

БОЙОВИЙ ХОРТИНГ ТА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРАВОХОРОННИХ ОРГАНІВ УКРАЇНИ

*МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ДЕРЖАВНОГО ПОДАТКОВОГО УНІВЕРСИТЕТУ*



**COMBAT HORTING AND ACTIVITIES
OF UKRAINIAN LAW ENFORCEMENT
AUTHORITIES**

ІРПІНЬ – 2022

**МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
ТА МИТНОЇ СПРАВИ
КАФЕДРА ПРАВООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**



***МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ***
**БОЙОВИЙ ХОРТИНГ ТА ДІЯЛЬНІСТЬ
ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ УКРАЇНИ**



**03–04 січня 2022 року
м. Ірпінь**

*Рекомендовано до друку Науково-методичною колегією
Національної федерації бойового хортингу України
(протокол від 08.01.2022 № 11).*

Організаційний комітет конференції

Голова оргкомітету:

Чмелюк В. В. – кандидат юридичних наук, професор кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету, полковник податкової міліції, учасник бойових дій.

Голова науково-методичної ради оргкомітету конференції:

Єрмоєнко Е. А. – професор кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету, кандидат педагогічних наук, президент Національної федерації бойового хортингу України, Заслужений працівник фізичної культури і спорту України, Заслужений тренер України, майстер спорту України міжнародного класу, майор десантно-штурмових військ ЗС України, учасник бойових дій.

Заступники голови оргкомітету:

Гришук В. Л. – кандидат юридичних наук, начальник кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету, підполковник податкової міліції, учасник бойових дій;

Бухтіяров О. А. – кандидат юридичних наук, заступник начальника кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету, учасник бойових дій.

Члени оргкомітету:

Параниця С. П. – кандидат юридичних наук, професор кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету, учасник бойових дій;

Антоненко С. А. – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, професор кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету;

Бадьора С. М. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету;

Гарбовський Л. А. – кандидат юридичних наук, доцент кафедри правоохоронної діяльності Державного податкового університету.

Є80 Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 03–04 січня 2022 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Державний податковий університет [та ін.]. – Ірпінь, 2022. – 1738 с.

Збірник містить наукові роботи учасників конференції, дослідження з педагогіки, психології, філософії, історії, теорії і методики викладання бойового хортингу, проведені відповідно до угоди про співпрацю між Національною федерацією бойового хортингу України та Державним податковим університетом. Матеріали представляють узагальнені результати досліджень у напрямі теоретичних та практичних аспектів удосконалення професійних компетентностей фахівців бойового хортингу у системі правоохоронних органів України.

Матеріали подаються мовою оригіналу. За достовірність фактів, статистичних та інших даних, точність формулювань і висновки несуть відповідальність автори матеріалів.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTI УЧНІВ ШКІЛЬНОГО ГУРТКА БОЙОВОГО ХОРТИНГУ

СРЬОМЕНКО Едуард Анатолійович

Державний податковий університет

***Анотація.** У даній науковій статті описані критерії оцінки функціонального стану спортсменів і медичний контроль під час змагань з бойового хортингу, методика проведення заходів оздоровчого спрямування для учнів спортивних секцій бойового хортингу, містяться визначення та наукове обґрунтування занять бойовим хортингом як фактору реалізації життєвої програми дітей, учнівської і студентської молоді, значимості цінностей здорового життя для учнівської та студентської молоді, яка займається бойовим хортингом, визначення змісту, форм і методів підвищення рівня фізичного та психічного здоров'я спортсменів, оцінка прихильності учнів до тренувальних технологій національного професійно-прикладного виду спорту України – бойового хортингу. Зазначено, що лікарський контроль змагальної діяльності з бойового хортингу за фізичним навантаженням школярів і студентів включає: 1) розподіл на медичні групи за результатами дослідження стану здоров'я, фізичного розвитку і функціональних можливостей; 2) визначення впливу навантажень на організм у процесі змагальної діяльності з бойового хортингу, навчальних і позанавчальних занять у спортивних секціях і гуртках закладів освіти; 3) санітарно-гігієнічний контроль за місцями і умовами проведення змагань з бойового хортингу; 4) лікарсько-педагогічні спостереження у процесі змагань; 5) профілактику травм і захворювань, пов'язаних з можливою нераціональною методикою проведення змагань з бойового хортингу; 6) медичне обслуговування спортивних змагань з бойового хортингу, масових оздоровчих фізкультурних і спортивних заходів у дошкільних установах, оздоровчо-спортивних таборах, шкільних і студентських зборів тощо; 7) санітарно-освітню роботу з питань проведення змагань з бойового хортингу і фізичного виховання спортсменів різних вікових груп; 8) популяризацію спортивних змагань з бойового хортингу, пропаганду оздоровчого впливу даного виду спорту та загальної фізичної культури. Медичне обстеження дітей дошкільного віку, учнів та студентів у процесі лікарського контролю за проведенням спортивних змагань з бойового хортингу, фізичним вихованням спортсменів різних вікових груп проводиться за комплексною методикою, прийнятої у вітчизняній спортивній медицині для обстеження фізкультурників і спортсменів. Як вже говорилося, комплексне лікарсько-контрольне обстеження спортсменів бойового хортингу та учасників змагань включає: анамнез (загальний і спортивний), зовнішній огляд, антропометричні вимірювання, інструментальне дослідження окремих органів і систем, проведення функціональних проб.*

***Ключові слова:** критерії оцінки функціонального стану, бойовий хортинг, медичне обстеження дітей, медичний контроль під час змагань, спортивні успіхи, загальна фізична культура.*

Актуальність наукового дослідження. Оздоровче значення масового бойового хортингу закладене у його методиці і медичному контролі тренувальної і змагальної діяльності. Оздоровчий вплив фізичних вправ бойового хортингу на організм людини відомий і спортсменам і тренерам. Оскільки бойовий хортинг є чинником загальної фізичної культури особистості, можна розглянути вплив засобів фізичної культури на стан здоров'я спортсменів [1–12; 18–29]. На велике значення засобів фізичної культури для боротьби з хворобами і продовження життя ще з давнини вказували багато поколінь грецьких лікарів і філософів у своїх творах і висловлюваннях. Так, Аристотель говорив: «Життя вимагає руху» ... «Ніщо так не виснажує і не руйнує людину, як тривала фізична бездіяльність».

Ідея використання праці, фізичних вправ в інтересах профілактики хвороб і боротьби за довге життя пройшла через багато століть, і люди в різні епохи не раз поверталися до висловлювань грецьких мислителів. Видатний арабський учений, філософ, лікар Ібн Сіна, чи Авіценна (980–1037 рр.) писав у своїй праці «Канон лікарської науки», що, якщо займатися фізичними вправами і дотримуватися нормального гігієнічного режиму, то не буде потреби у вживанні ліків [30].

Виклад основного матеріалу. Роль фізичної культури в збереженні і зміцненні здоров'я особливо зросла в наше століття науково-технічного прогресу, коли фізична активність у виробничій та побутовій діяльності зведена до мінімуму. Якщо в минулому столітті на м'язову енергію доводилося 90 % виробленої і споживаної енергії, то в даний час – лише 10 %.

Гіпокінезія, тобто недостатня рухова активність, негативно впливає на всі системи організму, але перш за все страждає серцево-судинна система. Статистика свідчить про те, що катастрофічно збільшується не тільки число захворювань серцево-судинної системи, але і смертність від них (в економічно розвинених країнах вона зараз у 3 рази вище, ніж на початку століття). Численними дослідженнями доведено, що заняття фізичними вправами є могутнім профілактичним і лікувальним фактором. Кардіосклероз, ішемічна хвороба серця і гіпертонічна хвороба зустрічаються у працівників розумової праці, які не займаються фізичними вправами, в 10 разів частіше, ніж у спортсменів бойового хортингу або осіб, які ведуть фізично активний спосіб життя.

Фізичні вправи діють всебічно на людський організм. Під впливом систематичних занять фізичними вправами збільшується неспецифічна стійкість організму по відношенню до самих різних несприятливих факторів: інфекцій, різких температурних впливів, радіації, інтоксикацій тощо [13–17]. Київські дослідники, фахівці науково-методичної колегії Національної федерації бойового хортингу України вивчаючи ефект занять фізичними вправами, виявили, що загальна захворюваність у промислових робітників, що займаються три рази на тиждень бойовим хортингом, на 19,7 % нижче, ніж у тих, хто не займається спортом, а захворюваність так званими простудними захворюваннями – на 28,5 %.

Під впливом занять бойовим хортингом підвищується продуктивність праці, зменшуються втрати робочого часу через хворобу. Важливо також підкреслити, що нераціональне застосування фізичних вправ не тільки не дозволяє зміцнити стан здоров'я, але може завдати значної шкоди організму тих, хто займається.

Кожен викладач фізичної культури і кожен тренер з бойового хортингу повинні не тільки добре знати теорію і методику фізичного виховання та виду спорту бойового хортингу, фізіологію, бути грамотними в медичному відношенні, але і працювати в тісному контакті зі спортивними лікарями, знати основні вимоги лікарського контролю змагальної діяльності і тренувань з бойового хортингу, а також при заняттях масовим бойовим хортингом відповідно до тих чи інших вікових періодів життя, статі, рівня фізичної підготовленості спортсменів.

Медичний контроль за дітьми, підлітками, юнаками і дівчатами. Заняття бойовим хортингом у дитячому, підлітковому і юнацькому віці стимулюють ріст і розвиток організму, обмін речовин, зміцнюють здоров'я і фізичний розвиток, підвищують функціональні можливості всіх систем, а також мають велике виховне значення. Однак, ці заняття забезпечують гармонійний розвиток організму тільки за умови проведення їх з урахуванням особливостей вікового розвитку і під контролем спортивного лікаря, а особливо це стосується змагальної діяльності з бойового хортингу.

На підставі динаміки вікового розвитку організму у медичній практиці роботи зі спортсменами бойового хортингу різного віку виділяються наступні вікові групи:

- 1) *переддошкільна (1–3 роки);*
- 2) *дошкільна (4–6 років);*
- 3) *молодша шкільна (7–11 років);*
- 4) *середня шкільна (12–15 років);*
- 5) *старша шкільна (16–18 років).*

Вік учасників змагань і тренувань з бойового хортингу до 7 років вважається дитячим, з 8 до 14 років включно – підлітковим, а з 15 до 20 років – юнацьким.

При проведенні спортивних змагань з бойового хортингу, занять фізичними вправами з дітьми і в процесі лікарського контролю за ними необхідно враховувати, що розвиток організму в кожному віці має свої особливості [31–45]. Так, зростання тіла в довжину відбувається нерівномірно: періоди щодо уповільненого зростання (в 7–10 років середнє збільшення росту 4–5 см) змінюються більш прискореним ростом (у хлопців у 13–14 років – на 7–9 см на рік, у дівчат в 11–12 років – на 7–8 см).

Найбільший приріст маси тіла відзначається в періоди уповільненого зростання тіла в довжину, тобто з 7 до 10 років і з 17 до 20 років.

Періоди посиленого росту характеризуються значною активізацією енергетичних і пластичних процесів в організмі. У ці періоди організм найменш стійкий по відношенню до несприятливих факторів зовнішнього середовища, наприклад до інфекції, недоліків харчування, великих фізичних навантажень. У періоди ж найбільшого збільшення ваги тіла і уповільненого росту відзначається велика стійкість до цих чинників.

Темпи і рівень фізичного розвитку підлітків значною мірою залежать від ступеня статевого дозрівання. У підлітків з ознаками більш раннього статевого дозрівання показники фізичного розвитку і підготовленості вище, ніж у тих, у яких вторинні статеві ознаки з'являються пізніше. Відомо, що у системі фізичного виховання, усі нормативні вимоги побудовані з урахуванням паспортного (документального) віку. Однак, орієнтація тільки на нього недостатня.

При одному і тому ж паспортному віці нерідко зустрічаються великі відмінності в темпах статевого дозрівання і рівні фізичного розвитку. Наприклад, 12-річний підліток за своїми біологічними показниками може відповідати 14-річному, а 14-річний – 11-річному. Тому важливою умовою правильної побудови занять бойовим хортингом, а особливо змагальної діяльності, є визначення біологічного віку дітей і підлітків, а також відповідність його паспортним. Біологічний вік з 6 до 12 років визначається за термінами прорізування і зміни зубів, а після 12 років – за розвитком ознак статевого дозрівання; у хлопців оцінюють стадію розвитку волосяного покриву в пахвовій западині (Ах) і на лобку (Р), а у дівчат, крім того, – розвиток грудних залоз (Ма) і вік, при якому настає перша менструація (Ме).

У даний час також спостерігається феномен акселерації, що виражається не тільки в збільшенні розмірів і маси тіла, прискоренні темпів морфологічного і функціонального дозрівання дітей, а й у збільшенні числа випадків невідповідності між паспортним і біологічним віком [46–57]. Подібні особливості росту і розвитку сучасних дітей, підлітків і юнаків зумовили той факт, що серед однолітків можна виділити індивідуумів з різними варіантами розвитку: нормальний розвиток, гармонійна акселерація або ретардація, негармонійна акселерація або ретардація. Варіант розвитку, при якому дитина випереджає однолітків або відстає від них на 1–2 роки за всіма морфофункціональними показниками, визначається як гармонійна акселерація або ретардація. Якщо ж дитина випереджає однолітків або відстає від них за одним або декількома морфофункціональними показниками, говорять про негармонійну акселерацію або ретардацію.

Найбільш різко виявляються внутрішньо групові відмінності в індивідуальних темпах зростання і розвитку, тобто в біологічному віці, виражені в період статевого дозрівання. У гармонійно акселерованих підлітків показники, що характеризують фізичний розвиток, рівень прояву сили, швидкості і витривалості, функцію кровообігу і зовнішнього дихання, істотно не відрізняються від аналогічних у дорослих.

У негармонійно акселерованих підлітків частіше, ніж у однолітків, зустрічаються випадки підвищеного артеріального тиску, порушення серцевого ритму, гіпоеволютивних варіантів розвитку серця. У гармонійно ретардованих підлітків морфофункціональні показники відповідають нормативам для більш молодших вікових груп. Дітям властива велика збудливість нервової системи, в тому числі і центрів, що регулюють діяльність рухового апарату і внутрішніх органів.

До 13–15 років відбувається інтенсивний і різнобічний розвиток рухової функції – легко утворюються найрізноманітніші рухові навички, добре розвинена м'язова система (якщо у 8 років м'язова маса складає 27 % маси тіла, то в 13 років – 33 %) і сила м'язів. Разом з тим функціональні можливості серцево-судинної та дихальної систем у дітей, підлітків і навіть у юнаків і дівчат значно нижче, ніж у дорослих [58–67]. Зокрема, серце у них за вагою та розмірами менше, і тому ударний і хвилинний обсяги серця не досягають тих величин які відзначаються у дорослих. Так, обсяг серця у 10-річних дітей визначає свій об'єм, а в наступні роки його показник поступово збільшується і до 16 років подвоюється.

Величини ЧСС і АТ у дітей і підлітків дуже мінливі в силу підвищеної реактивності. ЧСС з віком поступово стає менше (табл. 1), АТ підвищується: у 4–6-річних дітей він дорівнює

75/50–85/60 мм рт. ст., у 7–10-річних – 90/50–100/55, у 11–12-річних – 95/60–110/60, у 13–14-річних – 105/60–115/60, у 15–16-річних – 105/60–120/70 мм рт. ст.

Таблиця 1

Середні величини ЧСС (уд / хв) у дітей, підлітків, юнаків та дівчат

Вік, років	ЧСС (уд/хв)	
	Хлопці	Дівчата
7	85,8	86,6
8	82,8	84,7
9	80,2	82,5
10	76,1	79,2
11	74,8	78,5
12	72,6	75,5
13	73,1	76,1
14	72,8	72,2
15	72,1	75,2
16	70,4	74,8
17	68,1	72,8
18	62,3	70,3

У дітей недостатньо висока скорочувальна здатність міокарда, малоефективна насосна функція серця і невеликий його функціональний резерв. Чим молодший організм, тим менше при фізичній роботі може збільшуватися ударний обсяг крові, що обумовлюється меншим обсягом серця і його функціональними особливостями.

Навіть при невеликому фізичному навантаженні ЧСС у дітей збільшується в більшому ступені, ніж у дорослих [68–77]. У дітей молодшого шкільного віку АТ при фізичному навантаженні підвищується значно менше, ніж у дорослих, що пояснюється недостатнім розвитком серцевого м'яза, малим обсягом серця і більш широким просвітом судин щодо розмірів серця.

Зіставлення показників функцій кровообігу і дихання зі споживанням кисню свідчить про те, що при м'язовій роботі кисневі режими організму дитини менш економічні, ніж у дорослих. У дітей 7–11 років більше вентиляційний еквівалент, але менше коефіцієнт використання кисню і менш ефективно постачання тканин киснем. Доставка кисню до працюючих м'язів забезпечується в основному за рахунок посилення кровотоку, в той час як у дорослих велику роль грає висока утилізація кисню.

У підлітковому віці (12–15 років) значно збільшуються адаптаційні можливості, зміна співвідношення симпатичних і парасимпатичних впливів забезпечує більш економічну роботу серця, розширює резерв працездатності системи кровообігу і підвищує її стійкість.

Разом з тим, у період статевого дозрівання відбувається глибока перебудова в ендокринній системі: починається посилений ріст статевих залоз, підвищується активність щитовидної залози і надниркових залоз, активізується гормональна функція задньої долі гіпофіза. В цьому періоді збільшується збудливість кори головного мозку і загальна реактивність нервової системи, що призводить до підвищеної емоційності.

Цим же пояснюються стрімкі рвучкі дії без обліку фізичних сил і можливостей.

У підлітків і юнаків іноді відзначається деяке відставання збільшення розмірів серця від збільшення зросту і ваги тіла – варіант гіпоеволютивного серця («мале» серце). Найчастіше це відставання з віком ліквідується. При малому серці адаптація апарату кровообігу до фізичного навантаження відбувається з великим напруженням і менш економічно. У зв'язку з

цим працездатність на змаганнях і тренуваннях з бойового хортингу у таких підлітків і юнаків виявляється зниженою.

Величини аеробної продуктивності або МСК у дітей і підлітків в абсолютному вираженні набагато нижче, ніж у дорослих, і збільшуються з віком (табл. 2).

Таблиця 2

МСК (л/хв) і максимальний O₂-пульс (мл) у дітей і підлітків, які займаються бойовим хортингом

Вік, років	Хлопці		Дівчата	
	МСК	O ₂ -пульс	МСК	O ₂ -пульс
7	1,1	5,6	0,9	4,8
8	1,1	5,9	1,0	5,3
9	1,3	6,8	1,1	5,7
10	1,3	6,7	1,2	6,2
11	1,6	8,2	1,4	7,2
12	1,8	9,4	1,6	8,1
13	2,2	10,9	2,0	10,1
14	2,6	12,9	2,0	10,3
15	2,8	14,4	2,3	11,6
16	3,0	15,7	2,1	10,6

При розрахунку **Максимального споживання кисню (МСК)** на 1 кг ваги тіла вікові відмінності згладжуються. Але при розрахунку споживання кисню на 1 кг ваги тіла і 1 кгм виконаної роботи на змаганнях і тренуваннях з бойового хортингу виявляються менш економічні витрати кисню у підлітків у порівнянні з юнаками і дорослими. Це підтверджується при визначенні максимального O₂-пульсу. За його величиною дізнаються, скільки мілілітрів кисню поглинається і транспортується при кожному скороченні серця. Для цього величину МСК (в мл/хв) ділять на ЧСС при граничній роботі. Чим більше величина O₂-пульсу, тим більше економічна робота серця. З віком O₂-пульс, а значить, і економічність роботи серця підвищуються (див. табл. 2).

Величина PWC170 прогресивно зростає до 16–17 років, потім зростання цього показника сповільнюється.

Пристосування функції дихання як і функції кровообігу до фізичних навантажень змагальної діяльності в бойовому хортингу у дітей і підлітків протікає менш раціональним шляхом, ніж у дорослих [78–84]. При фізичних навантаженнях під час змагань з бойового хортингу, що вимагають прояву витривалості, відзначається наступне: чим менше вік, тим раніше при підвищенні навантажень зменшується відсоток утилізації кисню з вдихуваного повітря внаслідок значного збільшення легеневої вентиляції.

Таким чином, чим молодша дитина, тим більше повітря потрібно їй провентилувати для забезпечення працюючих органів і тканин необхідною кількістю кисню. Економічність роботи при цьому відносно знижена.

В дітей і підлітків у меншій мірі в порівнянні з дорослими розвинута здатність до роботи в анаеробних умовах, тобто величина максимального O₂-боргу у них менше, ніж у дорослих. Гірше переносять діти і гіпоксичні умови. Ці та інші особливості організму дітей, підлітків, юнаків та дівчат, які приймають участь у змаганнях з бойового хортингу, вимагають ретельного спеціального лікарського контролю в процесі змагальної діяльності.

Лікарський контроль змагальної діяльності з бойового хортингу за фізичним навантаженням школярів і студентів включає:

1) розподіл на медичні групи за результатами дослідження стану здоров'я, фізичного розвитку і функціональних можливостей;

2) визначення впливу навантажень на організм у процесі змагальної діяльності з бойового хортингу, навчальних і позанавчальних занять у спортивних секціях і гуртках закладів освіти;

3) санітарно-гігієнічний контроль за місцями і умовами проведення змагань з бойового хортингу;

4) лікарсько-педагогічні спостереження у процесі змагань;

5) профілактику травм і захворювань, пов'язаних з можливою нераціональною методикою проведення змагань з бойового хортингу;

6) медичне обслуговування спортивних змагань з бойового хортингу, масових оздоровчих фізкультурних і спортивних заходів у дошкільних установах, оздоровчо-спортивних таборах, шкільних і студентських зборів тощо;

7) санітарно-освітню роботу з питань проведення змагань з бойового хортингу і фізичного виховання спортсменів різних вікових груп;

8) популяризацію спортивних змагань з бойового хортингу, пропаганду оздоровчого впливу даного виду спорту та загальної фізичної культури.

Медичне обстеження дітей дошкільного віку, учнів та студентів у процесі лікарського контролю за проведенням спортивних змагань з бойового хортингу, фізичним вихованням спортсменів різних вікових груп проводиться за комплексною методикою, прийнятої у вітчизняній спортивній медицині для обстеження фізкультурників і спортсменів. Як вже говорилося, комплексне лікарсько-контрольне обстеження спортсменів бойового хортингу та учасників змагань включає: анамнез (загальний і спортивний), зовнішній огляд, антропометричні вимірювання, інструментальне дослідження окремих органів і систем, проведення функціональних проб тощо.

Особлива увага приділяється вивченню фізичного розвитку. У віці від 4 до 11–12 років м'язи тулуба ще недостатньо добре фіксують хребет при утриманні статичних поз. Тому, у зв'язку з великою пластичністю кісткового скелета легко виникають порушення постави і сколіози. Це вимагає постійного спостереження за збереженням правильної постави. Важливо також звертати увагу на симетричний розвиток м'язів правої і лівої половини тулуба, кінцівок і м'язів ступні. Останнє необхідно для попередження плоскостопості, яке може розвинути внаслідок високої еластичності у дітей м'язів і зв'язок ступні та гомілки.

Істотне значення при лікарсько-контрольному обстеженні учнів і студентів, які виступають на змаганнях з бойового хортингу, має визначення функціонального стану різних органів і систем, а також загальної фізичної працездатності [85–94]. Оскільки за його результатами вирішується питання про допустимі фізичні навантаження при різних формах змагальної діяльності (участь у змаганнях з розділів «Рукопашна сутичка», «Борцівська сутичка», «Самозахист», «Форма»), тренувальних занять бойовим хортингом, надзвичайно важливо оцінити функціональний стан серцево-судинної і дихальної систем. З цією метою використовуються нескладні функціональні проби з дозованим фізичним навантаженням, що дозволяють (у залежності від змін фізіологічних функцій) певною мірою судити про функціональні можливості обстежених учасників змагань з бойового хортингу.

Зазвичай для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи застосовується стандартне фізичне навантаження – 20 присідань за 30 с. При оцінці реакції на цю пробу використовуються дані про зміну ЧСС і АТ, а також про характер і час їх відновлення.

У дітей шкільного віку відразу після 20 присідань спостерігається приріст ЧСС на 30–50 %, збільшення максимального АТ на 10–20 мм. рт. ст., зниження мінімального артеріального тиску на 4–10 мм. рт. ст. Зазвичай через 1–2 хв ЧСС і АТ відновлюються.

Така реакція серцево-судинної системи розцінюється як сприятлива. Великі зрушення ЧСС і АТ, атипові варіанти реакцій (негативна фаза пульсу, ступінчастий підйом максимального АТ, гіпертонічний, астенічний або дистонічний тип реакції, поява аритмій тощо), затяжний відновний період відображають невідповідність даного фізичного навантаження

функціональним можливостям організму і розцінюються як несприятлива реакція серцево-судинної системи.

Іншим варіантом проби з присіданнями є **проба Руф'є**: випробуваний лягає на спину, через 5 хв визначається число пульсових ударів за 15 с і перераховується на ЧСС в 1 хв (P1), потім протягом 45 с випробовуваний виконує 30 присідань і знову лягає, відразу ж визначається ЧСС за 15 с (P2), потім за останні 15 с 1-ї хвилини відновлення (P3).

Проба оцінюється за індексом Руф'є – Діксона:

$$\text{ІРД} = ((P2-70) + (P3-P1)) / 10$$

При величині цього індексу до 2,9 дається хороша оцінка, від 3 до 6 – середня, від 6 до 8 – задовільна, вище 8 – погана.

Крім проб з присіданнями можна використовувати й інші за характером та інтенсивністю фізичні навантаження, наприклад 2-хвилинний біг на місці в темпі 180 кроків за 1 хв, 3-моментову комбіновану пробу С. П. Летунова тощо.

У даний час для оцінки функціональних можливостей учнів і студентів, які беруть участь у змаганнях з бойового хортингу, застосовують також **Гарвардський степ-тест** і **тест РВС170**.

Фізичне навантаження в цих тестах дозується залежно від віку і статі досліджуваних спортсменів. При проведенні Гарвардського степ-тесту навантаження регулюється висотою сходинки і часом сходження: до 8 років – 35 см, 2 хв; 8–12 років – 35 см, 3 хв; 12–16 років (хлопці) – 45 см, 4 хв; 12–16 років (дівчата) – 40 см, 4 хв.

Важливе значення має оцінка у дітей і підлітків функції дихання. Для цього визначаються ЖЄЛ, ХВЛ і резерви дихання (РД). Для хлопців при зростанні від 1,0 до 1,63 м належна ЖЄЛ = 4,53 x зростання (в м) – 3,9, а при зростанні понад 1,65 м належна ЖЄЛ = 10 x зростання (в м) – 12,85. Для дівчат належна ЖЄЛ = 3,75 x зростання (в м) – 3,15.

Належна ХВЛ для дітей і підлітків дорівнює основному обміну, який знаходять за **таблицею Гарріса – Бенедикта**, помноженому на коефіцієнт відповідно до статі і віку учасника змагання з бойового хортингу (табл. 3).

Таблиця 3

Коефіцієнт для розрахунку належної ХВЛ за належним основним обміном у учасників змагань з бойового хортингу дитячо-юнацького віку

Вік, років	Хлопці	Дівчата
7–8	32,4	27,2
9–11	34,3	31,7
12	40,3	37,1
13	43,1	42,2
14	46,7	42,4
15	51,7	46,7

Для кількісної оцінки РД розраховується спеціальний коефіцієнт:

$$\text{Коефіцієнт РД} = ((\text{МВЛ} - \text{ХОД}) * 100) / \text{МВЛ}$$

Він досягає у хлопців шкільного віку 83–92 %, у дівчат – 80–90 %, у юних спортсменів – 86–95 % (ХОД – хвилинний об'єм дихання у спокої).

За результатами щорічних лікарських обстежень учні та студенти, які беруть участь у змаганнях з бойового хортингу, в залежності від стану здоров'я, фізичного розвитку і функціональних можливостей розподіляються відповідно до положення, затвердженого

Міністерством охорони здоров'я України, на основну, підготовчу і спеціальну медичні групи з фізичного виховання (див. 3).

До основної медичної групи належать особи без відхилень у стані здоров'я або з незначними відхиленнями при хорошому фізичному розвитку. Заняття бойовим хортингом у цій групі проводяться в повному обсязі навчальної програми; проводиться підготовка до спортивних змагань з бойового хортингу відповідно до віку. Залежно від стану здоров'я, морфологічних і функціональних особливостей учнів і студентів їм рекомендуються заняття бойовим хортингом та участь у змаганнях з усіх розділів змагань (рукопашна сутичка, борцівська сутичка, самозахист, форма). Так, короткозорість є протипоказанням до занять бойовим хортингом; захворювання середнього вуха, зокрема перфорація барабанної перетинки, – до занять плаванням при підготовці до змагань з бойового хортингу. У той же час цим особам дозволяються заняття іншими видами підготовки.

До підготовчої медичної групи належать особи з недостатнім фізичним розвитком і слабо фізично підготовлені, без відхилень або з незначними відхиленнями в стані здоров'я. Заняття бойовим хортингом у цій групі проводяться відповідно до навчальної програми, але за умови більш поступового освоєння комплексу рухових навичок і умінь, особливо пов'язаних з пред'явленням організму підвищених вимог. Крім того, проводяться додаткові заняття для підвищення рівня фізичної підготовленості учнів [95–99]. Їм надається відстрочка для здачі контрольних випробувань і норм при тестуванні для відбору у збірні команди для виступу на змаганнях з бойового хортингу (участь у розділі змагань «Рукопашна сутичка» рекомендується при додатковому медичному контролі і за рішенням тренерської ради федерації, клубу бойового хортингу).

При поліпшенні стану здоров'я, фізичного розвитку і підвищенні функціональних можливостей представники цієї групи після додаткового медичного огляду переводяться в основну медичну групу. Всім віднесеним до підготовчої групи систематична участь у змаганнях з розділу «Рукопашна сутичка» забороняються.

До спеціальної медичної групи належать особи, які мають відхилення в стані здоров'я постійного або тимчасового характеру, які дозволяють виконувати звичайні навчальні навантаження, але є протипоказанням до занять бойовим хортингом за навчальною програмою фізичного виховання. Заняття з бойового хортингу в цій групі проводяться за спеціальними навчальними програмами, затвердженими Міністерством освіти і науки України, Національною федерацією бойового хортингу України і узгодженими з Міністерством охорони здоров'я України.

Всі, хто відноситься до цієї групи, звільняються від тестувань при переведенні у наступну групу з підвищеними вимогами навантажень. Переведення зі спеціальної медичної групи в підготовчу здійснюється або при щорічному медичному огляді, або після додаткового медичного обстеження. Участь у змаганнях з бойового хортингу учням даної групи дозволяється тільки у безконтактному варіанті розділу змагань «Форма».

Після гострих захворювань або загострення хронічних захворювань учні і студенти тимчасово звільняються від участі у змаганнях та навчально-тренувальних заняттях з бойового хортингу (терміни відновлення занять призначаються тренером індивідуально), а потім строго індивідуально, з урахуванням клінічного одужання і рівня фізичної підготовленості їм визначається медична група.

Наступні лікарські огляди дозволяють об'єктивно враховувати вплив змагальних навантажень і навчальних занять з бойового хортингу, виявляти можливі зміни у стані здоров'я і в фізичному розвитку, вносити необхідні корективи у процес фізичного виховання, в тому числі вирішувати питання про визначення розділу змагань, в якому планується виступати, а також можливо взагалі про зміну медичної групи.

Лікарський контроль на змаганнях з бойового хортингу. Змагання з бойового хортингу пред'являють до організму спортсмена граничні вимоги. Тому медичне забезпечення змагань, що має своєю метою збереження здоров'я спортсменів, попередження травм і захворювань,

створення найбільш сприятливих умов для досягнення спортивного результату, має дуже велике значення і є в нашій країні обов'язковим.

Тренер поряд з лікарем несе пряму відповідальність за збереження здоров'я спортсменів бойового хортингу в умовах змагань. Тому він має добре знати питання організації та змісту медичного забезпечення змагань, активно допомагати медичному персоналу, негайно вживати заходів у тих випадках порушень правил і умов змагань, які загрожують здоров'ю спортсменів, при захворюванні або травмі негайно направити потерпілого до лікаря, разом з ним вирішити питання про можливість продовження змагання, вміти надати потерпілому першу долікарську допомогу.

Медичне забезпечення змагань з бойового хортингу. Медичне забезпечення змагань з бойового хортингу здійснюється лікарсько-фізкультурною службою і територіальними лікувально-профілактичними закладами охорони здоров'я за заявками організаторів змагань. Присутність лікаря обов'язкова на великих змаганнях (починаючи з районного масштабу), на змаганнях з бойового хортингу, зв'язаних з підвищеним ризиком травматизму (розділи змагань: рукопашна сутичка, борцівська сутичка, самозахист), або з особливо великим і тривалим навантаженням, а також на спеціальних змаганнях з бойового хортингу, що проводяться в ускладнених умовах середовища (середньо- і високогір'ї, несприятливі кліматичні умови тощо). Решта видів змагань з бойового хортингу, а також змагання в системі масової фізкультурно-оздоровчої роботи можуть обслуговуватися середнім медичним персоналом. Великі змагання з бойового хортингу з великою кількістю учасників обслуговуються бригадою лікарів, середнього та молодшого медперсоналу під керівництвом головного лікаря, який на правах заступника головного судді входить до складу суддівської колегії заходу. Його рішення, що стосуються здоров'я учасників, санітарно-гігієнічних і погодних умов, техніки безпеки і допуску учасників, обов'язкові для спортсменів, суддів та організаторів змагань.

Медична служба змагань з бойового хортингу повинна мати у своєму розпорядженні всі необхідні засоби для надання першої медичної допомоги і транспортування постраждалих учасників у заздалегідь виділені для цього медичні установи. Оргкомітету або суддівській колегії має бути представлений план медичного забезпечення змагань з бойового хортингу та звіт про їх закінчення. Медичне забезпечення змагань з бойового хортингу включає в себе ряд питань. У першу чергу перевіряється правильність допуску учасників – оформлення заявки, відповідність віку і кваліфікації встановленим вимогам (для чого лікар бере участь у роботі мандатної комісії). Допуск до участі у змаганнях має бути наданий не раніше ніж за 10–15 днів до початку змагань; підпис лікаря та печатка медичного закладу ставляться біля прізвища кожного учасника змагань. У сумнівних випадках лікар може провести додаткове обстеження спортсмена.

Попереджувальний і поточний санітарний контроль за станом місць змагань з бойового хортингу, розміщення та харчування учасників здійснюється відповідно до діючих правил медичною службою змагань спільно з місцевою командою організаторів заходу. До початку змагань вони знайомляться з санітарно-гігієнічними умовами та епідеміологічною обстановкою в місцях їх проведення, з санітарно-технічним станом спортивних споруд, інвентарю та обладнання, допоміжних приміщень, душових, місць харчування, медпунктів тощо; за необхідності проводять санітарно-хімічний та бактеріологічний аналіз питної та технічної води.

В ході змагань здійснюється поточний контроль за станом змагальних майданчиків (хортів) для проведення сутичок, а також проводиться «санітарна розвідка» усіх гігієнічних вузлів.

Лікар проводить санітарно-просвітницьку роботу з учасниками змагань і тренерами. Організатори змагань з бойового хортингу й адміністрація спортивних баз, на яких проводяться змагання, несуть відповідальність за санітарний стан об'єктів і дотримання встановлених санітарних вимог. При їх порушенні лікар робить офіційну заяву в суддівську колегію і разом з організаторами змагань вживає заходів щодо усунення недоліків. Якщо ці заходи виявляються недостатніми, лікар має право заборонити проведення змагань.

Спостереження за учасниками змагань з бойового хортингу з метою попередження захворювань, травм, перенапруження проводиться у формі опитування та вибіркового обстежень. Обов'язковому обстеженню учасники підлягають при наявності скарг на стан здоров'я, ознак захворювання або фізичного перенапруження, травм тощо. Безпосередньо перед змаганнями з бойового хортингу проводиться додатковий лікарський огляд на зовнішній огляд для виключення шкірних захворювань, у розділах з ваговими категоріями – короткий огляд одночасно з щотижневим зважуванням.

При захворюванні, травмі, фізичному перенапруженні, слабкій фізичній підготовленості учасників, відсутності передбачених правилами захисних пристосувань, невідповідності одягу і спорядження правилам проведення змагань, а також при раптово виниклій загрозі для здоров'я спортсменів (різке погіршення погоди) лікар має право заборонити проведення змагань або зняти зі змагань окремих учасників, про що він має офіційно повідомити суддівську колегію.

Профілактика простудних та інфекційних захворювань здійснюється за допомогою постійних спостережень за учасниками змагань, контролю за температурою повітря, вентиляцією приміщень, одягом, взуттям, санітарним станом місць відпочинку, роздягалень, душових, приміщень для просушування одягу тощо. На великих (особливо на міжнародних) змаганнях з бойового хортингу відповідно до конкретної епідеміологічної обстановки встановлюється перелік необхідних вакцинацій та перевіряється наявність в учасників відповідного документа (сертифіката страховки).

Для попередження кишкових захворювань особливе значення має контроль за харчуванням: санітарним станом місць зберігання, приготування і видачі продуктів, їх підбором, калорійністю і приготуванням. Меню і режим харчування встановлюється на підставі розроблених для спортсменів норм збалансованого харчування з урахуванням специфіки бойового хортингу, енерговитрат, пори року.

Регулярно проводиться відповідна санобробка місць змагань, розміщення та харчування спортсменів. Обслуговуючий персонал проходить лікарський огляд для виключення шкірно-інфекційних захворювань і бацілоносіння.

Для попередження спортивного травматизму необхідно звертати особливу увагу на стан місць змагань, спортивного інвентарю та обладнання, одягу і взуття учасників, огорож і захисних пристосувань, приміщень для відпочинку, наявність теплої душі та інших відновлювальних засобів. Слід заздалегідь ознайомити учасників з небезпечними місцями сходинок на поверххах будівлі тощо. Профілактична робота повинна проводитися спільними зусиллями тренерів, лікарів, організаторів змагань. Велике значення мають хороша підготовка учасників, достатній рівень їх технічної майстерності, знання правил, дисципліна й організованість.

Одним з найактуальніших завдань є надання медичної допомоги хворим або травмованим учасникам змагань. У місцях змагань і розміщення учасників повинні функціонувати постійні або тимчасові медпункти з черговим медперсоналом, засобами першої допомоги, носилками, санітарним транспортом. На великих комплексних змаганнях з бойового хортингу з великою кількістю учасників (наприклад, чемпіонатах країни, Європи, світу тощо) створюються медпункти чи поліклініки, що мають необхідний лікарський кабінет, відділення функціональної діагностики, відновлення, ізолятор і невеликі стаціонари.

При необхідності медпункти направляють хворих у заздалегідь виділені для їх госпіталізації лікувальні установи. Суддівська колегія, тренери, арбітри на хортах сповіщаються про розстановку медпрацівників та санітарного транспорту на змаганнях. Лікувальні установи зобов'язані в будь-який час приймати постраждалих спортсменів. Санітарний транспорт і медперсонал можуть покинути свої місця лише після виступу останнього учасника. Для надання учаснику допомоги суддя і лікар мають право залучити будь-якого учасника змагань.

Забезпечення ефективного проведення змагань у різних географічних умовах є комплексним лікарсько-педагогічним завданням. Міжнародні та всеукраїнські змагання

нерідко пов'язані з переїздами і перельотами спортсменів на великі відстані і перебуванням в незвичних умовах (температура повітря, висота над рівнем моря, час доби тощо), що вимагає попереднього розвитку і мобілізації додаткових механізмів адаптації. І хоча тренований організм швидше і легше пристосовується до зміни екологічних умов (в тому числі і до виконання великих фізичних навантажень у цих умовах), все ж з ними треба рахуватися при визначенні місця змагань і тривалості перебування спортсменів у цьому місці.

Для полегшення адаптації доцільно максимально наблизити режим і умови тренування до змагальних з урахуванням рівня тренуваності, індивідуальних особливостей спортсменів, досвіду участі їх у змаганнях в подібних умовах. Час приїзду на місце змагань повинно визначатися у залежності від конкретних умов і основного діючого фактора з тим, щоб змагання не співпало з періодом гострої адаптації, оскільки граничні навантаження в цей період можуть викликати зниження працездатності і ряд порушень у діяльності організму.

Досвід показує, що у тренуваних спортсменів бойового хортингу адаптація до навантажень, що дозволяє без небезпеки для здоров'я брати участь у змаганнях, пов'язаних зі зміною добового режиму, погодних і кліматичних факторів, настає відносно швидко (протягом 2–4 днів), при нестачі кисню у вдихуваному повітрі (змагання в середньо- і високогір'ї) – повільніше.

Лікарські спостереження в цих умовах мають бути особливо пильними. Необхідно проводити більше і частіше обстеження з урахуванням даних самоконтролю (сон, апетит, самопочуття, працездатність). Особливу увагу слід звертати на відповідну корекцію режиму тренування, харчування, сну, відпочинку, використання відновлювальних засобів. Спостереження за спортсменами (особливо за тими, які вперше потрапили в нові умови) безпосередньо при виконанні ними тренувальних і змагальних навантажень вельми важливо для попередження гострого перенапруження.

Складовою частиною медичного забезпечення на офіційних всеукраїнських і міжнародних змаганнях є антидопінговий контроль. Боротьба з допінгом має велике значення для охорони здоров'я спортсменів і попередження порушення основного принципу спорту – чесної спортивної боротьби. Прийом допінгу завдає також шкоди престижу спортсмена, його команди і країни. Таким чином, введення в організм спортсмена будь-яким шляхом (ін'єкція, таблетки, вдихання тощо) перед змаганням або в ході змагання речовин або їх метаболітів (продуктів розпаду), які штучно підвищують працездатність і спортивний результат, вважається використанням допінгу, що категорично заборонено. Допінг визначається в біологічних рідинах організму.

Допінги надають збудливої дії на центральну нервову систему, знижують охоронне гальмування, створюють помилкове відчуття підвищених можливостей і відсутність втоми, порушують нормальну регуляцію функцій, зумовлюють нераціональну, неощадну їх діяльність при фізичних напругах, сприяють вичерпанню ресурсів організму, підсилюють післядію навантажень, подовжують період відновлення. Тим самим допінги пригнічують природні фізіологічні реакції, що оберігають організм від перенапруги, сприяючи його виникненню, що може викликати невротичні розлади, гостру серцеву недостатність і навіть привести до смертельного результату (особливо на тлі деяких відхилень у стані здоров'я, недостатньої тренуваності або перевтоми, несприятливих умов середовища тощо). Після короткочасного порушення функції настає їх пригнічення і зниження працездатності.

Прийом допінгу може викликати порушення спортивної техніки і орієнтування, погіршення логічного мислення, невмотивовані зміни поведінки і виражену агресивність, небезпечну не тільки для спортсмена, але і для його оточення. Тією чи іншою побічною дією володіють майже всі відомі стимулятори. Повторні прийоми деяких препаратів і поступове підвищення дозування можуть призвести (у зв'язку з наступаючим при цьому звиканням до їх дії) до розвитку наркоманії, стійких змін психіки і поведінкових реакцій.

Допінг-контроль – це система спеціальних заходів, спрямована на виявлення факту застосування допінгу учасниками змагань. Для цього потрібно об'єктивно довести присутність допінгової речовини або її метаболіту в порції сечі, зібраній після змагання в

суворій відповідності з правилами: під контролем виділеного для цього персоналу; поділ проби на дві порції; опечатування і кодування проб у присутності спортсмена або його представника (перша проба направляється для аналізу в лабораторію, друга є контрольною і аналізується в разі виявлення допінгу в першій пробі).

Лабораторія, акредитована для контролю, проводить дослідження (скринінг та ідентифікацію допінгових речовин у середовищі) за допомогою комплексу сучасних методів хіміко-токсикологічного аналізу – хроматографії в тонкому шарі, спектрофотометрії в інфрачервоній і ультрафіолетовій зонах, газовій хроматографії, маспектрометрії тощо, що дозволяє визначити практично всі відомі сьогодні речовини і їх метаболіти. Результат вважається позитивним, якщо він отриманий одночасно кількома (не менше двох) методами.

Згідно з діючими нині правилами контролю підлягають переможці змагань і спортсмени, що зайняли 2–4-е місця. За рішенням медичної комісії контролю можуть бути піддані й інші учасники змагань. Доцільно дослідити спортсменів у випадках розвитку у них непритомності, несвідомого стану, гострого перенапруження.

Застосування допінгових препаратів перед змаганнями і під час змагань з метою лікування також заборонено. Неявка на контроль розцінюється як прийом допінгу.

Препарати з анаболічним ефектом підвищують синтез білка в організмі, затримуючи азот, мінеральні речовини, воду. При цьому підвищується проникність клітинних мембран. Гормон зв'язується в клітці з білковою молекулою; при цьому звільнений дегідротестостерон транспортується в ядро клітини, підвищуючи активність ядерної РНК-полімерази, що є одним з основних ферментів у синтезі білка. У м'язи гормони надходять у вигляді комплексу зі стероїдозв'язаними білками.

Збільшуючи масу скелетної мускулатури і м'язову силу, ці препарати мають і вельми небезпечну побічну дію – в першу чергу так званий **адрогенний ефект** – гальмуванням функції статевих залоз і гіпофіза, які поряд зі скелетною мускулатурою найбільш активно захоплюють гормон. Певні зміни настають і в обміні речовин – зменшується вміст загального тироксину в плазмі крові (що впливає на скорочувальну функцію міокарда і скелетних м'язів), підвищується вміст ліпідів у сироватці крові, порушується обмін інсуліну.

Тривале застосування гормонів (особливо у великих дозах) може викликати у чоловіків зниження статевої функції, запальні і пухлинні процеси в статевих органах; у жінок – формування певних «мужоподібних» рис (зміна тембру голосу, рослинності і розподіл жиру на тілі), порушення менструального циклу, а при тривалому прийомі великих доз – і репродуктивної функції (безпліддя, викиди, каліцтва плоду).

Вживання анаболіків збільшує небезпеку травм і дегенеративних процесів опорно-рухового апарату, оскільки одночасно з вираженим збільшенням м'язової маси не відбувається відповідних змін у суглобово-сумочних, зв'язкових і кісткових утвореннях, передчасно закриваються зони росту в епіфізах трубчастих кісток, що обумовлює особливу небезпеку в періодах ще незавершеного росту і формування організму. Спостерігаються структурні зміни клітин печінки і порушення її функції, можуть виникати диспепсичні явища, запальні і виразкові процеси в органах шлунково-кишкового тракту, порушення водно-сольового обміну внаслідок затримки в організмі натрію і води, нервові розлади аж до виражених неврозів і психозів. Зареєстровані випадки зловживань.

При скасуванні гормонів відзначається падіння працездатності. В результаті введення контролю на допінг, постійного вдосконалення системи і методів аналізу вживання допінгів спортсменами різко зменшилося. Однак, ця проблема аж ніяк ще не втратила свого значення й актуальності.

Контроль на статеву приналежність. Жінки – учасниці світових та національних чемпіонатів можуть піддаватися контролю на статеву приналежність. Мета цього контролю – виключити участь у жіночих змаганнях осіб з ознаками статевого деморфізму (гермафродитизму), при якому в організмі крім жіночих статевих гормонів продукуються і чоловічі, що обумовлює відповідну зміну фізичних і психічних якостей і дає суттєву перевагу

в змаганнях, створюючи нерівні умови для досягнення перемоги. Завдання такого контролю – визначити відповідність паспортної статі генетичній.

Як відомо, стать дитини при її народженні записується на підставі зовнішніх статевих ознак, а зовнішній вигляд (фенотип) не завжди відповідає дійсній статі, зумовленій особливостями хромосомного набору в ядрах клітин. Статеві аномалії можуть виникнути в результаті зміни хромосомного набору (статевих хромосом), порушення формування гонад в ембріональному періоді розвитку під впливом факторів (захворювання матері, опромінення, алкоголізму, хвороби надниркових залоз тощо), вродженої патології статевого розвитку.

У спортсменок (в зв'язку з підвищеними вимогами до фізичних можливостей) такі аномалії зустрічаються частіше, ніж в інших жінок. Це неодноразово створювало конфліктні ситуації в жіночих змаганнях з різних видів спорту. Рішення щодо таких конфліктів раніше було прийняти досить важко, а діагностика істинної статі методом вивчення хромосомного набору трудомістка, тривала і пов'язана з певними організаційними труднощами.

Масовий контроль на статеву приналежність учасниць змагань став можливим із впровадженням у спортивну медицину методу визначення статевого хроматину (так званих тілець Барра), що міститься в ядрах соматичних клітин. Встановлено тісний взаємозв'язок стану статевих хромосом і кількості статевого хроматину в соматичних клітинах. У жінок більшість епітеліальних клітин містить статевий хроматин, у чоловіків число таких клітин не перевищує 5%. Метод дослідження відносно простий і абсолютно необтяжливий для спортсменок: береться зішкріб зі слизової оболонки порожнини рота в області щоки або корінь волоса і визначається процентне співвідношення клітин, що містять статевий хроматин.

При цьому слід мати на увазі, що в певних випадках (після важких фізичних навантажень, при захворюванні, в окремих фазах менструального циклу) кількість статевого хроматину може зменшитися і у здорової жінки. У таких випадках треба повторити дослідження. Якщо ж і при цього виникають сумніви, проводиться гінекологічне та цитогенетичне дослідження. Останнім часом запропонована методика визначення статі, що дозволяє виключити гінекологічне дослідження (яке не завжди дає досить чітку відповідь).

При недостатній кількості властивого жінкам так званого «ікс-хроматину» шукають «ігрек-хроматин», який характерний тільки для чоловічої статі. І лише у винятково складних випадках проводять третій етап дослідження – вивчення хромосомного набору. Визначення статевої приналежності, щоб уникнути психічної травми і непорозумінь при вирішенні питання допуску до змагань доцільно проводити у процесі первинного відбору осіб жіночої статі для занять спортом.

Лікарський контроль за юними спортсменами. Спортивна підготовка дітей шкільного віку передбачає вирішення тісно взаємопов'язаних завдань – оздоровлення, виховання і фізичного вдосконалення. Засоби і методи, що застосовуються в підготовці юних спортсменів, повинні відповідати віковим особливостям їх організму, який ще знаходиться в стадії незавершеного морфологічного і функціонального формування.

Лікарський контроль за дітьми, підлітками, юнаками і дівчатами, що займаються бойовим хортингом, здійснюється відповідно до загальних організаційно-методичних положень спортивної медицини і передбачає визначення стану здоров'я, вікових та індивідуальних морфофункціональних особливостей. Ці дані необхідні при спортивному відборі та орієнтації, нормуванні тренувальних і змагальних навантажень.

Лікарський контроль за юними спортсменами бойового хортингу включає:

- 1) диспансерне обстеження не менше двох разів на рік в обсязі «Журналу диспансерного спостереження спортсмена»;
- 2) додаткові медичні огляди у напрямі зауважень тренера перед участю в змаганнях з бойового хортингу, після хвороби або травми;
- 3) лікарсько-педагогічні спостереження з використанням додаткових і повторних навантажень;
- 4) спортивну орієнтацію та відбір;

- 5) санітарно-гігієнічний контроль за місцями тренувань і змагань, одягом і взуттям;
- 6) контроль за харчуванням;
- 7) використання відновлювальних засобів.

Принциповим положенням лікарського контролю є те, що до спортивних змагань з бойового хортингу і тренування повинні допускатися тільки абсолютно здорові діти. Тренеру слід знати, що багато відхилень у стані здоров'я, що не позначаються на працездатності при звичайних заняттях бойовим хортингом, можуть обмежувати показання або служити протипоказанням до занять даним видом спорту. Велику увагу необхідно приділяти виявленню та лікуванню вогнищ хронічної інфекції у юних спортсменів. Вогнища хронічної інфекції (каріозні зуби, хронічний тонзиліт тощо) нерідко є причиною порушень серцевого ритму, судинних дистоній, перенапруження і перетренування. Важливо, щоб осередки хронічної інфекції були ліквідовані до інтенсивних занять бойовим хортингом, інакше вони можуть бути причиною різних ускладнень з боку серця, нирок та інших органів.

Медичне обстеження юних спортсменів проводиться відповідно до методики, прийнятої у вітчизняній спортивній медицині для дорослих спортсменів.

При дослідженні центральної нервової системи і нервово-м'язового апарату юних спортсменів слід брати до уваги високу лабільність їх нервової системи, в тому числі і центрів, які регулюють діяльність опорно-рухового апарату, кардіо-респіраторної та інших вегетативних систем.

При дослідженні серцево-судинної системи необхідно враховувати, що у спортсменів-підлітків, які займаються бойовим хортингом, можливі порушення серцевого ритму, функціональні серцеві шуми, порушення судинного тону, варіанти гіпоеволютивного серця (мітральна конфігурація, юнацька гіпертрофія, «мале» серце тощо).

Порушення серцевого ритму переважно обумовлені екстракардіальними впливами, зокрема віковими особливостями нейрогуморальної регуляції. В окремих випадках причиною цих порушень можуть бути вогнища хронічної інфекції, ураження міокарда (дистрофія, міокардит тощо), відхилення у віковому розвитку серця. Характер і клінічне значення порушень серцевого ритму визначаються за допомогою лабораторних та інструментальних методів дослідження, в тому числі електрокардіографії.

Однією з вікових особливостей серця у юних спортсменів є те, що I тон трохи голосніше II тону. Крім того, нерідко відзначається акцент і розщеплення II тону на легеневої артерії. У юних спортсменів можуть прослуховуватися приглушені або навіть глухі тони серця. При аускультатії серця досить часто прослуховується систолічний шум. Для визначення характеру його використовують фонокардіографію.

З огляду на тенденцію до підвищення абсолютних величин АТ у сучасних дітей і підлітків, верхньою межею норми у юних спортсменів бойового хортингу можна вважати 130 мм. рт. ст. – для максимального АТ, і 70–75 мм. рт. ст. – для мінімального.

Підвищення артеріального тиску частіше спостерігається у 12–15 років, що пов'язано з нейроендокринною перебудовою і посиленням адренергічних впливів у період статевого дозрівання.

Воно частіше буває у добре фізично розвинених підлітків, які випереджають однолітків у розвитку. Знижений артеріальний тиск зустрічається, як правило, у дітей і підлітків з низькими антропометричними показниками, які відстають від однолітків у розвитку.

З віком у юних спортсменів бойового хортингу в результаті вікового розвитку кровообігу і дихання відбувається збільшення одного з інтегральних показників функціонального стану організму – МСК (табл. 4). Таким чином, систематичні заняття бойовим хортингом істотно підвищують потужність системи транспорту кисню.

**Вікова динаміка МСК і максимального O₂-пульсу
у юних спортсменів бойового хортингу**

Вік, років	МСК (мл/хв)		O ₂ -пульс (мл)	
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата
10	1680	1565	8,6	8,2
и	1970	1610	9,1	9,0
12	2060	1960	10,0	10,2
13	2440	2119	12,2	11,3
14	3550	2360	17,6	11,9
15	3850	2660	19,7	13,2
16	4600	2710	24,7	14,0
17	5100	3090	27,4	16,0

Методика проведення та аналізу результатів тестів, які використовуються для оцінки функціонального стану юних спортсменів бойового хортингу, така ж, як і при обстеженні дорослих. Різниця тільки в потужності фізичних навантажень, які дозуються залежно від віку. У юних спортсменів бойового хортингу з віком удосконалюються нейрогуморальні регуляторні механізми, підвищується ефективність взаємодії вегетативних систем, зокрема кардіореспіраторної, і, як наслідок, підвищуються показники працездатності.

Функціональні можливості юних спортсменів бойового хортингу старшого шкільного віку та студентів наближаються до таких у дорослих спортсменів. Вікові особливості адаптивних реакцій кардіореспіраторної системи проявляються, зокрема, тим, що у юних спортсменів під час виконання фізичних навантажень і на ранніх етапах відновлення у порівнянні з дорослими в більшій мірі виражені зрушення ЧСС і дихальних рухів, ніж зрушення АТ і дихального обсягу. Хоча з віком у юних спортсменів підвищується величина аеробної продуктивності, проте абсолютні величини МСК у них часто нижче, ніж у дорослих. У юних спортсменів значно частіше спостерігаються атипові реакції серцево-судинної системи на фізичні навантаження (дистонічна реакція, ступінчастий підйом максимального АТ, негативна фаза пульсу тощо).

Висновок. Недооцінка всебічного фізичного розвитку, надмірні й одноманітні навантаження, до подолання яких організм дітей і підлітків не пристосований, можуть привести до його однобічного розвитку, фізичних і нервових перенапруг, а іноді і до повного припинення росту майстерності в бойовому хортингу. Особливо це відноситься до навантажень, спрямованих на розвиток витривалості.

Тренер-викладач з бойового хортингу має знати, що заняття дітей бойовим хортингом повинні бути емоційними, різноманітними за побудовою, змістом і прийомами. Необхідно чергувати навантаження окремих м'язових груп, робити часті перерви на кілька хвилин, широко застосовувати різні рухливі ігри. Відомо, що діти добре переносять навантаження швидкісного характеру і гірше (через швидку стомлюваність) тривалі (на витривалість) і статичні навантаження, добре виконують вправи на спритність, координацію рухів, але за умови дуже поступового підвищення їх складності. Негативний вплив на стан здоров'я і розвитку дітей і підлітків можуть надати передчасний початок участі у змаганнях з бойового хортингу у контактному розділі змагань «Рукопашна сутичка», занадто часті виступи у змаганнях, участь у змаганнях з дорослими тощо.

Існують вікові норми початку занять бойовим хортингом, початку виступів у спортивних змаганнях з бойового хортингу, їх масштабу і змісту, переходу в категорію дорослих спортсменів. Цих норм і процедури медичного контролю змагальної діяльності з бойового хортингу необхідно строго дотримуватися.

Перспективи подальших досліджень. Подальша робота в напрямі вивчення особливостей бойового хортингу як середовища морально-вольової підготовки та загартування особистості, методів виховання учнів спортивних секцій, формування у них відчуття волі до перемоги, лідерського світогляду планується з метою поліпшення культури спортивної діяльності за підтримки сім'ї, укріплення здоров'я, стабільних навичок самоконтролю та психічної саморегуляції юних спортсменів бойового хортингу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антоненко С. А. Підготовка професійних захисників України у системі бойового хортингу / С. А. Антоненко, Е. А. Єрмоєнко, В. Л. Грищук // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 52–62.
2. Бабурнич С. А. Професіограма спортивного судді з бойового хортингу / С. А. Бабурнич, Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 343–353.
3. Бадьора С. М. Методи психічної саморегуляції співробітників правоохоронних органів у системі бойового хортингу / С. М. Бадьора, Е. А. Єрмоєнко, А. В. Тішин // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 334–346.
4. Біла В. Р. Військово-патріотичне виховання школярів і студентів у процесі занять бойовим хортингом / В. Р. Біла, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Чмелюк // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 242–254.
5. Бобік С. П. Формування професійно-психологічних здібностей співробітників правоохоронних органів у процесі занять бойовим хортингом / С. П. Бобік, Е. А. Єрмоєнко, С. П. Параниця // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 23–38.
6. Боднарчук О. Г. Бойовий хортинг для підготовки співробітників правоохоронних органів / О. Г. Боднарчук, Е. А. Єрмоєнко, В. Р. Біла // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 226–242.
7. Боднарчук В. В. Бойовий хортинг як засіб формування професійно-прикладних якостей курсантів і працівників силових структур / В. В. Боднарчук, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Чмелюк // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 188–200.
8. Брухно Ю. С. Бойовий хортинг як засіб формування фізичної культури студентів і курсантів / Ю. С. Брухно, Е. А. Єрмоєнко, В. Л. Грищук // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 200–214.
9. Буток О. В. Бойовий хортинг і здоров'я людини / О. В. Буток, Е. А. Єрмоєнко, В. Е. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 564–575.
10. Бухтіяров О. А. Бойовий хортинг як система підготовки українського професійного воїна-патріота / О. А. Бухтіяров, Е. А. Єрмоєнко, В. Л. Грищук // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 126–139.
11. Вехтев В. В. Бойовий хортинг у військовому мистецтві / В. В. Вехтев, Е. А. Єрмоєнко, А. В. Тішин // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 827–840.
12. Вишницький І. О. Застосування прийомів боротьби у різних видах єдиноборств / І. О. Вишницький, Е. А. Єрмоєнко // Збірник наукових статей. – Дніпро : ДДІФКіС, 1996. – С. 57–72.
13. Ганчева В. І. Бойовий хортинг: методика застосування дихальних вправ у процесі занять / В. І. Ганчева, Е. А. Єрмоєнко, Г. А. Коломосьць // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних

- органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 667–682.
14. Гарбовський Л. А. Бойовий хортинг і методика викладання у закладах вищої освіти / Л. А. Гарбовський, Е. А. Єрьоменко, В. Л. Грищук // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 155–173.
15. Гречана Л. О. Бойовий хортинг у системі початкової школи закладів загальної середньої освіти / Л. О. Гречана, Е. А. Єрьоменко, С. М. Солодько // Шляхи удосконалення професійних компетентностей фахівців в умовах сьогодення : матер. міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. 28–29 травня 2020 р. / Мін-во освіти і науки України, Держ. наук. установа «Інститут модернізації змісту освіти», [та ін.]. – Київ, 2020. – С. 554–563.
16. Гречаний О. М. Методика викладання бойового хортингу в процесі гурткової роботи у закладах загальної середньої освіти / О. М. Гречаний, Е. А. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 251–262.
17. Грищук В. Л. Бойовий хортинг як засіб професійно-прикладної підготовки правоохоронців до виконання службово-бойових завдань з протидії контрабанді у районах здійснення операції об'єднаних сил / В. Л. Грищук, Е. А. Єрьоменко, О. А. Бухтіяров // Протидія незаконному переміщенню товарів в районах здійснення Операції об'єднаних сил : тези допов. наук.-практ. семінару, 15 травня 2020 р. м. Ірпінь / Державна фіскальна служба України, Ун-т ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 59–73.
18. Деркач О. В. Розвиток фізичних якостей у співробітників правоохоронних органів засобами бойового хортингу за методом функціонального тренування / О. В. Деркач, Е. А. Єрьоменко, О. В. Буток // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 384–403.
19. Довгань Н. Бойовий хортинг як інструмент соціалізації студентів закладів вищої освіти / Н. Довгань, Е. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2019. – Вип. 11. – С. 177–186.
20. Ерёмєнко Э. А. Хортинг – философия украинского единоборца / Э. А. Ерёмєнко // Боевые искусства – ключи к совершенству. – 2012. – № 6. – С. 4–5.
21. Єрьоменко В. Засоби профілактики основних стоматологічних захворювань у студентів, курсантів, спортсменів бойового хортингу та співробітників правоохоронних органів / В. Єрьоменко, Е. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2018. – Вип. 9. – С. 116–126.
22. Єрьоменко В. Е. Медичний контроль змагальної діяльності з бойового хортингу / В. Е. Єрьоменко, Е. А. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 195–215.
23. Єрьоменко В. Стоматологічне здоров'я дітей та молоді як чинник спортивних успіхів у бойовому хортингу / В. Єрьоменко, Е. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 96–111.
24. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг. Навчальна програма спортивної секції з бойового хортингу для учнів середнього шкільного віку 5–9 класів : навч. програма / Е. А. Єрьоменко // Мін-во освіти і науки України, Інститут модернізації змісту освіти. – ГС «НФБХУ», 2021. – 127 с.
25. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг – виховна система школярів України / Е. А. Єрьоменко, О. М. Гречаний // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 240–251.
26. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг – професійно-прикладний вид спорту правоохоронних органів України : монографія / Е. А. Єрьоменко ; Мін-во освіти і науки України, Університет ДФС України, Національна федерація бойового хортингу України. – К : ГС «НФБХУ», 2020. – 203 с.
27. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг у системі професійної підготовки співробітників державних правоохоронних органів : монографія / Е. А. Єрьоменко // Мін-во освіти і науки України, Університет ДФС України. – Київ : ГС «НФБХУ», 2021. – 222 с.
28. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг як ефективний засіб військово-патріотичного виховання школярів і студентів / Е. А. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2018. – Вип. 9. – С. 31–39.
29. Єрьоменко Е. А. Бойовий хортинг як засіб виховання фізичної культури та основ здоров'я студентів закладів вищої освіти / Е. А. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних

- органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 215–225.
30. Єрмоєнко Е. А. Бойовий хортинг як засіб військово-патріотичного виховання старшокласників / Е. А. Єрмоєнко, К. М. Кукушкін // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 273–287.
31. Єрмоєнко Е. Бойовий хортинг як засіб оптимізації функціональної підготовки студентів і курсантів спеціалізованих закладів вищої освіти та співробітників правоохоронних органів / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 19–33.
32. Єрмоєнко Е. А. Бойовий хортинг як засіб прикладної психофізичної підготовки курсантів правоохоронних спеціальностей відомчих закладів вищої освіти / Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 128–138.
33. Єрмоєнко Е. А. Бойовий хортинг як засіб професійно-психологічної підготовки співробітників правоохоронних органів України : монографія / Е. А. Єрмоєнко ; Мін-во освіти і науки України, Університет ДФС України, Нац. федерація бойового хортингу України. – К : ГС «НФБХУ», 2020. – 138 с.
34. Єрмоєнко Е. А. Бойовий хортинг як система формування готовності співробітників правоохоронних органів до дій в екстремальних ситуаціях / Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 110–128.
35. Єрмоєнко Е. А. Бойовий хортинг як чинник формування військово-патріотичних здібностей, фізичної культури та основ здоров'я учнівської молоді / Е. А. Єрмоєнко, І. В. Кузора // *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, 2020. Вип. 8 (128) 20. С. 61–69.
36. Єрмоєнко Е. Витоки та історія розвитку бойового хортингу в Україні і за кордоном / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2019. – Вип. 11. – С. 55–70.
37. Єрмоєнко Е. А. Виховання наполегливості у школярів 6–7 років у процесі занять хортингом : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / Едуард Анатолійович Єрмоєнко. – К., 2016. – 222 с.
38. Єрмоєнко Е. А. Виховання фізичної культури та основ здоров'я студентів у процесі занять бойовим хортингом / Е. А. Єрмоєнко // *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт»*. – 2019. – Вип. 10 (118). – 2019. – С. 49–56.
39. Єрмоєнко Е. А. Виховна система бойового хортингу / Е. А. Єрмоєнко // 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.
40. Єрмоєнко Е. А. Відкрита заява Едуарда Єрмоєнка про заснування хортингу – національного виду спорту України 17 липня 2008 року / Е. А. Єрмоєнко // Мін-во України у справах сім'ї, молоді та спорту. Київ : Тренерська рада, 2008. – 7 с.
41. Єрмоєнко Е. Військово-патріотична програма та прикладний хортинг / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу : зб. наук. праць / Нац. академія педагогічних наук України, Ін-т проблем виховання НАПН України, Українська федерація хортингу. – К. : Паливода А. В., 2014. – Вип. 1. – С. 10–19.
42. Єрмоєнко Е. А. Військово-прикладний і бойовий хортинг у системі професійної підготовки допризовної молоді, військовослужбовців та правоохоронців / Е. А. Єрмоєнко, С. С. Полторацький // Шляхи удосконалення професійних компетентностей фахівців в умовах сьогодення : матер. міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. 28-29 травня 2020 р. / Мін-во освіти і науки України, Держ. наук. установа «Інститут модернізації змісту освіт», [та ін.]. – Київ, 2020. – С. 527–533.
43. Єрмоєнко Е. Всесвітнє українське земляцтво та діаспора у сприянні розвитку бойового хортингу / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 56–79.
44. Єрмоєнко Е. А. Декларація хортингу у світі / Е. А. Єрмоєнко // Колегія Мін-ва України у спр. сім, мол. та сп. : Київ, 2008. – 12 с.
45. Єрмоєнко Е. А. Засади формування цінностей здорового життя учнівської та студентської молоді засобами хортингу. *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 імені М. П. Драгоманова, 2016. Вип. 10 (80) 16. – С. 38–44.

46. Єрмоєнко 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.
47. Єрмоєнко Е. А. Комплексне використання потенціалу бойового хортингу для забезпечення національної безпеки України в умовах зовнішньої агресії / Е. А. Єрмоєнко // *Актуальні проблеми забезпечення національної безпеки та спрощення процедур міжнародної торгівлі : зб. тез IV наук.-практ. інтернет-конфер., 25-31 травня 2020 р., м. Ірпінь – м. Хмельницький / Мін-во фінансів України, Ун-т ДФС України [та ін.]. – Хмельницький : Науково-дослідний центр митної справи, 2020. – С. 18–23.*
48. Єрмоєнко Е. А. Концепція розвитку бойового хортингу в системі освіти України : монографія / Е. А. Єрмоєнко ; Мін-во освіти і науки України, Університет ДФС України, ГС «Національна федерація бойового хортингу України. – К : ГС «НФБХУ», 2020. – 122 с.
49. Єрмоєнко Е. Медико-біологічні та морфофункціональні особливості бойового хортингу у процесі виховання фізичної культури та основ здоров'я студентів / Е. Єрмоєнко // *Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 112–121.*
50. Єрмоєнко Е. Медико-фізіологічні чинники самоконтролю за фізичним навантаженням на тренуваннях з бойового хортингу у процесі виховання фізичної культури студентів / Е. Єрмоєнко // *Теорія і методика хортингу. – 2018. – Вип. 9. – С. 127–138.*
51. Єрмоєнко Е. А. Міжнародні правила змагань з хортингу / Е. А. Єрмоєнко // *Київ : МГО «Міжнародна Федерація Хортингу», 2009. – 85 с.*
52. Єрмоєнко Е. А. Навчальна програма гурткової (секційної) роботи «Хортинг» для учнів 1–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів / Е. А. Єрмоєнко // *К. : Паливода А. В., 2012. – 268 с.*
53. Єрмоєнко Е. А. Наукове обґрунтування психолого-педагогічних умов виховання фізичної культури та основ здоров'я студентів у процесі занять бойовим хортингом / Е. А. Єрмоєнко // *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. – Вип. 3 (123). – С. 47-56. – DOI 10.31392/NPU-ps.series15.2020.3(123).09.*
54. Єрмоєнко Е. А. Основоположні принципи бойового хортингу. *Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць*. К. : Паливода А. В. 2018. Вип. 9. С. 22–31.
55. Єрмоєнко Е. А. Особливості самовиховання в бойовому хортингу / Е. А. Єрмоєнко // *Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 40–55.*
56. Єрмоєнко Е. А. Особливості фізичної і психологічної підготовки та формування професійних якостей курсантів і працівників правоохоронних органів засобами бойового хортингу / Е. А. Єрмоєнко // *Протидія незаконному переміщенню товарів в районах здійснення Операції об'єднаних сил : тези допов. наук.-практ. семінару, 15 травня 2020 р. м. Ірпінь / Державна фіскальна служба України, Ун-т ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 39–42.*
57. Єрмоєнко Е. А. Правомірність застосування службово-прикладних прийомів фізичного впливу системи бойового хортингу в екстремальних умовах соціального характеру у межах необхідної самооборони / Е. А. Єрмоєнко // *Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 95–110.*
58. Єрмоєнко Е. А. Принципи виконання й методика вивчення базових технічних елементів хортингу: методичний посібник / Е. А. Єрмоєнко // *К. : Паливода А. В., 2009. – 87 с.*
59. Єрмоєнко Е. А. Психічні процеси в бойовому хортингу / Е. А. Єрмоєнко // *Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 63–72.*
60. Єрмоєнко Е. А. Робоча програма фізкультурно-оздоровчих занять з хортингу для дітей / Е. А. Єрмоєнко // *К. : Нац. ун-т фізичного виховання і спорту України, 2009. – 32 с.*
61. Єрмоєнко Е. А. Система фізичного виховання спортсменів бойового хортингу / 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. 187–205.*

62. Єрмоєнко Е. А. Теоретико-методичні засади виховання наполегливості в молодших школярів у процесі занять бойовим хортингом : монографія / Е. А. Єрмоєнко ; Мін-во освіти і науки України, Ін-т проблем виховання НАПН України. – ГС «НФБХУ», 2020. – 191 с.
63. Єрмоєнко Е. А. Технічна підготовка спортсмена бойового хортингу : монографія / Е. А. Єрмоєнко // Мін-во освіти і науки України, Інститут проблем виховання НАПН України. – ГС «НФБХУ», 2020. – 652 с.
64. Єрмоєнко Е. А. Тренування в хортингу: навчально-методичний посібник / Е. А. Єрмоєнко // К. : Паливода А. В., 2009. – 227 с.
65. Єрмоєнко Е. Філософія бойового хортингу / Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2018. – Вип. 9. – С. 82–104.
66. Єрмоєнко Е. Формування фізичної культури та цінностей здорового способу життя студентської молоді як передумова спортивних успіхів у бойовому хортингу / Е. А. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2019. – Вип. 11. – С. 261–274.
67. Єрмоєнко Е. А. Формування цінностей здорового життя учнівської та студентської молоді на заняттях хортингом у навчальних закладах / Е. А. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу: зб. наук. праць / [ред. рада: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2016. – Вип. 6. – С. 115–123.
68. Єрмоєнко Е. А. Хортинг : навчальна програма гурткової (секційної) роботи для учнів 1–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів / Єрмоєнко Едуард Анатолійович. – Київ : Паливода А. В., 2012. – 268 с.
69. Єрмоєнко Е. А. Хортинг – національний вид спорту України: метод. посіб. / Е. А. Єрмоєнко. – К. : Паливода А. В., 2014. – 1064 с.
70. Зверев А. В. Бойовий хортинг у методиках вдосконалення силових якостей спортсменів різних вікових груп / А. В. Зверев, Е. А. Єрмоєнко, А. В. Тішин // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 593–603.
71. Івашковський В. Психомоторика та психо-фізіологічні особливості підготовки спортсменів бойового хортингу / В. Івашковський, Е. Єрмоєнко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 130–138.
72. Ільницький І. Р. Хортинг та організація навчання / І. Р. Ільницький, Е. А. Єрмоєнко, С. А. Бабурнич // Збірник наукових праць. – Київ : Паливода А. В., 2008. – С. 247–258.
73. Карасевич С. А. Бойовий хортинг як засіб морально-етичного виховання особистості / С. А. Карасевич, Е. А. Єрмоєнко, В. Р. Біла // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 346–357.
74. Кіблицький Р. В. Бойовий хортинг: концептуальні засади розвитку і популяризації в Україні / Р. В. Кіблицький, Е. А. Єрмоєнко, А. В. Тішин // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 502–514.
75. Коломоєць Г. А. Бойовий хортинг і принципи формування духовно-моральної вихованості учнів / Г. А. Коломоєць, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Деревянко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 776–793.
76. Колос М. А. Бойовий хортинг: швидкісно-силова підготовка та оптимізація управління навчально-тренувальним процесом / М. А. Колос, Е. А. Єрмоєнко, О. М. Сидоренко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 493–502.
77. Кузора І. В. Військово-патріотична програма бойового хортингу / І. В. Кузора, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Вехтев // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 840–852.
78. Кукушкін К. М. Методика військово-патріотичного виховання школярів у процесі занять бойовим хортингом / К. М. Кукушкін, Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 6–14.

79. Куцкір М. С. Принципи виховання системних вольових якостей спортсменів хортингу / М. С. Куцкір, Е. А. Єрьоменко, О. М. Гречаний // Педагогіка хортингу : зб. наук. праць / [ред. кол.: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2009. – С. 108–126.
80. Литвиненко А. М. Бойовий хортинг – комплексна система фізичного виховання особистості / А. М. Литвиненко, Е. А. Єрьоменко, В. Е. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 403–422.
81. Лях В. Інноваційні підходи у боротьбі «Лави на лаву» з учнями козацьких класів і спортсменів бойового хортингу / В. Лях, Е. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2019. – Вип. 11. – С. 164–176.
82. Ляховець О. О. Бойовий хортинг як засіб виховання патріотизму у дітей дошкільного віку / О. О. Ляховець, Е. А. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 305–315.
83. Остапенко О. І. Бойовий хортинг як засіб формування у старшокласників готовності до військової служби / О. І. Остапенко, Е. А. Єрьоменко, А. В. Тішин // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 638–652.
84. Петрочко Ж. В. Хортинг – школа сили і честі юного українця : метод. посіб. / Ж. В. Петрочко, Е. А. Єрьоменко. – К. : ПАЛИВОДА А. В., 2016. – 544 с.
85. Полторацький С. С. Бойовий хортинг у впровадженні воїнських традицій українського народу / С. С. Полторацький, Е. А. Єрьоменко, В. Е. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 538–550.
86. Присяжнюк С. Бойовий хортинг та проблема активного відпочинку спортсменів у різні вікові періоди / С. Присяжнюк, Е. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 206–218.
87. Пустолякова Л. Бойовий хортинг у системі навчання фізичних вправ загального розвитку та спеціально-підготовчих вправ на заняттях з фізичного виховання у закладах вищої освіти / Л. Пустолякова, Е. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2019. – Вип. 11. – С. 187–195.
88. Рудей Д. Ю. Бойовий хортинг у комплексі виховних засобів спортсменів шкільного віку / Д. Ю. Рудей, О. М. Гречаний, Е. А. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 334–343.
89. Сичов С. Бойовий хортинг та особливості оптимізації управління атлетичним тренуванням у процесі спортивної діяльності / С. Сичов, Е. Єрьоменко // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 219–225.
90. Сікан В. Ю. Технології здоров'язбереження у методиці хортингу / В. Ю. Сікан, Е. А. Єрьоменко, С. А. Бабурнич // Педагогіка хортингу : зб. наук. праць / [ред. кол.: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2009. – С. 284–301.
91. Степанюк А. В. Планування та організація навчально-виховного процесу з хортингу / А. В. Степанюк, Е. А. Єрьоменко, В. В. Вехтев // Педагогіка хортингу : зб. наук. праць / [ред. кол.: Бех І. Д. (голова) та ін.]. – К. : Паливода А. В., 2009. – С. 325–338.
92. Степура Т. М. Бойовий хортинг як засіб формування специфічних психічних властивостей співробітників правоохоронних органів / Т. М. Степура, Е. А. Єрьоменко, О. В. Буток // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 173–188.
93. Тішин А. В. Застосування прийомів бойового хортингу при вдосконаленні навчання у вищих освітніх установах правоохоронних органів України / А. В. Тішин, Е. А. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 296–305.
94. Федорченко Т. Є. Бойовий хортинг і методика проведення занять в умовах здоров'язберігальної педагогіки / Т. Є. Федорченко, Е. А. Єрьоменко, В. Е. Єрьоменко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 695–713.
95. Чмелюк В. В. Бойовий хортинг у підрозділах державної митної служби для підготовки співробітників до протидії незаконному переміщенню товарів у районах здійснення операції

об'єднаних сил на сході України / В. В. Чмелюк, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Бондарчук // Протидія незаконному переміщенню товарів в районах здійснення Операції об'єднаних сил : тези допов. наук.-практ. семінару, 15 травня 2020 р. м. Ірпінь / Державна фіскальна служба України, Ун-т ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 7–25.

96. Чмелюк В. В. Бойовий хортинг як чинник навчання і професійної підготовки курсантів закладів вищої освіти правоохоронної спрямованості / В. В. Чмелюк, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Бондарчук // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – Ч. 2. – С. 8–23.

97. Шаповалов Б. Б. Перспективи розвитку бойового хортингу як засобу підготовки військовослужбовців правоохоронних органів військової структури до дій з ризиком для життя та здоров'я / Б. Б. Шаповалов, Е. А. Єрмоєнко // Бойовий хортинг та діяльність правоохоронних органів України : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 14–15 липня 2020 р., м. Ірпінь / Мін-во фінансів України, Університет ДФС України [та ін.]. – Ірпінь, 2020. – С. 315–322.

98. Шило О. М. Фізичне і морально-психологічне становлення особистості засобами хортингу / О. М. Шило, Е. А. Єрмоєнко, В. В. Вехтев // Педагогіка хортингу : зб. наук. праць. – К. : Паливода А. В., 2010. – С. 127–140.

99. Savchenko, A. (2017). Combat horting – educational practice for young people / A. Savchenko, E. Yeromenko // Теорія і методика хортингу. – 2017. – Вип. 8. – С. 88–95.

Yeromenko E. A.

State Tax University, Irpin, Ukraine

STUDY OF THE GENERAL SPORTS FITNESS OF STUDENTS OF THE COMBAT HORTING SCHOOL GROUP

***Abstract** This scientific article describes the criteria for assessing the functional status of athletes and medical control during combat horting competitions, methods of health improvement activities for students of sports sections of combat horting, contains definitions and scientific justification of combat horting as a factor in implementing the life program of children, students, youth, the importance of healthy life values for students engaged in combat horting, determining the content, forms and methods of improving the physical and mental health of athletes, assessing the commitment of students to training technologies of the national professional applied sport of Ukraine – combat horting. It is noted that the medical control of competitive activities in combat horting for physical activity of schoolchildren and students includes: 1) division into medical groups based on the results of the study of health, physical development and functionality; 2) determining the impact of loads on the body in the process of competitive activities in combat horting, training and extracurricular activities in sports sections and clubs of educational institutions; 3) sanitary and hygienic control over the places and conditions of combat horting competitions; 4) medical and pedagogical observations during the competition; 5) prevention of injuries and diseases associated with a possible irrational method of conducting competitions in combat horting; 6) medical care of sports competitions in combat horting, mass health-improving physical culture and sports events in preschool institutions, health-sports camps, school and student meetings, etc.; 7) sanitary and educational work on the issues of competitions in combat horting and physical education of athletes of different age groups; 8) popularization of sports competitions in combat horting, promotion of health-improving influence of this kind of sport and general physical culture. Medical examination of preschool children, pupils and students in the process of medical control over sports competitions in combat horting, physical education of athletes of different age groups is carried out according to a comprehensive methodology adopted in domestic sports medicine for examination of athletes and sportsmen. As already mentioned, a comprehensive medical examination of combat horting athletes and participants includes: history (general and sports), external examination, anthropometric measurements, instrumental study of individual organs and systems, functional tests.*

***Key words:** criteria of assessment of functional condition, combat horting, medical examination of children, medical control during competitions, sports successes, general physical culture.*