

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ВИХОВАННЯ НАПН УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА НАЦІОНАЛЬНА ФЕДЕРАЦІЯ ХОРТИНГУ

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ХОРТИНГУ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Випуск 11



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ВИХОВАННЯ НАПН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА ФЕДЕРАЦІЯ БОЙОВОГО ХОРТИНГУ УКРАЇНИ

ISSN 2410-5317

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ХОРТИНГУ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Засновано в 2014 р.

Випуск 11



Київ
Видавець Паливода А. В.
2019

УДК 37.02 : 796.85 (08)
ББК 74.202 : 75.715
Т 33

*Рекомендовано до друку вченою радою
Інституту проблем виховання НАПН України
(протокол № 7 від 27 червня 2019 р.)*

**Збірник наукових праць входить до Переліку наукових фахових видань України,
в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт
на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата педагогічних наук
(наказ МОН України від 07 жовтня 2015 р. № 1021)**

Редакційна колегія:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| Бех І. Д. | – дійсний член НАПН України, доктор психологічних наук, професор
(головний редактор) |
| Канішевська Л. В. | – доктор педагогічних наук, професор (заступник головного редактора) |
| Артюшенко А. О. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Беленька Г. В. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Болтівець С. І. | – доктор психологічних наук, професор |
| Діхтяренко З. М. | – кандидат педагогічних наук, доцент, голова науково-методичної колегії
Національної федерації бойового хортингу України, майстер спорту
України з хортингу |
| Єрмоменко Е. А. | – кандидат педагогічних наук, Заслужений тренер України, Майстер
спорту України міжнародного класу, президент Національної федерації
бойового хортингу України, Заслужений працівник ФК і спорту України |
| Зубалій М. Д. | – кандидат педагогічних наук |
| Коновець С. В. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Круцевич Т. Ю. | – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор |
| Литвиненко А. М. | – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент |
| Петрочко Ж. В. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Приступа Є. Н. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Пустолякова Л. М. | – кандидат педагогічних наук |
| Тимошенко О. В. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Тимчик М. В. | – кандидат педагогічних наук, майстер спорту України з хортингу |
| Федорченко Т. Є. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Хатько А. В. | – кандидат педагогічних наук, майстер спорту України з хортингу |
| Чобітько М. Г. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Півоварський Юліуш | – почесний професор, PhD, ректор Вищої школи публічної і
індивідуальної безпеки „Апейрон“ (Польська Республіка) |
| Порада Віктор | – професор, доктор юридичних наук,
ректор Вищої школи в Карлових Варах (Чеська Республіка) |
| Шортт Джеймс Джордж
Кастлшортський | – президент Всесвітньої асоціації особистих охоронців (Ірландія) |
| Юрчак Войтех | – професор, PhD, Академія збройних сил ген. М. Р. Штефаника в
Ліптовському Мікулаші (Словацька Республіка) |

Рецензенти:

- | | |
|-------------------|---|
| Волков Л. В. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Єжова О. О. | – доктор педагогічних наук, кандидат біологічних наук, професор |
| Оржеховська В. М. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Присяжнюк С. І. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Сичов С. О. | – доктор педагогічних наук, професор |

Т 33 Теорія і методика хортингу : зб. наук. праць / [ред. кол.: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. :
Паливода А. В., 2019. – Вип. 11. – 279 с.

ISBN 978-966-437-427-6.

До збірника увійшли наукові праці вітчизняних учених, аспірантів, тренерів з бойового хортингу. Автори спрямували свій науковий пошук на багатоаспектне висвітлення шляхів щодо реалізації сучасних підходів у теорії і методикі бойового хортингу.

ISBN 978-966-437-427-6

УДК 37.02 : 796.85 (08)
ББК 74.202 : 75.715
© ІПВ НАПН України
© НФБХУ

Yeromenko Eduard <i>Combat horting and culture of athletes</i>	Yeromenko Eduard <i>Combat horting and culture of athletes</i>	94
РОЗДІЛ 3		
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ БОЙОВОГО ХОРТИНГУ: РЕКРЕАЦІЯ, ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ; ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КОНТРОЛЬ ПІД ЧАС ТРЕНУВАНЬ	MEDICAL AND BIOLOGICAL BACKGROUND OF COMBAT HORTING: RECREATION, PHYSICAL REHABILITATION; ORGANIZATION AND CONTROL OF THE TRAINING CLASSES	103
Єрмоєнко Вероніка, Єрмоєнко Едуард <i>Стоматологічне здоров'я спортсменів бойового хортингу у процесі тренувальної та змагальної діяльності</i>	Yeromenko Veronika, Yeromenko Eduard <i>Dental health of combat horting athletes in the process of training and competition</i>	103
Єрмоєнко Едуард <i>Медико-біологічні основи впливу бойового хортингу на організм людини</i>	Yeromenko Eduard <i>Medico-biological bases of influence of combat horting on a human body</i>	121
Короткова Тетяна, Єрмоєнко Едуард, Діхтяренко Зоя <i>Ознаки психофізіології стресу та особливості його впливу на організм студентів у процесі занять бойовим хортингом</i>	Korotkova Tetyana, Yeromenko Eduard, Dikhtiarenko Zoya <i>Signs of psychophysiology of stress and features of its influence on the body of students in the training process of combat horting</i>	137
РОЗДІЛ 4		
ВИХОВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ БОЙОВОГО ХОРТИНГУ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ, ШКОЛЯРІВ І СТУДЕНТІВ ІЗ ПРЕДМЕТІВ: «ОСНОВИ ЗДОРОВ'Я», «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА», «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ» ТА «ЗАХИСТ УКРАЇНИ»	EDUCATIONAL POTENTIAL OF COMBAT HORTING AND EDUCATIONAL METHODS FOR PRE-SCHOOLERS, SCHOOLCHILDREN AND STUDENTS ON THE SUBJECTS: «HEALTH CARE ESSENCIALS», «PHYSICAL CULTURE», «PHYSICAL EDUCATION» AND «DEFENSE OF UKRAINE»	147
Єрмоєнко Едуард <i>Методика викладання бойового хортингу у закладах вищої освіти</i>	Yeromenko Eduard <i>Methods of teaching combat horting in higher education institutions</i>	147
Лях Віктор, Єрмоєнко Едуард <i>Інноваційні підходи у боротьбі «лава на лаву» з учнями козацьких класів і спортсменів бойового хортингу</i>	Liakh Viktor, Yeromenko Eduard <i>Innovative approaches to the struggle «Lava on the Lava» with students of the Cossack classes and combat horting athletes</i>	164
Довгань Надія, Єрмоєнко Едуард <i>Бойовий хортинг як інструмент соціалізації студентів закладів вищої освіти</i>	Dougan Nadia, Yeromenko Eduard <i>Combat horting as a tool for socialization of students of higher education institutions</i>	177

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВПЛИВУ БОЙОВОГО ХОРТИНГУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

***Анотація.** Метою дослідження є визначення медико-біологічних засобів і наукове обґрунтування методів впливу бойового хортингу на організм спортсменів, підвищення ефективності тренувальних засобів, розробка комплексу організаційно-профілактичних заходів із застосуванням загальнодоступних методів підтримання здоров'я і гарної працездатності. Викладено матеріал по концепції і підходах до класифікації засобів і методів фізичної підготовки спортсменів бойового хортингу. Проведено теоретичний аналіз проблеми формування цінностей здорового способу життя учнів та застосування оздоровчих технологій для підвищення ефективності виступів спортсменів бойового хортингу на змаганнях. Перевірено ефективність рекомендованої і впровадженої педагогічної системи залучення учнів гуртків і секцій бойового хортингу до ведення здорового способу життя через профілактику захворювань. Представлені результати дослідження ефективності рекомендованих засобів і методів профілактики захворюваності спортсменів бойового хортингу дитячо-юнацького віку для використання в педагогічній практиці керівників гуртків, вчителів фізичної культури, тренерів-викладачів для підвищення спортивної підготовленості учнів гуртків і спортивних секцій бойового хортингу позашкільних, загальноосвітніх та вищих навчальних закладів, а також учнів дитячо-юнацьких спортивних шкіл.*

***Ключові слова:** бойовий хортинг, медико-біологічні основи, організм людини, захворювання, профілактика, гігієна, школярі, тренувальні заняття, юнаки, виховання, спорт, здібності, тренування, педагогічні умови, ціннісне ставлення до здоров'я, лікування.*

Актуальність наукового дослідження. Шляхи формування здорового способу життя впливають з розуміння його функціональної структури. Ключем до них можна вважати медичну активність, тобто діяльність людей, пов'язану зі своїм і громадським здоров'ям і спрямовану на охорону, зміцнення, відтворення здоров'я, тобто позитивну медичну активність. Так можна визначати здоровий спосіб життя у практичному плані [1; 8–14]. У поняття «здоровий спосіб життя» входить подолання чинників ризику здоров'я і створення сприятливої обстановки, умов для зміцнення здоров'я, тобто розвиток тих індивідуальних і суспільних факторів, які беруть участь у формуванні здоров'я. Важливим важелем у цьому процесі є медична активність.

Отже, існують два напрями формування здорового способу життя: створення, розвиток, посилення, активізація позитивних для здоров'я умов, факторів, обставин, по суті, формування потенціалу громадського здоров'я; подолання, зменшення факторів ризику. Обидва ці аспекти (напрями) взаємно пов'язані, але на практиці справа нерідко обмежується лише боротьбою з факторами ризику, які лежать на поверхні, досить добре відомі і вимірювані (зазвичай це великі фактори ризику). Набагато складніше створювати фактори здорового способу життя. Однак не в розмежуванні цих аспектів полягає проблема, а в конкретних планах, програмах формування здорового способу життя, в їх реалізації, зокрема, через засоби, що набули широкого поширення, так звані програми здоров'я [3; 15–21].

Виклад основного матеріалу. Дослідники Національної федерації бойового хортингу України, які вивчають проблеми здорового способу життя, у цьому напрямі запропонували ряд схем його структури і шляхів формування.

Вплив навколишнього середовища на здоров'я людини. В даний час накопичений великий науковий матеріал, який доводить безпосередній вплив цілого ряду чинників навколишнього середовища (клімат, погода, екологічна обстановка) на здоров'я людини. Цим питанням займається біометрологія (наука, що займається вивченням залежності самопочуття від погоди). «Сезонно» працюють і ендокринні залози: взимку основний обмін знижений через ослаблення їх діяльності; навесні і восени підвищений, що позначається на нестійкості настрою.

На самопочуття впливає і зміна електромагнітного поля. У магнітоактивні дні загострюються серцево-судинні захворювання, посилюються нервові розлади,

підвищується дратівливість, спостерігається швидка стомлюваність, погіршується сон. Встановлено, що сплески сонячної активності розігрівають зовнішні шари атмосфери Землі, змінюють їх густину і хімічний склад, могутні потоки заряджених частинок і випромінювань вторгаються в атмосферу. Від цього змінюється і сама погода, і реакція на її зміни у людини [2; 4–7]. Екологічна обстановка також впливає на здоров'я людини. Здатність пристосовуватися до негативних впливів різна у людей з різним рівнем здоров'я, фізичною підготовленістю. У людей з більш високим рівнем фізичної підготовленості стійкість організму значно вище, ніж в осіб з низькою загальною фізичною підготовленістю.

Спадковість і її вплив на здоров'я. Фізичне і психічне здоров'я необхідно розглядати в динаміці, а саме як процес, що змінюється протягом життя людини. Здоров'я багато в чому залежить від спадковості і вікових змін, які відбуваються в організмі людини в міру розвитку. Здатність організму чинити опір діям шкідливих чинників визначається генетичними особливостями адаптивних механізмів і характером їх змін. Генетиками доведено, що при сприятливих умовах пошкоджений ген може і не проявити свою агресивність. Здоровий спосіб життя та загальний здоровий статус організму можуть «приборкати» його агресивність. Неприятливі умови зовнішнього середовища майже завжди підсилюють агресивність патологічних генів і можуть спровокувати хворобу, яка б за інших обставин не проявилася.

Рівень здоров'я людини залежить від генетичного фону, стадії життєвого циклу, адаптивних здібностей організму, ступеня його активності, а також кумулятивного впливу факторів зовнішнього (в тому числі соціального) середовища.

Адаптаційний потенціал спортсмена бойового хортингу та показники його здоров'я

Медико-біологічні показники здоров'я спортсмена бойового хортингу. Людина як біологічна істота у своєму розвитку підкоряється законам біології, завдяки яким існує весь живий світ. Водночас людина – це соціальна істота, вона взаємодіє з оточуючим середовищем, формує з іншими членами соціуму складну й багатогранну систему особистісних, суспільних, виробничих відносин. Біологічне, таким чином, ніколи не буває у чисто природному вигляді, воно опосередковується соціальним.

Стан здоров'я людини, як відомо, формується під впливом складного впливу соціально-гігієнічних факторів. З цієї точки зору і слід розглядати здоров'я людини як гармонійну єдність біологічного і соціального, як показник, що відображає соціальну сутність суспільства. Тому в житті людини, у формуванні її здоров'я очевидний глибокий взаємовплив соціального і біологічного. Людина – унікальний витвір біологічної еволюції, розвиток якого обумовлений насамперед еволюцією культури. Свідомість людини формувалася конкретним для даного часу соціальним досвідом, який включав усі досягнення матеріальної і духовної культури. В основі культурної еволюції лежать соціальні закони передачі інформації від покоління до покоління, завдяки яким різко виросла влада людини над природою і відбувається безперервне прискорення суспільного розвитку. Однак людина не перестає бути біологічною істотою, і це закріплено в її спадковості, записано в генетично значущих структурах ДНК [22; 34].

Співвідношення біологічного і соціального становить один з найбільш важливих аспектів у проблемі людини, при розгляді якого певна складність виникає тому, що біологічні особливості людини впливають на формування її особистості. Це стосується обдарованості, емоційності і, нарешті, здоров'я. Але цей вплив біологічного створює тільки тіло, визначає ступінь інтенсивності тих чи інших рис особистості, він не стосується того якісного змісту свідомості, який характеризує людину як учасника соціально-історичного процесу. Соціальна сутність людини представлена її надбіологічною сферою, для передачі змісту якої людське суспільство виробило особливий, властивий тільки йому, спосіб успадкування цього досвіду, що передається іншими каналами, ніж генетична інформація ДНК.

Вивчення законів взаємовпливу біологічного і соціального в людині може набути істинно наукового значення тільки у світлі історико-біологічного методу. По суті, ми входимо у сферу невідомого, коли звертаємося до еволюції гомінід, яка має зовсім незвичайний характер, адже вона йшла під впливом не тільки біологічних, але й соціальних законів. Ми звертаємося до філософської загадки, дискусійний характер якої відчутний і в теперішній час: у чому сутність генетичної підготовки одного з видів тварин, яка забезпечила йому можливість вступати в якісно нову, суспільну форму руху матерії?

У момент виникнення суспільної форми руху матерії з'явилася якісно нова форма зв'язку між поколіннями, виникла категорія соціальної спадкоємності. Ріст об'єму соціального (соціальна програма) вимагав генетичної еволюції мозку, в результаті чого почалася взаємообумовлена зміна соціального і біологічного [23; 27–33]. Було втрачене пристосувальне значення багатьох структур і функцій, що стало провідним фактором, який відрізняє людину від тварини. Спосіб адаптації тварин залишається одним і тим же упродовж усього часу: якщо інстинкти більше не в змозі успішно справлятися із змінами середовища – тварина гине.

Зміна параметрів факторів навколишнього середовища викликає в організмі людини також відповідні біологічні зміни. Завдяки процесам адаптації у здорової людини ці фактори до певних меж (у залежності від ступеня індивідуальної резистентності) дозволяють зберегти здоров'я. Адаптація залежить від сили дії факторів навколишнього середовища і від індивідуальної реактивності організму. Критерієм ступеня адаптації є збереження гомеостазу (відносної динамічної постійності внутрішнього середовища і деяких фізіологічних функцій організму людини і тварин, що підтримується механізмами саморегуляції в умовах внутрішніх і зовнішніх подразників) незалежно від тривалості дії фактора, до якого сформувалася адаптація. Адаптація допомагає підтримувати стійке внутрішнє середовище організму, коли параметри деяких факторів навколишнього середовища виходять за межі оптимальних. У цьому механізмі знаходить вияв автопластичність людського організму (зміна самих себе у відповідності до змінених умов), і це є об'єднуючим між людиною та іншими живими організмами. Але появу людини можна визначити як виникнення тієї точки у процесі еволюції, коли інстинктивна адаптація звелася до мінімуму. Людина з'явилася з певними якостями, які відрізняють її від тварини: усвідомленням себе як окремої істоти; здатністю пам'ятати минуле, передбачати майбутнє і позначати предмети та дії символами; розумом для усвідомлення світу; уявою, завдяки якій вона виходить далеко за рамки своїх відчуттів; можливістю мобілізувати свої внутрішні сили на протидію несприятливим людському благополуччю соціальним умовам.

Таким чином, еволюція гомінід обумовлена адаптованістю і певними властивостями природи людини, які примушують її ніколи не припиняти пошук тих умов, що найбільш відповідають внутрішнім потребам людини. Разом з тим, людина як свідома істота, здатна осмислювати добро і зло і, маючи свободу волі, діяти на свій розсуд у виборі мети своєї діяльності та засобів її досягнення.

Людина, як об'єкт еволюції, усвідомила себе і стала, певною мірою, суб'єктом еволюції. Вона перетворилася із «сліпого авангарду» в носія «керованої еволюції», що дає насамкінець надію вирішити ті глобальні проблеми сучасності, які пов'язані з питанням виживання людини, а значить і її здоров'я [24; 26].

Є підстави твердити, що людина, як біологічна істота, завершила свою еволюцію, бо її тіло далі помітно не змінюється. Не виключено, що за своїми індивідуальними здібностями та гостротою наш мозок досяг своїх органічних меж. Нині еволюція заволоділа більш багатим та складним полем — духовною сферою.

Такий якісно новий тип еволюції неможливий без набуття і усвідомлення, осмислення прийняття як біологічної інформації, так і культурної інформації, яка має специфічний характер і набуває домінуючого значення в сучасному суспільстві. Успіх людства як в минулому, так і в майбутньому повністю залежить від накопичення ним

адекватної інформації про оточуючий світ, про саму людину, а також від правильної оцінки і переробки цієї інформації, здатності керуватися нею, передавати її іншим людям і наступним поколінням. Ця позиція слугує вирішенню поставленої мети посібника, тому що одержання знань про природу людини, правильної інформації про критичну ситуацію, в якій опинилося людство, є необхідною умовою формування онтозберігальної свідомості, здатної змінити поведінку і відношення людини до самої себе, до природи, до інших. Біологічне і соціальне, котре реалізується в людині, в її діяльності, розвитку і світосприйнятті, повинно готувати людину до подальшого розвитку величезної життєвої програми, до формування нового мислення, що відповідає внутрішнім (духовним) потребам, фізичному благополуччю (біологічному здоров'ю) та уявленням про соціальний добробут.

Хвороби тіла тісно пов'язані з характерними порушеннями. Емоційні фактори беруть участь в етіології органічних захворювань, хоч ніякою мірою не є їх єдиною причиною. В ряді клінічних і експериментальних досліджень наголос робиться на психічних факторах виникнення хвороби і стверджується, що у людини з вразливою органічною системою може розвиватися хвороба цієї системи під впливом будь-якого емоційного стресу. Вчені виявили, що кожна конфліктна ситуація не проходить для організму безслідно. Навіть короточасне нервово-емоційне збудження, незначне перенапруження, недобррозичливий тон або погляд, зневажлива або неввічлива відповідь ушкоджують організм, виснажують нервову систему, сприяють розвитку багатьох захворювань [25].

Фізичні реакції на емоції – одне з найпоширеніших повсякденних відчуттів. Людина боїться – її пульс стає частішим, дихання глибшим. Людина сердиться – обличчя її червоніє і м'язи напружуються. Людина відчуває відразу – мозок починає тремтіти. Розслаблюючись від напруження, людина зітхає. Ми спостерігаємо трагічну подію або переживаємо горе – наші слізні залози виділяють відповідний секрет: ми плачемо.

Суб'єктивні відчуття (страх, злість, відразу, радість, смуток тощо), таким чином, мобілізують винятково складні тілесні процеси, такі, як зміна серцевого ритму і циркуляції крові, дихання, діяльності шлунково-кишкового тракту, зміни у м'язовій системі і залозах. Усі ці процеси, в яких початкові ланки загального ланцюга сприймаються суб'єктивно як емоції, а наступні – об'єктивно як зміни тілесних функцій, називаються *психосоматичними явищами*. Їх частково суб'єктивна, а частково об'єктивна природа привела до розповсюджені помилки про протилежність фізіологічного і психологічного. Сам факт, що ці явища проходять в одному й тому ж організмі, інтерпретувався таким чином, що людина поділена на душу (психо) і тіло (сома). Вивчення та лікування людини розмежовувалося у двох напрямках, які віками залишалися ізольованими один від одного. До речі, й наша ортодоксальна вітчизняна медицина традиційно виступає прихильником старої парадигми лікування людини, коли означені «психо» і «сома» розводяться по різних кабінетах і спеціалістах.

Як відзначалося вище, наші почуття постійно впливають на наші тілесні функції. Але також добре нам знайомі і явища протилежного порядку, коли зміни фізіологічні впливають на нашу психіку. Отже, це двобічний рух. Людина вживає алкоголь, який змінює хімічний склад організму – і швидко реагує на це змінами настрою. Деякі стають агресивними і втрачають контроль над собою, інші стають сентиментальними і плаксивими. Седативні ліки впливають на людину фізіологічно – і, як результат, вона відчуває сонливість. Транквілізатори звільняють людину від емоційної напруги. Висока температура викликає стан марення.

Механізм впливу емоцій на органічні процеси в тих органах, які не керовані свідомо, полягає в тому, що організм відповідає на надзвичайні ситуації адаптаційними змінами в загальній фізіологічній структурі. Емоційний стан активізують фізіологічні функції, покликані підготувати організм до тієї ситуації, про яку сигналізують емоції.

Наприклад, страх і гнів стимулюють кору наднирників, унаслідок чого адреналін активізує вуглеводневий обмін, так що починається посилене виділення цукру для підтримки енергії. Кров'яний тиск і циркуляція крові змінюються так, щоб кров щедро надходила до тих органів, яким, можливо, доведеться вступати у боротьбу. Одночасно асиміляційні і резервні функції, такі, як перетравлення їжі або її засвоєння, пригнічуються: організм напружує всі свої сили, щоб подолати надзвичайну ситуацію, акумулює приховані резерви на домінуючій потребі і не може дозволити собі розкіш витрачати енергетичний потенціал на виконання ситуативних нежиттєзабезпечуючих процесів [35–39].

Хронічні емоційні перенапруження можуть викликати фізичні зміни, які виявляються як хронічні захворювання. Емоції можуть провокувати тривале скорочення і спазми порожнистих органів, змінюючи таким чином кровотік у них, викликаючи атрофію. Спазми можуть спричинити розширення стравоходу або гіпертрофії лівого шлуночка серця. Емоційна стимуляція ендокринних залоз може викликати переродження тканини, як це відбувається при тиреотоксикозі, обумовленому психологічними факторами. Емоції грають причинну роль і в діабеті. Є припущення, що більшість випадків захворювання дванадцятипалої кишки має невротичне походження. Поглиблення наших знань дає можливість розуміти, що емоційні фактори мають вплив на будь-яку хворобу, і їх вплив відчувається навіть у такому відомому органічному захворюванні, як туберкульоз.

Психо-медична типологія особистості спортсмена бойового хортингу та здоров'я Методи психічної саморегуляції спортсменів бойового хортингу

Для підвищення стійкості до стресу і розширення психологічних резервів людини розроблені спеціальні методи. Їх умовно можна поділити на дві групи. До першої належать різноманітні методи психічної саморегуляції, за допомогою яких людина може самостійно впливати на свій емоційний, душевний і фізичний стан. У останні роки як профілактичний засіб з метою боротьби зі стресом широко застосовуються різні методи психічної саморегуляції: релаксаційно-дихальна гімнастика, прогресивна м'язова релаксація, духовна і фізична пластика, аутогенне тренування, медитація.

Релаксаційно-дихальна гімнастика. Коли людина починає відчувати хвилювання, тривогу, страх, тобто переживає стрес, це завжди легко розпізнається зміною дихання. Подібні зміни у більшості хворих людей передують моменту чергового підсилення захворювання. Але якщо вирівняти дихання, зникнуть і почуття, що викликали його порушення. Володіти своїм диханням не завадить і цілком здоровим людям: з одного боку, з метою профілактики можливих захворювань, з іншого – щоб уміти швидко заспокоюватися.

Що ж відбувається з диханням людини у стані психологічного стресу? Відчуваючи, наприклад, страх, людина найчастіше затримує дихання і дихає дуже поверхнево («ледве дихає від страху»). Нестача кисню робить свою справу, внаслідок чого підсилюється тривога, це приводить до неприємних наслідків. Деякі люди реагують на екстремальні впливи підвищенням глибини і частоти дихання (ковтають повітря). Гіпервентиляцією вони можуть створити собі немало проблем, адже вона здатна вплинути на свідомість не гірше наркотичних засобів, що, зокрема, використовується в деяких психотерапевтичних методах.

Релаксація (розслаблення). Люди розслабляються по-різному і з різним успіхом. Одні відпочивають, коли слухають музику, інші вважають розрядкою роботу на присадибній ділянці, на третіх сприятливо впливає ванна з гарячою водою. В певних умовах якась діяльність, що здійснюється людиною за власним бажанням і з задоволенням, дійсно сприяє загальному розслабленню і відпочинку.

Усі поширені форми релаксації, які називаються в побуті розслабленням (працетерапія, бібліотерапія, музикотерапія, сміхотерапія тощо), – це лише способи

відпочинку. Але більш ефективно відновлювати сили, відключатися від повсякденних турбот і думок допомагають численні релаксаційні методики.

Релаксація є одним із визначальних компонентів аутотренінгу. Це вольове розслаблення м'язів. Воно, як правило, має подвійний результат: зменшується емоційна напруга і виникає природний стан гальмування ЦНС (організм готується до сну). Природне розслаблення м'язів звичайно викликається позитивними емоціями. Всі ми знаємо, що, відпочиваючи, людина розслабляє м'язи, відчуваючи ж неприємні емоції, напружує їх. Цей зв'язок між м'язовою і нервовою системами використовується в процесі аутотренінгу. Розслаблення м'язів супроводжується зняттям емоційної напруги. При систематичному застосуванні релаксації закріплюється умовний рефлекс, який допомагає зберегти емоційну рівновагу у випадку емоційної напруги, уникнути дистресу.

Для людей, які бажають засвоїти техніку релаксації, можна запропонувати приклад класичної релаксації. Навчання релаксації займає 2–3 місяці. Але в будь-якому випадку не варто вважати витрачені години втраченими. Навіть не дуже досконала релаксація дає свій результат. Але якщо людина по-справжньому оволоділа релаксаційною технікою, це не тільки значно скоротить час, необхідний їй для розслаблення, але й допоможе якнайкраще відновити сили [40–44].

Покращення здоров'я з допомогою виконання розтягувань, поз відбувається паралельно з підвищенням рівня розвитку деяких вольових якостей. Крім того, дослідження феноменів позицій статичних фізичних навантажень показали, що кількість ендоморфінів, які виділяються у ході їх виконання, значно вища, ніж навіть під час оздоровчого бігу. Наприклад, антидепресивних гормонів під час заняття йогою виробляється в 25 разів більше, і зберігаються вони в крові в 2 рази довше, ніж під час бігу. Після заняття диханням у позиціях пластики відробляється викид шкідливого для серця і судин адреналіну.

Оцінка реакції серцево-судинної системи. Загальновизнано, що достовірним показником тренованості є частота серцевих скорочень (пульс), що у спокої в дорослого чоловіка дорівнює 70–75 ударам на хвилину, у жінки – 75–80. У фізично тренованих людей частота пульсу значно рідше – 60 уд/хв і менше, а у тренованих висококваліфікованих спортсменів бойового хортингу – 40–50 уд/хв і менше, що вказує на економічну роботу серця. У стані спокою частота серцевих скорочень залежить від віку, статі, пози (горизонтальне або вертикальне положення тіла). З віком вона зменшується. Пульс у нормі в спокої здорової людини ритмічний, без перебоїв, доброго наповнення і напруження. Ритмічним пульс вважається, якщо кількість ударів за 10 с не буде відрізнятися більш ніж на один удар від попереднього підрахунку за такий же період часу. Виявленні коливання числа серцевих скорочень за 10 с (наприклад, пульс за перші 10 с був 12, за другі – 10, а за треті 8) вказує на аритмічність. Пульс можна підрахувати на променевій артерії, скроневій артерії, сонній артерії, в області серцевого поштовху. Для цього необхідні секундомір або звичайний годинник із секундною стрілкою.

Будь-яке фізичне навантаження, навіть невелике, викликає почастищення пульсу. Науковими дослідженнями встановлена пряма залежність між частотою пульсу і величиною фізичного навантаження. При однаковій частоті серцевих скорочень споживання кисню в чоловіків вище, ніж у жінок; у фізично підготовлених людей також вище, ніж у людей із малою фізичною рухливістю. Пульс після фізичних навантажень частішає – чим більше навантаження, тим частіше скорочується серце. Цим забезпечується кровообіг працюючих м'язів. Після фізичних навантажень у здорової людини пульс приходить у вихідний стан через 5–10 хв, сповільнене відновлення пульсу вказує на непомірність навантаження. Стан серцево-судинної системи можна контролювати *ортостатичною* і *кліностатичною* пробами.

Ортостатична проба проводиться таким чином. Учень лежить на кушетці 5 хв, потім підраховує частоту серцевих скорочень, після чого встає і знову підраховує частоту

серцевих скорочень. У нормі при переході з положення лежачи у положення стоячи відзначається частішання пульсу на 10–12 уд/хв. Вважається, що частішання його до 18 уд/хв – задовільна реакція, а більш 20 уд/хв – незадовільна. Таке збільшення пульсу вказує на недостатню нервову регуляцію серцево-судинної системи.

Кліностатична проба – перехід із положення стоячи у положення лежачи. У нормі відзначається кількість ударів пульсу 4–6 уд/хв. Більш виражене уповільнення пульсу вказує на підвищений тонус вегетативної нервової системи.

Важливим показником стану здоров'я є артеріальний тиск. Бажано, якщо є можливість, до і після фізичного навантаження вимірювати артеріальний тиск у медпункті. На початку фізичних навантажень максимальний (систолічний) тиск підвищується, потім стабілізується на певному рівні. Після припинення роботи (перші 10–15 с) знижується навіть нижче початкового рівня, потім трохи підвищується.

Мінімальний (діастолічний) тиск при легкому навантаженні не змінюється, а при напруженій тренувальній роботі підвищується на 5–10 мм. рт. ст. Слід вказати, що суб'єктивним симптомом підвищення артеріального тиск слугують пульсуючі головні болі, важкість у потилиці, миготіння перед очима, шум у вухах, нудота. У цих випадках необхідно припинити заняття і звернутися до лікаря.

Оцінка функцій органів дихання. При виконанні фізичних навантажень різко зростає споживання кисню працюючими м'язами, мозком, у зв'язку з чим зростає функція органів дихання. Фізичне навантаження збільшує розміри грудної клітки, її рухливість, підвищує частоту і глибину дихання – легеневу вентиляцію, тобто кількість вдихуваного і видихуваного повітря. У спокої легенева вентиляція становить 6–7 літрів на 1 хв, а при виконанні фізичних навантажень (біг, плавання, їзда на велосипеді тощо), вона підвищується до 120–130 літрів і більше на 1 хв за рахунок збільшення частоти (в 3–4 рази) і глибини дихання (в 5–6 разів).

Дихання у спокої має бути ритмічним, глибоким. Однак ритм дихання може змінюватися при фізичному навантаженні у зв'язку зі зміною температури навколишнього середовища, емоційними переживаннями. По частоті дихання можна судити про величину фізичного навантаження. У нормі частота дихання дорослої людини 16–18 разів за 1 хв. Важливим показником функції дихання є життєва ємність легень (ЖЄЛ) – обсяг повітря, отриманий при максимальному видиху, зробленому після максимального вдиху. Вимірюється ЖЄЛ за допомогою повітряного, водяного або портативного спірометрів. Вимірює ЖЄЛ називається фактичною і вимірюється у літрах. Величина ЖЄЛ залежить від статі, віку, розміру тіла і фізичної підготовленості. В середньому у чоловіків вона дорівнює 3,5–5, у жінок 2,5–4 літри.

Є досить простий спосіб самоконтролю «за допомогою дихання» – так звана **проба Штанге**. Зробити вдих, потім глибокий вихід і знову вдих, затримати подих, затиснувши ніс великим і вказівним пальцями. За секундоміром (або секундною стрілкою годинника) фіксується час затримки дихання. У міру тренуваності час затримки дихання збільшується. Добре підготовлені спортсмени бойового хортингу затримують дихання на 60–120 с. У того, хто перевтомився, перетренувався можливість затримати дихання різко знижується.

Можна затримувати дихання і на видиху. Це **проба Генчі** (від імені угорського лікаря, який запропонував цей спосіб у 1926 році). Вдих, видих, дихання затримати. Добре треновані спортсмени бойового хортингу можуть затримати подих на видиху 60–90 с. При перевтомі цей показник різко зменшується.

Антропометричні показники. Важливе значення в підвищенні працездатності взагалі і при фізичному навантаженні, зокрема має рівень фізичного розвитку, маса тіла, м'язова сила, координація рухів.

З віком маса тіла збільшується за рахунок відкладення жиру в області живота, грудей, ший, зменшується загальна рухливість. Народна мудрість говорить: «Товстіти – значить старіти». Повнота заважає людині, його витривалості, здоров'ю. Відомо, що маса тіла

знаходиться в прямій залежності від росту, окружності грудної клітки, віку, статі, професії, характеру харчування, особливостей статури. Постійно стежити за масою тіла при заняттях бойовим хортингом і фізичною культурою так само необхідно, як і за станом пульсу і артеріального тиску. Показники маси тіла є одним з ознак тренуваності. Для визначення нормальної маси використовуються різні способи, так звані ваго-зростові індекси. У практиці широко застосовується індекс Брока. Нормальна маса тіла для людей від 155–165 см дорівнює довжині тіла у сантиметрах, з якої віднімають число 100. Усі відхилення в бік збільшення або зменшення вважаються надлишком або нестачею маси. При рості 165–175 см віднімається число 105, а при рості 175 см і вище – 110. Масу рекомендується перевіряти раз на тиждень, краще до їди, вранці, можна користуватися домашніми підлоговими вагами.

Хорошим регулятором маси є оздоровчий біг, краще у вовняному тренувальному костюмі з метою підвищення потовиділення. Не можна різко форсувати скидання (зменшення) ваги, це шкідливо для здоров'я. Масу тіла слід зганяти поступово, використовуючи всі арсенали засобів і звертаючи увагу на питний режим (обмеження рідини до 0,5–0,6 літра і кухонної солі до 5–6 г на добу).

При самостійних заняттях бойовим хортингом і фізичною культурою важливо знати, як реагує нервово-м'язова система на фізичні вправи. М'язи володіють важливими фізіологічними властивостями: збудливістю і скорочуваністю. Скорочуваність м'язів, а значить і м'язову силу можна виміряти. У практиці зазвичай вимірюється сила кисті ручним динамометром і вираховується так званий силовий індекс шляхом розподілу величини сили, показаної динамометром, на масу. Середня величина сили кисті у чоловіків дорівнює 70–75 % маси, у жінок 50–60 %. Наприклад, сила правої кисті дорівнює 60 кг, а маса тіла 70 кг, тоді силовий індекс кисті дорівнює $60/70 \cdot 100 \% = 85 \%$. При систематичних заняттях бойовим хортингом і фізичними вправами сила кисті поступово зростає. Сила м'язів спини, попереку, ніг – так звана станова сила – вимірюється становим динамометром. Перевіряти свою силу за допомогою динамометра потрібно регулярно, краще через кожні три місяці занять.

При систематичному фізичному тренуванні зростає не тільки м'язова сила, але і координація рухів. Функціональний стан нервово-м'язової системи можна визначити за допомогою простої методики – виявлення максимальної частоти руху кисті (**Теппінг-тест**). Для цього беруть чистий аркуш паперу, розділений олівцем на 4 рівних прямокутника розміром 6×10 см. Сидячи за столом, за сигналом (це може зробити товариш по заняттю, родич) починають з максимальною частотою ставити крапки на папері протягом 10 с. Після паузи в 20 с руку переносять на наступний прямокутник, продовжуючи виконувати рухи з максимальною частотою. Після чотириразового повторення за командою «Стоп» робота припиняється. При підрахунку крапок, щоб не помилитися, олівець ведуть від крапки до крапки, не відриваючи його від паперу. Показником функціонального стану нервово-м'язової системи є максимальна частота за перші 10 с і її зміни протягом інших трьох 10-секундних періодів. Нормальна максимальна частота руху кисті у тренуваних спортсменів бойового хортингу дорівнює приблизно 70 крапкам за 10 с, що вказує на хороший функціональний стан рухових центрів центральної нервової системи. Поступово знижуюча частота руху кисті вказує на недостатню функціональну стійкість нервово-м'язового апарату.

Крім того, можна проводити дослідження статичної стійкості в позі Ромберга. Проба на стійкість тіла (**проба Ромберга**) полягає в тому, що спортсмен бойового хортингу стає в основну стійку: ступні разом, очі закриті, руки витягнуті вперед, пальці розведені (ускладнений варіант – ступні знаходяться на одній лінії, носок у п'яті). Визначають максимальний час стійкості і наявність тремтіння кистей. У тренуваних спортсменів бойового хортингу час стійкості зростає у міру поліпшення функціонального стану нервово-м'язової системи.

Необхідно так само систематично перевіряти гнучкість хребта. Під гнучкістю розуміють здатність здійснювати рухи з великою амплітудою в суглобах (хребті) за рахунок активності відповідних груп м'язів. З віком гнучкість хребта зменшується внаслідок відкладення солей, травм, зменшення еластичності зв'язок. Тому фізичні вправи, особливо з навантаженням на хребет, поліпшують кровообіг, харчування міжхребцевих дисків, що призводить до збільшення рухливості хребта і профілактики остеохондрозів. Гнучкість залежить від стану суглобів, розтяжності зв'язок і м'язів, віку, температури навколишнього середовища і часу дня. Гнучкість хребта визначають виміром амплітуди руху тулуба вперед – вниз. Для вертикальної частини штатива нанесені поділki в сантиметрах із нульовою відміткою на рівні поверхні лави. Обстежуваний учень, стоячи на лаві, згинається вперед – вниз (ноги при цьому прямі) і пальцями рук повільно пересуває планку по можливості якомога нижче. Результат фіксується в міліметрах зі знаком хвилин (-), якщо планка залишається над рівнем нуля, і знаком плюс (+), – якщо нижче нуля. Негативні показники говорять про недостатню гнучкість.

Лікарський контроль як умова допуску до занять бойовим хортингом, його зміст і періодичність

Регулярні лікарські спостереження за величезною кількістю людей, які займаються бойовим хортингом, припускають вирішення наступних основних завдань.

1. Сприяння правильному проведенню занять фізичною культурою і спортом з особами різного віку і статі, різних професій і з різним станом здоров'я; забезпечення високої оздоровчої ефективності всієї роботи з фізичної культури і спорту.

2. Визначення стану здоров'я, фізичного розвитку і відповідно до цього рекомендацій щодо раціональних засобів і методів фізичного виховання і спортивного тренування; сприяння спортивного вдосконалення.

3. Визначення найбільш раціональних гігієнічних умов фізичного виховання, попередження та лікування передпатологічних станів і травм тих, хто займається фізичною культурою і спортом.

У обов'язковий комплекс лікарських обстежень входять: з'ясування медичного і спортивного анамнезу, дослідження фізичного розвитку, визначення стану серцево-судинної і нервової системи, органів дихання, травлення та інших, а також проведення функціональних проб серцево-судинної системи. При цьому використовуються: клінічні, антропометричні, функціональні, інструментальні та лабораторні методи дослідження. Більш поглиблені обстеження включають біохімічні, рентгенологічні, електрокардіографічні та інші спеціальні дослідження. При необхідності проводяться консультації фахівців: хірурга, невропатолога, окуліста, отоларинголога та інших.

Виходячи з результатів обстеження лікар: складає висновок, в якому дає оцінку фізичному розвитку, стану здоров'я, функціонального стану і ступеня тренуваності; дає рекомендацій щодо характеру і режиму тренувань, вказує на ті чи інші обмеження в заняттях, лікувально-профілактичні заходи, термін повторного обстеження.

Всі дані, отримані при обстеженні, і свій висновок лікар записує в «Лікарсько-контрольну карту спортсмена». Спостереження за станом здоров'я спортсмени бойового хортингу проводять шляхом систематичних лікарських обстежень.

Лікарські обстеження складаються з первинних обстежень до початку занять фізичними вправами, повторних обстежень для контролю за станом здоров'я і додаткових обстежень перед спортивними змаганнями, після перенесених захворювань або травм, тривалих перерв у заняттях бойовим хортингом.

Мета лікарських досліджень – вивчення стану здоров'я для вирішення питання про допуск до занять фізичною культурою і спортом та до участі в змаганнях.

Повторні медичні обстеження, крім того, повинні виявляти ефективність впливу фізичних вправ на здоров'я і фізичний розвиток спортсменів бойового хортингу і при необхідності вносити корективи в заняття фізичними вправами.

Лікарський контроль. Лікарський контроль – науково-практичний розділ медицини, що вивчає стан здоров'я, фізичного розвитку, функціонального стану організму людей, які займаються фізичними вправами і спортом.

Головне завдання лікарського контролю – забезпечення правильності та високої ефективності навчально-тренувальних занять і спортивних заходів.

Лікарський контроль покликаний виключити всі умови, при яких можуть з'являтися негативні впливи від занять фізичними вправами та спортом на організм спортсменів бойового хортингу. Лікарський контроль є обов'язковою умовою попередження травматизму в процесі фізичного виховання спортсменів бойового хортингу і здійснюється відповідно до «Положенням про лікарський контроль за фізичним вихованням у закладах освіти». Лікарський контроль в освітньому закладі проводиться в наступних формах: регулярні медичні обстеження і контроль тих, хто займається фізичними вправами і спортом; лікарсько-педагогічні спостереження за спортсменами бойового хортингу під час занять і змагань; санітарно-гігієнічний контроль за місцями проведення, умовами занять і змагань; санітарно-просвітницька робота, пропаганда фізичної культури і спорту, здорового способу життя; профілактика спортивного травматизму і захворювань; проведення комплексних та відновлювальних заходів.

Для спортсменів бойового хортингу, які є учнями школи або студентами вишів, медичне обстеження проводять перед початком навчального року один раз на рік. Для осіб, які мають відхилення у здоров'ї – 2 рази в рік, а для осіб, які займаються спортом – 3–4 рази на рік.

Щорічні лікарські огляди спортсменів бойового хортингу дозволяють вивчити стан здоров'я, фізичний розвиток і функціональні можливості найважливіших систем організму, а також встановити медичну групу учнів навчального закладу. Встановлений багаторічної практикою лікарського контролю розподіл тих, хто займаються фізичною культурою, відбувається на групи: *основну* (без відхилень у стані здоров'я); *підготовчу* (без відхилень, але з недостатнім фізичним розвитком і підготовленістю); *спеціальну* (мають відхилення в стані здоров'я і вимагають обмеження фізичних навантажень).

Це дозволяє правильно дозувати фізичні навантаження у процесі занять з фізичного виховання відповідно до стану здоров'я спортсменів бойового хортингу.

Об'єктивні і суб'єктивні показники самоконтролю

Існують суб'єктивні та об'єктивні методи самоконтролю. До суб'єктивних методів належить: самоспостереження, за яким дається оцінка загального самопочуття, апетиту, сну, фізичної і розумової працездатності, настрою, адекватності реакцій на побутові та виробничі ситуації. Позитивною реакцією на фізичні навантаження вважаються бадьоре самопочуття, гарний настрій, ясна погода, висока працездатність – як розумова так і фізична, легкість у всьому тілі, пружність ходи, хороший сон і апетит, рівне позитивне ставлення до оточуючих.

Найбільш доступними об'єктивними методами самоконтролю є спостереження за частотою серцевих скорочень (ЧСС) і величиною артеріального тиску. Про функціонування серцево-судинної системи можна судити за індексом Кердо (ІК), який розраховується за формулою: $ІК = Д/П$, де Д – діастолічний тиск, П – пульс за 1 хв. У нормі цей показник дорівнює одиниці, а при порушеннях нервової регуляції серцево-судинної системи його значення виявляються більше або менше одиниці. Можна також використовувати коефіцієнт, економія кровообігу (КЕК), який вказує на викид серцем крові за 1 хв і підраховується за формулою: $КЕК = (С - Д) \cdot П$, де С – систолічний тиск, Д – діастолічний, П – пульс в 1 хв. У нормі показник КЕК дорівнює 2600, збільшення КЕК свідчить про напруженість у роботі серцево-судинної системи.

Крім об'єктивних методів визначення фізичної працездатності, викладених вище, існують педагогічні методи дослідження фізичної підготовленості. З їх допомогою можна визначати стан м'язів і суглобів, серцево-судинної системи, а також з'ясувати, які відділи і системи розвинені слабше інших. Динаміка показників буде свідчити про

поліпшення або погіршення фізичної підготовленості. У зв'язку з цим з'явиться можливість корекції змісту і методики загального фізичного навантаження або окремих форм занять.

Визначення й оцінка фізичної працездатності, аеробної продуктивності та толерантності до навантажень у бойовому хортингу

Терміном «фізична працездатність» (англ. *«physical working capacity»* – *PWC*) позначають потенційну здатність людини проявити максимум фізичного зусилля в статичній, динамічній або змішаній роботі. При статичній роботі м'язове скорочення не пов'язане з рухом частин тіла. Скорочення м'яза, при якому він розвиває напругу і не змінює своєї довжини, називається ізометричним. Мірою статичної сили є максимум ізометричної напруги. Якщо зовнішній опір при м'язовому скороченні долається (підняття вантажу), то м'яз коротшає і відбувається рух. Максимальний опір, при якому м'язи долають на всьому шляху відповідний рух, є мірою концентричної сили і позначається як динамічна. При змішаній роботі присутнє поєднання ізометричної та ізотонічної напруги.

З боку серцево-судинної системи ізометричне навантаження скорочення м'язів без руху спричиняє навантаження лівого шлуночка (ЛШ) тиском. Серцевий викид у цьому випадку зростає менше, ніж при ізотонічному навантаженні, що зумовлено обмеженням м'язового кровотоку. При ізотонічному навантаженні виникає об'ємне навантаження ЛШ (лівого шлуночка).

У повсякденному житті та в своїй професійній діяльності людина використовує тільки невелику частину своєї фізичної працездатності. У спорті, коли кваліфікований спортсмен в умовах змагань встановлює особистий рекорд, вона виявляється на більш вищому рівні. Таким чином, будь-який прояв фізичної працездатності і навіть «максимум зусилля» є умовною величиною й її слід розглядати як відносну.

Розрізняють прямі і непрямі методи визначення фізичної працездатності. Прямі методи припускають виконання випробовуванням різних фізичних вправ, які є специфічними для того або іншого виду спорту. Дані фізичні вправи (тести) дозволяють судити про силу і витривалість м'язів, загальної витривалості організму, швидкості та здатності підтримувати швидкість і потужність при зміні напрямку руху. До непрямих методів визначення фізичної працездатності відноситься проведення тесту *PWC₁₇₀* (степергометрія, велоергометрія, застосування в якості дозованого навантаження тредбана або тредміла).

Навантаження – це фізіологічний стрес, здатний виявити порушення з боку серцево-судинної системи, яких немає у спокої, тому його можна використовувати для оцінки функціонального стану системи кровообігу. Навантажувальні тести передбачають реєстрацію показників безпосередньо під час виконання навантаження і дозволяють отримати кількісну оцінку функціонального стану організму. Навантажувальне тестування є серйозною процедурою, оскільки передбачає використання достатньо інтенсивних фізичних навантажень. Проведення даних функціональних проб вимагає спеціальної підготовки персоналу, урахування показань та протипоказань для їх призначення, відповідного обладнання кабінету і дотримання певних умов для забезпечення безпеки тестування та отримання вірогідної інформації.

Висновок. Накопичений матеріал щодо вивчення фізичної працездатності у спортсменів бойового хортингу вимагає подальшого осмислення, оскільки в оцінці отриманих результатів є різні судження у спортивних лікарів і тренерів. Багато тренерів, які особливо працюють зі спортсменами циклічних видів спорту з переважним розвитком якості витривалості, прагнуть усіма доступними способами підвищити фізичну працездатність своїх підопічних. Досить часто подібне прагнення приводить до збільшення показників фізичної працездатності, але не приносить успіху в змаганнях. Це пов'язане з тим, що у погоні за підвищенням якості витривалості губляться швидкісні якості спортсменів, які і визначають перемогу в престижних змаганнях.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці методичних рекомендацій щодо контролю та управління навчально-тренувальним навантаженням спортсменів бойового хортингу різних вікових груп, відповідно до їх морфофункціональних особливостей організму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бадьора С. М. Бойовий хортинг у впровадженні науково-методичної літератури з рекреації і фізичної реабілітації спортсменами підліткового та студентського віку / С. М. Бадьора, Е. А. Єрьоменко, М. В. Тимчик, В. Е. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 190–199.
2. Біла В. Р. Бойовий хортинг у програмі навчання і професійно-прикладної підготовки курсантів правоохоронних спеціальностей закладів вищої освіти України / В. Р. Біла, Е. А. Єрьоменко, В. Л. Гришук, О. А. Бухтіяров // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2019. – Вип. 11. – С. 6–19.
3. Бойко В. Ф. Бойовий хортинг та психологічні особливості підготовки спортсменів / В. Ф. Бойко, З. М. Діхтяренко, Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 46–55.
4. Бойко В. Розвиток силових якостей у студентів-хортингістів / В. Бойко, І. Малинський, Е. Єрьоменко, З. Діхтяренко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2017. – Вип. 7. – С. 104–112.
5. Болтівець С. І. Бойовий хортинг як засіб виховання справедливості в молодших школярів у процесі гурткових занять / С. І. Болтівець, Е. А. Єрьоменко, О. А. Остряньська, В. Е. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 148–160.
6. Бухтіяров О. А. Бойовий хортинг – система національно-патріотичного виховання дітей та молоді / О. А. Бухтіяров, Е. А. Єрьоменко, О. В. Буток, В. Е. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 61–70.
7. Діхтяренко З. М. Бойовий хортинг та значення патріотичних цінностей у процесі виховання спортсменів молодшого шкільного віку / З. М. Діхтяренко, Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 6–18.
8. Діхтяренко З. М. Бойовий хортинг у комплексі навчально-виховних засобів загальноосвітньої школи / З. М. Діхтяренко, Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 6–21.
9. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг у системі фізичного виховання студентів і курсантів / Е. А. Єрьоменко, В. В. Чмелюк, В. Р. Біла, В. Л. Гришук // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 52–60.
10. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг як ефективний засіб військово-патріотичного виховання школярів і студентів / Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 31–39.
11. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг як засіб оптимізації функціональної підготовки студентів і курсантів спеціалізованих закладів вищої освіти та співробітників правоохоронних органів / Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 19–33.
12. Єрьоменко Е. А. Виховання наполегливості у школярів 6–7 років у процесі занять хортингом : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / Едуард Анатолійович Єрьоменко. – К., 2016. – 222 с.
13. Єрьоменко Е. А. Виховання фізичної культури та основ здоров'я студентів у процесі занять бойовим хортингом. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. праць. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2019. – Вип. 10 (118) 19. – С. 49–56.
14. Єрьоменко Е. А. Виховна система бойового хортингу / Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 156–171.
15. Єрьоменко Е. А. Виховний потенціал та філософська основа бойового хортингу / Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 147–157.
16. Єрьоменко Е. А. Вплив здоров'я на біомеханічні показники серця спортсменів вищої кваліфікації за результатами даних ехокардіографії / Е. Єрьоменко, В. Чибісов, О. Говоруха, Ю. Рейдерман // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. кол. Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2015. – Вип. 4. – С. 92–103.
17. Єрьоменко Е. А. Всесвітнє українське земляцтво та діаспора у сприянні розвитку бойового хортингу / Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 56–79.
18. Єрьоменко Е. А. Засади формування цінностей здорового життя учнівської та студентської молоді засобами хортингу / Е. А. Єрьоменко // *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наук. праць. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. – Вип. 10 (80) 16. – С. 38–44.
19. Єрьоменко Е. А. Значимість цінностей фізичної культури та основ здоров'я для студентів і курсантів, які займаються бойовим хортингом. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-*

педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2019. Вип. 11 (119) 19. С. 71–79.

20. Єрьоменко Е. А. Медико-біологічні та морфофункціональні особливості бойового хортингу у процесі виховання фізичної культури та основ здоров'я студентів / Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 112–121.

21. Єрьоменко Е. А. Медико-фізіологічні чинники самоконтролю за фізичним навантаженням на тренуваннях з бойового хортингу у процесі виховання фізичної культури студентів / Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 123–134.

22. Єрьоменко Е. А. Морально-психологічне супроводження спортсменів бойового хортингу в стресових ситуаціях у процесі змагань / Е. А. Єрьоменко, Т. Є. Федорченко, З. М. Діхтяренко, В. Е. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 139–146.

23. Єрьоменко Е. А. Навчальна програма факультативу для учнів старших класів «Бойовий хортинг» / Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 172–183.

24. Єрьоменко Е. А. Основоположні принципи бойового хортингу. *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць.* К.: Паливода А. В. 2018. Вип. 9. С. 22–31.

25. Єрьоменко Е. А. Силова підготовка школярів 14–17 років на уроках фізичної культури з елементами бойового хортингу / Е. А. Єрьоменко, С. І. Болтівець, І. В. Суліма, В. Е. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 158–165.

26. Єрьоменко Е. А. Система фізичного виховання спортсменів бойового хортингу / Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 187–205.

27. Єрьоменко Е. А. Тренування в хортингу: навчально-методичний посібник. – К.: Паливода А. В., 2009. 227 с.

28. Єрьоменко Е. А. Формування цінностей здорового життя учнівської молоді засобами хортингу: метод. посіб. / Е. А. Єрьоменко. К.: Паливода А. В., 2017. 440 с.

29. Єрьоменко Е. А. Формування цінностей здорового життя учнівської та студентської молоді на заняттях хортингом у навчальних закладах / Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. кол. Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2016. – Вип. 6. – С. 115–123.

30. Єрьоменко Е. А. Хортинг – національний вид спорту України: метод. посіб. / Е. А. Єрьоменко. – К.: Паливода А. В., 2014. – 1064 с.

31. Зубалій Н. П. Психологічні та соціальні основи виховання особистості у системі бойового хортингу / Н. П. Зубалій, М. Д. Зубалій, Е. А. Єрьоменко, В. Е. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 122–129.

32. Івашковський В. В. Психомоторика та психо-фізіологічні особливості підготовки спортсменів бойового хортингу / В. В. Івашковський, Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 130–138.

33. Литвиненко А. М. Бойовий хортинг у методиці вдосконалення силових якостей спортсменів різного віку / А. М. Литвиненко, Е. А. Єрьоменко, О. І. Остапенко, В. Е. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 214–222.

34. Оржеховська В. М. Концепція національної філософії виховання дітей та молоді в Україні на засадах хортингу (проект) / В. М. Оржеховська, Т. Є. Федорченко, Е. А. Єрьоменко, З. М. Діхтяренко, О. В. Мельник // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. кол. Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2016. – Вип. 5. – С. 17–34.

35. Остапенко О. І. Бойовий хортинг як засіб формування в школярів фізичних здібностей як основи тверезого способу життя в майбутній життєдіяльності / О. І. Остапенко, М. Д. Зубалій, Е. А. Єрьоменко, М. В. Тимчик // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 166–172.

36. Остряньська О. А. Бойовий хортинг у впровадженні творчих здобутків передового регіонального педагогічного досвіду формування у старших дошкільників соціально-комунікативних умінь у театралізованій діяльності з використанням хортинг-ляльок / О. А. Остряньська, Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 173–186.

37. Параниця С. П. Бойовий хортинг – фундаментальний осередок воїнських традицій української землі. / С. П. Параниця, Е. А. Єрьоменко, Г. А. Коломоєць, В. Е. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2018. – Вип. 9. – С. 102–111.

38. Петрович Ж. В. Бойовий хортинг як засіб виховання патріотизму у школярів і студентів / Ж. В. Петрович, Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 34–45.

39. Петрович Ж. В. Хортинг – школа сили і честі юного українця: метод. посіб. / Ж. В. Петрович, Е. А. Єрьоменко // К.: Паливода А. В., 2016. – 544 с.

40. Присяжнюк С. І. Бойовий хортинг та проблема активного відпочинку спортсменів у різні вікові періоди / С. І. Присяжнюк, Е. А. Єрьоменко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К.: Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 206–218.

41. Сичов С. О. Бойовий хортинг та особливості оптимізації управління атлетичним тренуванням у процесі спортивної діяльності / С. О. Сичов, Е. А. Єрмоєнко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 219–225.

42. Федорченко Т. Є. Бойовий хортинг як засіб національно-патріотичного виховання і фізичної підготовки школярів, студентської та курсантської молоді / Т. Є. Федорченко, Е. А. Єрмоєнко, З. М. Діхтяренко, В. Е. Єрмоєнко // *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць* / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2017. – Вип. 8. – С. 80–87.

43. Savchenko, Anatoliy; Yeromenko, Eduard. Combat horting – educational practice for young people. *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць*. К. : Паливода А. В. 2017. Вип. 8. С. 88–95.

44. Griban, G., Kuznietsova, O., Dzenzeliuk, D., Malynskiy, I., Dikhtiarenko, Z., Yeromenko, E., Otravenko, O., Lytvynenko, A., Lyhun, N., Okhrimenko, I., Pronenko, K. (2019). Dynamics of psycho-emotional state and individual psychological characteristics of students in the process of physical education classes. *Revista Dilemas Contemporaneos: Educacion, Politica y Valores*. Ao: VII, Numero: Edicion Especial, Artículo no.:113, Periodo: Diciembre, 2019.

REFERENCES

1. Badiora, S. M., Yeromenko, E. A., Tymchuk, M. V., Yeromenko, V. E. (2018). *Boyovyi khortyng u vprovadzheni naukovo-metodychnoi literatury z rekreatsii i fizychnoi reabilitatsii sportsmeniv pidlitkovoho ta studentskoho viku* [Combat horting in the introduction of scientific and methodological literature on recreation and physical rehabilitation by adolescent and student athletes]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 9* (pp. 190–199). Kyiv: Palyvoda A. V.

2. Bila, V. R., Yeromenko, E. A., Gryshchuk, V. L., Bukhtiyarov, O. A. *Boyovyi khortyng u program navchannia i profesiyno-prukladnoi pidgotovky kursantiv pravookhoronnykh spetsialnostei zakladiv vyshchoi osvity Ukrainy* [Combat horting in the program of training and professional and applied training of cadets of law enforcement specialties of higher education institutions of Ukraine]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 11* (pp. 6–19). Kyiv: Palyvoda A. V.

3. Boyko, V. F., Dikhtiarenko, Z. M., Yeromenko, E. A. (2017). *Boyovyi khortyng ta psykhologichni osoblyvosti pidgotovky sportsmeniv* [Combat horting and psychological features of training athletes]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 8* (pp. 46–55). Kyiv: Palyvoda A. V.

4. Boyko, V., Malynskiy, I., Yeromenko, E., & Dikhtiarenko, Z. (2017). Development of power qualities in students-hortyngists. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka horynhu: Issue 7* (pp. 104–112). Kyiv: Palyvoda A. V.

5. Boltivets, S. I., Yeromenko, E. A., Ostrianska, O. A., Yeromenko, V. E. (2018). *Boyovyi khortyng yak zasib vykhovannia spravedlyvosti v molodshykh shkoliariv u protsesi hurtkovykh zaniat* [Combat horting as a means of educating justice in junior high school students in the process of group classes]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 9* (pp. 148–160). Kyiv: Palyvoda A. V.

6. Bukhtiyarov, O. A., Yeromenko, E. A., Butok, O. V., Yeromenko, V. E. (2018). *Boyovyi khortyng – systema natsionalno-patriotychnoho vykhovannia ditey ta molodi* [Combat horting is a system of national-patriotic education of children and youth]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 9* (pp. 61–70). Kyiv: Palyvoda A. V.

7. Dikhtiarenko, Z. M., Yeromenko, E. A. (2017). *Boyovyi khortyng ta znachennia patriotychykh tsinnostei u protsesi vykhovannia sportsmeniv molodshoho shkilnogo viku* [Combat horting and the importance of patriotic values in the process of educating athletes of primary school age]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 8* (pp. 6–18). Kyiv: Palyvoda A. V.

8. Dikhtiarenko, Z. M., Yeromenko, E. A. (2018). *Boyovyi khortyng u kompleksi navchalno-vykhovnykh zasobiv zagalnoosvitnioi shkoly* [Combat horting in the complex of educational means of secondary school]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 9* (pp. 6–21). Kyiv: Palyvoda A. V.

9. Yeromenko, E. A., Chmeliuk, V. V., Bila, V. R., Gryshchuk, V. L. (2018). *Boyovyi khortyng u systemi fizychnogo vykhovannia studentiv i kursantiv* [Combat horting in the system of physical education of students and cadets]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 9* (pp. 52–60). Kyiv: Palyvoda A. V.

10. Yeromenko, E. A. (2018). *Boyovyi khortyng yak efektyvnyi zasib viyskovo-patriotychnoho vykhovannia shkoliariv i studentiv* [Combat horting as an effective means of military-patriotic education of schoolchildren and students]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 9* (pp. 31–39). Kyiv: Palyvoda A. V.

11. Yeromenko, E. A. (2017). *Boyovyi khortyng yak zasib optymizatsii funktsionalnoi pidgotovky studentiv i kursantiv spetsializovanykh zakladiv vyschoi osvity ta spivrobitnykiv pravookhoronnykh organiv* [Combat horting as a means of optimizing the functional training of students and cadets of specialized higher education institutions and law enforcement officers]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 8* (pp. 19–33). Kyiv: Palyvoda A. V.

12. Yeromenko, E. A. (2016). Education of persistence in 6–7-year-old schoolchildren during horting training: PhD dissertation. Kyiv: Palyvoda A. V. 222 p.

13. Yeromenko, E. A. (2019). *Vykhovannia fizychnoi kultury ta osnov zdorovya studentiv u protsesi zanyat boyovym khortyngom* [Education of physical culture and basics of students' health in the process of combat horting] *Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Seris No 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): Sb. scientific works.* – K. : Publishing house of National Pedagogical Dragomanov University. – Issue. 10 (118) 19. – P. 49–56.

14. Yeromenko, E. A. (2018). *Vykhovna systema boyovogo khortyngu* [Educational system of combat horting]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 9* (pp. 156–171). Kyiv: Palyvoda A. V.

15. Yeromenko, E. A. (2017). *Vykhovnyi potentsial ta filosofska osnova boyovogo khortyngu* [Educational potential and philosophical basis of combat horting]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortyngu: Issue 8* (pp. 147–157). Kyiv: Palyvoda A. V.

16. Yeromenko, E., Chybisov, V., Hovorukha, O., Reiderman, Y. (2015). *Vplyv zdorovya na biomekhanichni pokaznyky sertsia sportmmeniv vyschoi kvalifikatsii za rezultatamy danykh ekhokardiografii* [The impact of health on the biomechanical parameters of the heart of highly qualified athletes according to the results of echocardiography] In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka horynhu.* – Issue. 4. (pp. 92–103). Kyiv: Palyvoda A. V.

17. Yeromenko, E. A. (2017). *Vsesvitnie ukrainske zemliatstvo ta diaspora u sprianni rozvytku boyovogo khortynhu* [World Ukrainian fellowship and diaspora in promoting the development of combat horting]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 56–79). Kyiv: Palyvoda A. V.
18. Yeromenko, E. A. (2016). *Zasady formuvannya tsinnosti zdorovogo zhyttia uchnivskoi ta studentskoi molodi zasobamy khortynhu* [Principles of forming the values of a healthy life of pupils and students by means of horting] Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Seris No 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): Sb. scientific works. – K.: Publishing house of National Pedagogical Dragomanov University. – Issue. 10 (80) 16. – P. 38–44.
19. Yeromenko, E. A. (2019). *Znachymist tsinnosti fizychnoi kultury ta osnov zdorovya dlya studentiv i kursantiv, yaki zaymayutsya boyovym khortynhom* [Importance of values of physical culture and bases of health for students and cadets who are engaged in combat horting] Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Seris No 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): Sb. scientific works. – K.: Publishing house of National Pedagogical Dragomanov University. – Issue. 11 (119) 1. – P. 71–79.
20. Yeromenko, E. A. (2017). *Medyko-biologichni ta morfofunktsionalni osoblyvosti boyovogo khortynhu u protsesi vykhovannya fizychnoi kultury ta osnov zdorovia studentiv* [Medico-biological and morphofunctional features of combat horting in the process of educating physical culture and basics of student health]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 112–121). Kyiv: Palyvoda A. V.
21. Yeromenko, E. A. (2018). *Medyko-fiziologichni tsinnyky samokontrolyu za fizychnym navantazhenniam na trenuvanniakh z boyovogo khortynhu u protsesi vykhovannya fizychnoi kultury studentiv* [Medical and physiological factors of self-control over physical activity during combat horting training in the process of educating students' physical culture]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 9 (pp. 123–134). Kyiv: Palyvoda A. V.
22. Yeromenko, E. A., Fedorchenko, T. Y., Dikhtiarenko, Z. M., Yeromenko, V. E. (2017). *Moralno-psykholoichne suprovodzhennia sportsmeniv boyovogo khortynhu v stresovykh sytuatsiyakh u protsesi zmagani* [Moral and psychological support of combat horting athletes in stressful situations during competitions]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 139–146). Kyiv: Palyvoda A. V.
23. Yeromenko, E. A. (2018). *Navchalna prohrama fakultatyvu dlia uchniv starshykh klasiv «Boyovyi khortynh»* [Elective curriculum for high school students «Combat Horting»]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 9 (pp. 172–183). Kyiv: Palyvoda A. V.
24. Yeromenko, E. A. (2018). *Osnovopolozhni pryntsypy boyovogo khortynhu* [Basic principles of combat horting]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 9 (pp. 22–31). Kyiv: Palyvoda A. V.
25. Yeromenko, E. A., Boltivets, S. I., Sulima, I. V., Yeromenko, V. E. (2017). *Sylova pidgotovka shkoliariv 14–17 rokiv na urokakh fizychnoi kultury z elementamy boyovogo khortynhu* [Strength training of schoolchildren aged 14–17 in physical education lessons with elements of combat horting]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 158–165). Kyiv: Palyvoda A. V.
26. Yeromenko, E. A. (2017). *Systema fizychnoho vykhovannya sportsmeniv boyovogo khortynhu* [The system of physical education of combat horting athletes]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 187–205). Kyiv: Palyvoda A. V.
27. Yeromenko, E. A. (2009). *Trenuvannya v khortynhu* [Training in Horting]. Kyiv: Palyvoda A. V.
28. Yeromenko, E. A. (2017). *Formuvannya tsinnosti zdorovoho zhyttia uchnivskoi molodi zasobamy khortynhu* [Formation of values of a healthy life of student's youth by means of horting]. Kyiv: Palyvoda A. V. p. 440.
29. Yeromenko, E. A. (2016). *Formuvannya tsinnosti zdorovoho zhyttia uchnivskoi ta studentskoi molodi na zaniattiakh khortynhom u navchalnykh zakladakh* [Formation of values of healthy life of schoolchildren and student youth at Horting classes in educational institutions]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 6 (pp. 115–123). Kyiv: Palyvoda A. V.
30. Yeromenko, E. A. (2014). *Khortynh – natsionalnyi vyd sportu Ukrainy* [Horting – the national sport of Ukraine]. Kyiv: Palyvoda A. V. [in Ukrainian].
31. Zubaliy, N. P., Zubaliy, M. D., Yeromenko, E. A., Yeromenko, V. E. (2017). *Psykhologichni ta sotsialni osnovy vykhovannya osobystosti u systemi boyovogo khortynhu* [Psychological and social bases of personality education in the system of combat horting]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 122–129). Kyiv: Palyvoda A. V.
32. Ivashkovskiy, V. V., Yeromenko, E. A. (2017). *Psykhomotoryka ta psykho-fiziologichni osoblyvosti pidgotovky sportsmeniv boyovogo khortynhu* [Psychomotor skills and psycho-physiological features of training of combat horting athletes]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 130–138). Kyiv: Palyvoda A. V.
33. Lytvynenko, A. M., Yeromenko, E. A., Ostapenko, O. I., Yeromenko, V. E. (2018). *Boyovyi khortynh u metodytsi vdoskonalennia sylovykh yakosti sportsmeniv riznoho viku* [Combat horting in the method of improving the strength of athletes of different ages]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 9 (pp. 214–222). Kyiv: Palyvoda A. V.
34. Orzhekhovska, V., Fedorchenko, T., Yeromenko, E., Dikhtiarenko, Z., & Melnyk, O. (2016). *Kontseptsiiia natsionalnoi filosofii vykhovannya ditei ta molodi v Ukraini na zasadakh khortynhu (proekt)* [The concept of national philosophy of education of children and youth in Ukraine on the basis of Horting (project)]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 5 (pp. 17–34). Kyiv: Palyvoda A. V.
35. Ostapenko, O. I., Zubaliy, M. D., Yeromenko, E. A., Tymchuk, M. V. (2017). *Boyovyi khortynh yak zasib formuvannya v shkoliariv fizychnykh zdibnostei yak osnovy tverezogo sposobu zhyttia v maybutniy zhyttediynosti* [Combat horting as a means of forming physical abilities in schoolchildren as the basis of a sober lifestyle in future life]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 166–172). Kyiv: Palyvoda A. V.
36. Ostrianska, O. A., Yeromenko, E. A. (2017). *Boyovyi khortynh u vprovadzhenni tvorchykh zdobutkiv peredovogo regionalnogo pedagogichnogo dosvidu formuvannya u starshykh doshkilnykiv sotsialno-komunikatyvnykh umin u teatralizovaniy diynosti z vykorystanniam khortynh-lialok* [Combat horting in the implementation of creative achievements of advanced regional pedagogical experience in the formation of senior preschoolers' social and communicative skills in

theatrical activities with the use of horting puppets]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 173–186). Kyiv: Palyvoda A. V.

37. Paranytsia, S. P., Yeromenko, E. A., Kolomoiets, H. A., Yeromenko, V. E. (2018). *Boyovyi khortynh – fundamentalnyi osередok voinskykh tradytsiy ukrainskoi zemli* [Combat horting is a fundamental center of military traditions of the Ukrainian land]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 9 (pp. 102–111). Kyiv: Palyvoda A. V.

38. Petrochko, Zh. V., Yeromenko, E. A. (2017). *Boyovyi khortynh yak zasib vykhovannia patriotyzmu u shkoliariv i studentiv* [Combat horting as a means of educating patriotism in schoolchildren and students]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 34–45). Kyiv: Palyvoda A. V.

39. Petrochko, Zh. V. & Yeromenko, E. A. (2016). *Khortynh – shkola syly i tchesti yunoho ukrainsia* [Horting is the school of power and honor of young Ukrainian]. Kyiv: Palyvoda A. V.

40. Prysiazhniuk, S. I., Yeromenko, E. A. (2017). *Boyovyi khortynh ta problema aktyvnogo vidpochynku sportsmeniv u rizni vikovi periody* [Combat horting and the problem of active recreation of athletes at different ages]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 206–218). Kyiv: Palyvoda A. V.

41. Sychov, S. O., Yeromenko, E. A. (2017). *Boyovyi khortynh ta osoblyvosti optymizatsii upravlinnia atletychnym trenuvanniam u protsesi sportyvnoi diyalnosti* [Combat horting and features of optimization of athletic training management in the process of sports activity]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 219–225). Kyiv: Palyvoda A. V.

42. Fedorchenko, T. Y., Yeromenko, E. A., Dikhtiarenko, Z. M., Yeromenko, V. E. (2017). *Boyovyi khortynh yak zasib natsionalno-patriotichnoho vykhovannia i fizychnoi pidgotovky shkoliariv, studentskoi ta kursantskoi molodi* [Combat horting as a means of national-patriotic education and physical training of schoolchildren, students and cadets]. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 80–87). Kyiv: Palyvoda A. V.

43. Savchenko, Anatoliy; Yeromenko, Eduard. (2017). *Combat horting – educational practice for young people*. In Bekh, I. D. al. (Eds.). *Teoriya i metodyka khortynhu*: Issue 8 (pp. 88–95). Kyiv: Palyvoda A. V.

44. Prontenko, K., Griban, G., Okhrimenko, I., Bondarenko, V., Bezpaliy, S., Dikhtiarenko, Z., Yeromenko, E., Bulgakov, O., Bloshchynskiy, I., Dzenzeliuk, D. (2019). Academic performance and mental capacity of cadets engaged in sports during studies. *Revista Dilemas Contemporaneos: Educacion, Politica y Valores*. Ano: VII, Numero: Edicion Especial, Artículo no.: 23, Periodo: Octubre, 2019.

Yeromenko Eduard

Medico-biological bases of influence of combat horting on a human body

Abstract. The purpose of the study is to determine medical and biological means and scientific substantiation of methods of impact of combat horting on the body of athletes, increase the effectiveness of training tools, develop a set of organizational and preventive measures using publicly available methods to maintain health and good performance. The material on the concept and approaches to the classification of means and methods of physical training of combat horting athletes is presented. Theoretical analysis of the problem of formation of values of a healthy way of life of pupils and application of improving technologies for increase of efficiency of performances of sportsmen of fighting horting at competitions is carried out. The effectiveness of the recommended and implemented pedagogical system of involving students of clubs and sections of combat horting in leading a healthy lifestyle through disease prevention has been tested. The results of research of efficiency of the recommended means and methods of prevention of morbidity of sports horting athletes of children's and youth age for use in pedagogical practice of heads of circles, teachers of physical culture, trainers-teachers for increase of sports preparation of pupils of circles and sports sections of combat horting of out-of-school, comprehensive schools are presented, as well as students of children's and youth sports schools.

Key words: combat horting, medical and biological bases, human body, diseases, prevention, hygiene, schoolchildren, training sessions, young men, education, sports, abilities, training, pedagogical conditions, values to health, treatment.

Ерёменко Эдуард

Медико-биологические основы влияния боевого хортинга на организм человека

Аннотация. Целью исследования является определение медико-биологических средств и научное обоснование методов воздействия боевого хортинга на организм спортсменов, повышение эффективности тренировочных средств, разработка комплекса организационно-профилактических мероприятий с применением общедоступных методов поддержания здоровья и хорошей работоспособности. Изложен материал по концепции и подходам к классификации средств и методов физической подготовки спортсменов боевого хортинга. Проведен теоретический анализ проблемы формирования ценностей здорового образа жизни учеников и применения оздоровительных технологий для повышения эффективности выступлений спортсменов боевого хортинга на соревнованиях. Проверена эффективность рекомендуемой и внедренной педагогической системы привлечения учащихся кружков и секций боевого хортинга к ведению здорового образа жизни через профилактику заболеваний. Представлены результаты исследования эффективности рекомендованных средств и методов профилактики заболеваемости спортсменов боевого хортинга детско-юношеского возраста для использования в педагогической практике руководителей кружков, учителей физической культуры, тренеров-преподавателей для повышения спортивной подготовленности учащихся кружков и спортивных секций боевого хортинга внешкольных, общеобразовательных и высших учебных заведений, а также учеников детско-юношеских спортивных школ.

Ключевые слова: боевой хортинг, медико-биологические основы, организм человека, заболевания, профилактика, гигиена, школьники, тренировочные занятия, юноши, воспитание, спорт, способности, тренировки, педагогические условия, ценностное отношение к здоровью, лечение.

Єрмоєнко Едуард	кандидат педагогічних наук, професор кафедри спеціальних дисциплін та організації професійної підготовки Факультету підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників податкової міліції Університету державної фіскальної служби України, член кафедри ЮНЕСКО «Превентивна освіта і соціальна політика», Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, майстер спорту України міжнародного класу, Заслужений тренер України, президент Всесвітньої федерації бойового хортингу, учасник бойових дій
Короткова Тетяна	кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри хортингу та реабілітації ННІСФБПР Університету ДФС України
Кукушкін Костянтин	головний спеціаліст відділу з питань державної служби, професійного навчання та урядових нагород Департаменту кадрового забезпечення Секретаріату Кабінету Міністрів України, учасник бойових дій
Лях Віктор	голова Сумської паланки Міжнародної громадської організації «Козацтво Запорозьке»
Полторацький Сергій	начальник групи аналізу та впровадження досвіду відділу підготовки штабу Командування медичних сил, полковник Збройних Сил України, президент Національної федерації військово-прикладного хортингу України, майстер спорту України з хортингу, учасник бойових дій
Пустолякова Лариса	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичного виховання і здоров'я Національного медичного університету імені О. О. Богомольця
Радчук Наталія	Вчитель вищої категорії, старший учитель, керівник вокального гуртка «Мрія» КУ Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 10 імені Героя Радянського Союзу О. Бутка, вчителя музичного мистецтва Опорного закладу Великочернеччинської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів Сумської районної ради Сумської області, вчителя музичного мистецтва Лікарського НВК «ЗОШ І-ІІІ ступенів-ДНЗ»
Суліма Ігор	генерал-майор Збройних Сил України, член Президії Національної федерації бойового хортингу України, учасник бойових дій
Чмелюк Василь	кандидат юридичних наук, проректор з питань підготовки кадрів податкової міліції – начальник Факультету підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників податкової міліції Університету державної фіскальної служби України, полковник податкової міліції, учасник бойових дій

Наукове видання

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ХОРТИНГУ

(українською, російською та англійською мовами)

Збірник наукових праць

Засновано в 2014 р.

Випуск 11

*Літературний редактор Ю. Г. Морозов
Англомовний редактор О. О. Бережний
Технічний редактор Ю. С. Стіпон
Дизайн обкладинки Ю. О. Ліщук*

*Відповідальний секретар збірника,
науковий редактор
і комп'ютерна верстка З. М. Діхтяренко*

Підписано до друку 18.07.2019 р.
Формат 70х108/16
Умов. друк. арк. 28,1

Папір офсетний
Друк офсетний
Гарнітура Times

Зам. № 0240
Наклад 300 пр.

Видавець – Паливода Алла Володимирівна
03061, м. Київ, пр-т Відрадный, 95/Е; тел./факс (044) 351-21-91
Свідectво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції (серія ДК № 283 від 18.12.2000 р.)

Віддруковано в друкарні ФОП ПАЛИВОДА А. В.
03061, м. Київ, пр-т Відрадный, 95/Е; тел./факс (044) 351-21-90