical activity and quality of human life: scientific and practical conference of students and young scientists* (pp 14-15). Kharkiv : KhNMU. [in Ukrainian].
9. Юденко О. В., Омельчук О. В., Тимошина Є. В. Військовослужбовці із наслідками бойової травми, які займаються адаптивним волейболом : показники психофізичної та соціальної адаптації. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. Вип. 7 (138) 2021. С. 135–141.  
Yudenko, O. V., Omelchuk, O. V. & Timoshyna, Ye. V. (2021). Viiskovosluzhbovtsi iz naslidkamy boiovoi travmy, yakii zaimaiutsia adaptivnym voleibolom: pokaznyky psykhofizychnoi ta sotsialnoi adaptatsii [Military personnel with combat injuries who play adaptive volleyball: indicators of psychophysical and social adaptation]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriya 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) – Scientific Journal of the National Pedagogical University named after M. P. Dragomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, 7 (138), 135-14. [in Ukrainian].
10. Юшковська О. Г., Кіціс А. Г. Застосування адаптивного спорту у системі реабілітації ветеранів з ампутаціями нижніх кінцівок. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія* № 1. 2024. С. 234–241. (DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2024.1.234-241>).  
Yushkovska, O. G., & Kitsis, A. G. (2024). Application of adaptive sports in the rehabilitation system of veterans with lower limb amputations [Application of adaptive sports in the rehabilitation system of veterans with lower limb amputations]. *Sports medicine, physical therapy and occupational therapy – Sports medicine, physical therapy and occupational therapy*, 1, 234-241. (DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2024.1.234-241>). [in Ukrainian].
11. Bondarenko V., Okhrimenko I., Lyakhova N., Klymenko I., Shvets D., Aleksandrov Yu. (2021). Means of police officers' physical and psychological rehabilitation in the conditions of their service activities. *Acta Balneologica*, 4 (166), 273–278. doi: 10.36740/ABAL202104105. <https://actabalneologica.eu/04-2021/>  
Bondarenko, V., Okhrimenko, I., Lyakhova, N., Klymenko, I., Shvets, D. & Aleksandrov, Yu. (2021). Means of police officers' physical and psychological rehabilitation in the conditions of their service activities. *Acta Balneologica*, 4 (166), 273-278. doi: 10.36740/ABAL202104105. Retrieved from : <https://actabalneologica.eu/04-2021/>
12. Bondarenko V., Okhrimenko I., Bilevich N., Rohovenko M., Tsurkan O., Holyk V. (2022). Tendency of dynamics of physical and mental working capacity of law enforcement officers at different stages of their professional activities. *Acta Balneologica*, 4(170), 358-362. doi: 10.36740/ABAL202204115  
Bondarenko, V., Okhrimenko, I., Bilevich, N., Rohovenko, M., Tsurkan, O., & Holyk, V. (2022). Tendency of dynamics of physical and mental working capacity of law enforcement officers at different stages of their professional activities. *Acta Balneologica*, 4(170), 358-362. doi: 10.36740/ABAL202204115
13. Bondarenko V., Okhrimenko I., Medvediev V., Didukh M., Hrebenuk M., Levenets O. (2022). Effectiveness of means of restoring the working capacity of employees of the security and defense sector in the conditions of rehabilitation after injury. *Acta Balneologica*, 1(167), 39-43. doi: 10.36740/ABAL202201108  
Bondarenko, V., Okhrimenko, I., Medvediev, V., Didukh, M., Hrebenuk, M., & Levenets, O. (2022). Effectiveness of means of restoring the working capacity of employees of the security and defense sector in the conditions of rehabilitation after injury. *Acta Balneologica*, 1(167), 39-43. doi: 10.36740/ABAL202201108
14. Bondarenko, V., Iryna, S., Savchenko, V., Herashchenko, S, Khatuntseva, Sheremet, I. Lyakhova, N. (2024). The effectiveness of physical therapy in the rehabilitation of patients after arthroscopy of the knee joint. *Wiadomości Lekarskie*, 76 (6), 1167–1173.  
Bondarenko, V., Iryna, S., Savchenko, V., Herashchenko, S, Khatuntseva, Sheremet, I. & Lyakhova, N. (2024). The effectiveness of physical therapy in the rehabilitation of patients after arthroscopy of the knee joint. *Wiadomości Lekarskie*, 76 (6), 1167–1173.

**Bondarenko Valentyn**<https://orcid.org/0000-0002-0170-2616>

ResearcherID AAVN-8302-2020

Scopus Author ID : 57203248427

Doctor of Pedagogical Science, Professor,  
Chair of the Department of Special Physical Training  
National Academy of Internal Affairs  
(Kyiv, Ukraine) E-mail: guryavov@ukr.net

**Khudiakova Nataliia**<https://orcid.org/0000-0002-9068-2767>

ResearcherID AAG-7386-2021

Ph.D in Law, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Special Physical Training  
National Academy of Internal Affairs  
(Kyiv, Ukraine) E-mail: khydyakovan@gmail.com

**Serhiienko Serhii**<https://orcid.org/0009-0005-1817-2892>

Lecturer at the Department of Special Physical Training  
National Academy of Internal Affairs  
(Kyiv, Ukraine) E-mail: sergey19940311@ukr.net

#### PHYSICAL AND SPORTS REHABILITATION OF PARTICIPANTS IN COMBAT OPERATIONS USING ADAPTIVE VOLLEYBALL

**The purpose of the article:** to determine the impact of adaptive volleyball classes on the psycho-emotional and functional state of combatants.

**Methodology.** The research involved the use of theoretical, empirical and mathematical statistical methods. Using theoretical methods, information was systematized and generalized regarding the object and subject under study, and the existing theoretical approaches and the specifics of the use of adaptive sports within the framework of physical culture and sports rehabilitation of combatants were compared.

The study involved 42 military personnel and law enforcement officers who were participants in combat and underwent rehabilitation after injuries and damage to the musculoskeletal system. The dynamics of psycho-emotional state indicators were determined by psychodiagnostic methods: «Self-assessment of emotional state» and «Assessment of neuro-emotional stress». The functional capabilities of the experiment participants were assessed using the Stange; Genchi tests and the Ruffier index. Mathematical statistical methods were used to correctly process the results obtained.

**Scientific novelty.** The scientific novelty of the study lies in the experimental determination of the effectiveness of adaptive volleyball training sessions on the indicators of the psycho-emotional and functional state of combatants.

**Conclusions.** It was found that adaptive sports are an important means of physical and sports rehabilitation of combatants who have been injured, wounded and are undergoing rehabilitation; persons with disabilities. It was found that for persons who have suffered injuries to the musculoskeletal system, within the framework of physical and sports rehabilitation, adaptive volleyball methods can be effectively used. A significant improvement in the emotional state indicator ( $p \leq 0,001$ ), which was assessed at the final stage of the experiment as good, and in neuro-emotional tension ( $p \leq 0,05$ ), was noted. The level of neuro-emotional tension in the participants of the experiment during the training was assessed as average. Positive changes in the functional state of the participants of the experiment were established, however, the results are not reliable ( $p > 0,05$ ).

**Keywords:** adaptive volleyball; adaptive sport; military serviceman; psycho-emotional state; law enforcement officer; combatant; physical culture and sports rehabilitation.

Стаття надійшла до редакції 14.11.2025

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **Кисленко Д.**