

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вэйвэй, Ф. Шиэрдуаньцзинь. Каньцзяньчжилу (12 отрезов парчи. Дорога здоровья). Тяньцзинь, 2000. 400 с.
2. Инцзе, Л. Гошу ши (История государственного искусства). Пекин, 2016. 220 с.
3. Цзюньмин, Я. Ушу и Цигун: учебное пособие. Украина: Киев, 2014. 297 с.
4. Чэнфу, Я. Тайцицюаньшиюн фа (Практическое применение тайцицюань). Пекин: Чжунгошудянь, 1984. 190 с.
5. Чэнь, С. Чэньшитайцицюаньтушо (Иллюстрированные объяснения школы семьи Чэньтайцицюань). Шанхай, 2007. 350 с.
6. Чэнь, Ц. Чэньшитайцицюаньжумэньцзунцзяо (Общие объяснения введения в школу Чэньтайцицюань). Нанкин, 1935. 170 с.

Ворона Віта

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ СТРІЛЬБИ БІАТЛОНІСТІВ НА ЧЕМПІОНАТІ СВІТУ З БІАТЛОНУ

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Навчально-науковий інститут фізичної культури

Анотація. У роботі було проаналізовано основні показники стрільби біатлоністів високого рівня різних вікових груп на чемпіонаті світу з біатлону 2021 року. Визначено, що чим вище точність стрільби, тим вище ймовірність здобути високе місце на чемпіонаті світу з біатлону. Розроблено еталонні шкали показників стрільби біатлоністів за результатами чемпіонату світу 2021 року.

Ключові слова: біатлон, показники стрільби, чемпіонат світу з біатлону 2021 року

Vorona Vita. Analysis of the indicators of shooting of biathletes at the 2021 world biathlon championships.

Abstract. The paper analyzed the main shooting indicators of high-level biathletes of different age groups at the World Biathlon Championship 2021. It was determined that the higher the shooting accuracy, the higher the probability of winning a high place at the Biathlon World Championship. Reference scales of biathletes' shooting indicators based on the results of World Championship 2021 have been developed.

Keywords: biathlon, shooting indicators, Biathlon World Championship 2021.

Постановка проблеми. Сучасний рівень біатлону не дозволяє очікувати надзвичайно хороших результатів у спорті вищих досягнень досконало володіючи лише одним компонентом біатлону чи швидким пересуванням на лижах, чи влучною стрільбою. Таким чином, спортивний успіх біатлоніста найчастіше визначається його вмінням поєднувати обидва змагальні компоненти. В той же час стрільба в біатлоні є складним багатограним компонентом змагальної діяльності біатлоніста.

На сьогодні залишається актуальною проблема дослідження основних показників стрільби біатлоністів високого рівня різних вікових груп у змагальних умовах з метою визначення основних відмінностей даних показників у вікових та статевих групах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Своєчасний аналіз таких стрілецьких компонентів змагальної діяльності біатлоністів як результативність (якість стрільби) і швидкострільність (час перебування спортсмена на вогневому рубежі), дозволяє вносити корективи у процес стрілецької підготовки, розробляти модельні характеристики і індивідуальні програми змагальної діяльності. На цьому наголошується в роботах В. Пяткова, О. Павлюка [8]; А. М. Ратова [9]; В.В. Мулика [4]; О. Кравченко, В. Карленко [2].

Слід відмітити, що на погляд В.В. Мулика, резервом для покращення результату у біатлоні є підвищення швидкості прийняття положення для стрільби, якості стрільби та відходу з вогневого рубежу [4, с. 44]. Схожі ствердження, стосовно необхідності вдосконалення стрілецьких дій біатлоністів, висловлюють і інші автори [1;3]

В межах здійснення нашого дослідження ми ставили **мету** проаналізувати показники стрільби біатлоністів різних вікових груп за результатами Чемпіонату світу 2021 року та скласти еталонні шкали точності і часу стрільби.

Результати дослідження. Для реалізації нашого дослідження нами проводився аналіз протоколів стрільби за допомогою даних офіційних сайтів biathlon.com.ua [7], Hora2000 [5], biathlonworld.com [6].

В офіційному онлайн-доступі IBU були проаналізовані розширені протоколи змагань. Ці протоколи надають інформацію про точність стрільби біатлоніста, час стрільби, зайняте місце та зайняте місце відповідно до часу стрільби.

Таким чином, перш за все, були зібрані всі дані про параметри стрільби Чемпіонату світу з біатлону 2021 року.

Показники швидкострільності (це загальний час (у сек.) перебування спортсмена на вогневому рубежі протягом гонки) і результативності стрільби (це сумарна кількість штрафів за гонку; якість стрільби у %) розраховувалися окремо для спринту та індивідуальної гонки. Після аналізу даних кожного протоколу розраховувалися загальні середні показники точності і часу стрільби спринту та індивідуальної гонки. Після обрахунку отриманих даних за допомогою методів математичної статистики було створено моделі еталонних шкал.

Підсумовуючи результати точності стрільби на Чемпіонатах світу 2021 року серед юнацької, юніорської і дорослої груп, можна констатувати, що група дорослих жінок демонструвала кращі середньостатистичні показники точності стрільби, ніж юнацька та юніорська група в індивідуальній гонці, а в спринті всі три групи стріляють в межах 71,9-75,0%.

Аналіз точності стрільби в спринті та індивідуальній гонках серед чоловіків, виявив достовірні відмінності між всіма віковими групами. Найточнішу стрільбу продемонстрували чоловіки, які стріляли на 6,0% ефективніше за юніорів і на 18,9% ефективніше за біатлоністів молодшої групи в індивідуальній гонці. В спринтерській гонці юнаки демонстрували найнижчі результати. Їх влучність стрільби була на 8,6% нижча, ніж у юніорів, і на 16,0% нижча за результати стрільби у дорослих чоловіків.

Аналіз результатів часу стрільби жіночих груп показав, що в спринті значно повільніше стріляли на Чемпіонаті світу дівчата. В той же час юніорки стріляли лише на 2 сек. повільніше за жінок, тобто майже однаково.

В індивідуальній гонці різниця між часом стрільби всіх вікових груп біатлоністок значно відрізняється.

Статистичний аналіз даних часу стрільби чоловіків показав, що в індивідуальній гонці група дорослих біатлоністів стріляла найшвидше. Чоловіки стріляли на 36,2 сек. швидше за юнаків. Юніори також стріляли на 22,4 сек. швидше, ніж юнаки. Була виявлена достовірною різниця у 13,8 сек. у часі стрільби між юніорами і дорослими біатлоністами.

В спринтерській гонці час стрільби юніорів і чоловіків мав різницю в 3,3 сек. Юнаки стріляли на 11,7 сек. повільніше за юніорів і на 15 сек. повільніше за дорослих біатлоністів.

Для того, щоб з'ясувати істотні особливості стрілецьких параметрів біатлоністів, які займають лідируючі позиції на Чемпіонатах світу, ми провели аналіз точності стрільби та часу стрільби цих спортсменів. Також ми порівняли стрілецькі параметри біатлоністів лідируючих позицій з параметрами стрільби біатлоністів відповідної вікової групи (табл. 1).

Результати аналізу виявили тенденцію, що час стрільби лідерів суттєво відрізнявся від середнього по відповідній групі. Завдяки нашому дослідженню ми сформулювали припущення, що показники стрільби в сучасному біатлоні стають все більш важливими.

На основі отриманих результатів було розроблено еталонні шкали показників стрільби на Чемпіонатах світу 2021 року для трьох вікових груп у спринті та індивідуальній гонці. Порівнявши отримані результати еталонних шкал з даними лідерських груп

Чемпіонатів світу ми визначили, що лідери за влучністю стрільби повністю вкладаються в межи високого рівня як в спринті, так і в індивідуальній гонці. Стосовно швидкості стрільби, слід відмітити, що в спринті групи лідерів серед дівчат, юніорів, юніорок і жінок вели стрільбу в межах вище середнього рівня. В індивідуальній гонці точність стрільби в усіх групах також була в межах високого рівня. Середньостатистичні результати швидкості стрільби лідерських груп юнаків, юніорів, чоловіків і жінок перебували в межах вище середнього рівня.

Таблиця 1

Середньостатистичні дані точності і часу стрільби лідерів групи і всієї групи

Вікова група	Юнацька		Юніорська		Доросла	
	Ч	Ж	Ч	Ж	Ч	Ж
Спринт						
Точність стрільби лідерської групи (%)	96,7	93,3	96,7	93,3	91,7	93,3
Точність стрільби всієї групи (%)	64,9	71,9	73,5	73,4	80,9	75,0
Час стрільби лідерської групи (сек.)	61,6	68,7	59,5	56,7	53,9	67,1
Час стрільби всієї групи (сек.)	76,9	81,2	65,2	71,5	61,9	69,5
Індивідуальна гонка						
Точність стрільби лідерської групи (%)	86,7	90,0	90,0	96,7	95,8	93,3
Точність стрільби всієї групи (%)	64,6	68,6	77,5	76,4	83,5	83,2
Час стрільби лідерської групи (сек.)	143,9	133,0	129,6	128,2	111,1	118,8
Час стрільби всієї групи (сек.)	156,5	165,0	134,1	147,6	120,3	123,8

Після порівняння лідерських груп з еталонними шкалами, було вирішено порівняти результати виступів українських спортсменів на Чемпіонаті світу 2021 року з розробленими шкалами. Слід відмітити, що точність і час стрільби більшості спортсменів юнацької вікової групи перебуває в межах високого і вище середнього рівня. В той же час не один зі спортсменів не посів призового місця і навіть не увійшов до 15 найкращих. Що свідчить про недостатній рівень функціональної підготовки цих спортсменів.

Лише 25% спортсменів юніорської групи мали параметри стрільби високого рівня, і від 25-50 % – вище середнього. В цій групі слід звернути увагу на підвищення рівня стрілецьких параметрів.

Висновки. Підсумовуючи результати аналізу показників стрільби біатлоністів у різних вікових групах, можна констатувати, що чим вище точність стрільби, тим вище ймовірність здобути високе місце на Чемпіонаті світу з біатлону. Проте внесок часу стрільби є невід'ємним фактором високих спортивних результатів у біатлоні. Тривалість стрільби біатлоністів на призових позиціях у більшості випадках була меншою в усіх вікових та статевих групах і відрізнялася від такої у біатлоністів на нижчих позиціях.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з аналізом змагальної діяльності біатлоністів щодо показників часу пересування по дистанції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ворона В., Ратов А. Основные ошибки в технике стрельбы юных биатлонистов и их возможные последствия. *Physical education, sport and health culture in modern society*. 2008. Т. 3. С. 201-204.
2. Кравченко О., Карленко В. Змагальна діяльність біатлоністів високої кваліфікації на сучасному етапі розвитку біатлону. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 3. С. 21-25.
3. Кравченко О., Карленко В. Змагальна діяльність біатлоністів високої кваліфікації: проблеми та перспективи. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 4. С. 15-24.
4. Мулик В. В. Використання різних видів спеціальної підготовки юних біатлоністів протягом річного макроциклу. *Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту*. 2015. С. 42-47.

5. Офіційний сайт Hora2000. URL: <http://www.hora2000.de/de/downloads/> (дата звернення 15.09.2022)
6. Офіційний сайт IBU. URL: <http://www.biathlonworld.com/en/types>. (дата звернення 15.09.2022)
7. Офіційний сайт біатлону України. URL: www.biathlon.com.ua (дата звернення 15.09.2023)
8. Пятков В., Павлюк О. Аналіз стрілецької підготовки біатлоністів України. *Молода спортивна наука України* : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів, 2003. Вип. 7, т. 3. С. 195–199.
9. Ратов А. М. Використання інноваційних технологій в стрілковій підготовці біатлоністів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : збірник наукових праць. Вінниця : ТОВ «Планер», 2015. Вип. 19. С. 334–338. URL: <http://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/73473>

Глазун Аміна, Лапицький Віталій

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЮНИХ ВЕРШНИКІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка
Навчально-науковий інститут фізичної культури*

Анотація. У статті розглядаються питання фізичної підготовки вершників-початківців. Автором запропоновано певні заходи щодо розвитку фізичних якостей дітей 9-10 років під час занять з кінного спорту.

Ключові слова: кінний спорт, фізична підготовка, діти 9-10 років.

Hlazun Amina. *Physical training of young riders at the stage of initial training.*

Abstract. *The article deals with the issues of physical training of novice riders. The author proposed certain measures for the development of physical qualities of children 9-10 years old during equestrian classes.*

Key words: *equestrian sports, physical training, children 9-10 years old.*

Постановка проблеми. Основа досягнень у кінному спорті, як вказано у нормативних документах Всеукраїнської Федерації кінного спорту України [1], започатковується на етапі початкової підготовки, бо саме раціональна і ефективна підготовка, яка проходить із дотриманням принципів спортивної підготовки, є базою для майбутніх успіхів дітей в обраному виді спорту. Робота тренерів на сучасному етапі у групах початкової підготовки, де використовується індивідуальний і диференційований підхід, зустрічається не дуже часто. Тренери цих груп надають багато часу з конем, елементам верхової їзди, та забувають про роботу над посадкою юних вершників, що, у цілому, залежить від фізичних кондицій дітей. Представлені положення є такими, що надають актуальності проведеним дослідженням, де треба розглянути розвиток фізичних якостей вершників 10-11 років.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тренувальний процес вершників на етапі початкової спеціалізації, як вказують дослідження В.О. Русановича, 2019; С.К. Сокольнікова, 2017, є важливим етапом для розвитку координації. У процесі різноманітної фізичної підготовки юні спортсмени набувають багаточисленних умінь, де засвоюються технічні елементи, виконуються різні вправи для накопичення рухового досвіду. На стадії фізичного розвитку удосконалюються і такі елементи координації рухів, як відчуття простору і часу, відчуття ритму [3].

Як вказують І. Косик, О. Міщенко, 2021, тренування силових здібностей допоможе юним спортсменам пристосовуватися до балансування під час верхової їзди. Чим вищий рівень швидкості, сили і витривалості, тим краще розвивати спритність та координаційні можливості. Сила м'язів ніг, що допомагає енергійно відштовхуватись від землі, допомагає збільшувати швидкість.

Покращення швидкісних показників вершників, як вказує у своїх дослідженнях В.О. Русанович, 2019, теж залежить від силових здібностей м'язів, що сприяє більш частим рухам кінцівок або тіла. Тому під час розвитку швидкості необхідно швидкісно-силові вправи поєднувати із силовим тренінгом.