

10. Kashuba, V. Kolos M., Rudnytskyi O., Yaremenko V., Shandrygos V., Dudko M., Andrieieva O. Modern approaches to improving body constitution of female students within physical education classes. Journal of Physical Education and Sport, 2017 (4), Art 227. – 2472–2476.

11. Kashuba, V.A., Golovanova N. L.Increase in efficiency of professionally applied physical training of pupils of 16-17 years old based on application of informational and methodicals sytems. Physical education of students,2018, 22(2). – p.57–62.

З ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК ЩОДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБУ ПЕРЕМІЩЕННЯ СТІЛКА ПІД ЧАС СТРІЛЬБИ У РУСІ

Кашуба Віталій, Івченко Віталій

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ., Україна

Вступ. Практична стрільба — це відносно молодий вид стрілецького спорту, на меті якого стоїть вивчення та відпрацювання вправ, що відповідають різноманітним випадкам застосування вогнепальної зброї. Гаслом практичної стрільби є: *лат. Diligentia — Vis — Celeritas* (Точність — Потужність — Швидкість) — тобто спортсмен має влучно і швидко стріляти з потужної зброї [7, 8, 9].

Чи не найбільшою відмінністю практичної стрільби від інших видів стрілецького спорту [1] є різноманітність вправ, які розробляються та готуються для кожного змагання нові (нове розташування мішеней, новий набір перешкод і умов виконання). Застосування стандартних вправ обмежене лише кваліфікаційними змаганнями [9].

При цьому, більшість мішеней (мінімум 70 %) на стрількових вправах, розташовуються таким чином, що їх можна уражати у русі, тобто вражати мішені рухаючись, під час переміщення від однієї стрілецької позиції до іншої і тим самим отримувати значну перевагу у часі [7, 8, 9].

Стрілецькі вправи плануються таким чином, щоб вони відповідали різноманіттю випадків можливого застосування вогнепальної зброї на практиці. На сьогоднішній день питання ефективного застосування вогнепальної зброї є актуальним як для правоохоронних органів так і для Збройними Силами України, особливо враховуючи події на сході нашої країни та агресивні дії сусідньої країни.

Завжди актуальним залишається питання стрільби у русі для підрозділів спеціального призначення правоохоронних органів, які виконують службові завдання щодо затримання озброєних злочинців, звільнення заручників тощо. Де швидкість та влучність стають головними, а технічно грамотне переміщення створює значні тактичні переваги, які безумовно надають переваги у часі для виконання влучної стрільби.

Таким чином, питанню влучної стрільби під час переміщення приділяють значну увагу в процесі тренувань не лише спортсмени [2, 3, 4, 5, 6], а й співробітники підрозділів спеціального призначення.

Слід врахувати, що існує достатньо велика кількість способів переміщення під час стрільби у русі. При цьому слід прийняти до уваги, що період підготовки завжди обмежений у часі, а приділяти увагу вивченню та відпрацюванню всіх наявних способів переміщення, як правило є не доцільним, оскільки достатньо сконцентруватися на відпрацювання найбільш ефективного способу переміщення. Тому питання визначення найбільш оптимального способу переміщення під час стрільбу у русі є достатньо актуальним.

Мета дослідження - визначити найбільш оптимальний спосіб переміщення стрілка під час стрільби у русі, який дозволяє проводити влучну і швидкісну стрільбу.

Методи дослідження: теоретичні, емпіричні та статистичні.

Результати дослідження та їх обговорення. З метою проведення експертної оцінки було опитано двадцять співробітників спеціальних підрозділів правоохоронних органів, які активно тренуються та приймають участь у змаганнях різного рівня (в тому числі міжнародного) з практичної та тактичної стрільби. Всі опитуванні були свого часу переможцями або призерами турнірів, етапів Кубка України та Чемпіонатів України з практичної стрільби. Серед них шістнадцять опитаних мають бойовий досвід (учасники бойових дій). Тому можна стверджувати, що всі вони є експертами у галузі практичної стрільби.

Для опитування були виділені п'ять найбільш поширених способів переміщення під час стрільби у русі («Х-подібний» крок; «лижний» крок; «лінійний» крок; «низьке» переміщення)

До експертів ставилося питання щодо визначення найбільш оптимального на їх думку (вживаний ними) способу переміщення під час стрільби у русі та вказати номери від 1 до 5 (де 5 - найбільш оптимальний, 1 – найменш оптимальний).

Застосовуючи метод переваг експертної оцінки визначаємо суму вказаних номерів для кожного способу переміщення. Таким чином найбільша сума буде у «Х-подібного» кроку – 92 (5 місце, або найбільш оптимальний спосіб); «лижний» крок – 76 (4 місце); «лінійний» крок – 71 (3 місце); «низьке» переміщення - 41 (2 місце); звичайний крок – 20 (1 місце або найменш оптимальне). Результати опитування та обчислення наведені у таб. 1.

Таблиця 1

Результати опитування та обчислення експертної оцінки.

Експерти	Способи переміщення				
	звичайний крок	"лижний" крок	"лінійний" крок	"Х-подібний" крок	"низьке" переміщення
1	1	4	3	5	2
2	1	3	4	5	2
3	1	4	3	5	2
4	1	4	3	5	2
5	1	3	5	4	2
6	1	3	5	4	2
7	1	2	4	5	3
8	1	5	3	4	2
9	1	4	3	5	2
10	1	3	5	4	2
11	1	4	3	5	2
12	1	5	3	4	2
13	1	3	4	5	2
14	1	3	4	5	2
15	1	4	3	5	2
16	1	4	3	5	2
17	1	5	4	3	2
18	1	4	3	5	2
19	1	5	3	4	2
20	1	4	3	5	2

$\sum_{i=1}^m x_i$	20,00	76,00	71,00	92,00	41,00
$\left(\sum_{i=1}^m x_i\right)$	-40,00	16,00	11,00	32,00	-19,00
$\left(\left(\sum_{i=1}^m x_i\right) - \bar{x}\right)^2$	1600,00	256,00	121,00	1024,00	361,00
місце	1	4	3	5	2

Ступінь погодженості думок опитуваних експертів встановлюється за допомогою коефіцієнта конкордації Кендалла (W):

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)},$$

де S – сума квадратів відхилення оцінки від середнього значення:

$$S = \sum_{i=1}^n \left(\left(\sum_{j=1}^m x_{ij} \right) - \bar{x} \right)^2$$

де m – кількість експертів; n – кількість об'єктів експертизи, x_{ij} – i-а оцінка j-го експерта; $\bar{x}$ – середня оцінка, виставлена m експертами за всіма n об'єктами експертизи, яка визначається за формулою:

$$\bar{x} = m \cdot (n + 1) / 2$$

де m – кількість експертів; n – кількість об'єктів експертизи.

Таким чином

$$W = \frac{12 \cdot 3362}{400 \cdot (125 - 5)} = 0,84$$

Перевірка узгодженості проводиться за допомогою χ^2 -критерію Пірсона. Емпіричне значення χ^2 -критерію Пірсона:

$$\chi^2 = m(n-1) \cdot W = 20 \cdot (5-1) \cdot 0,84 = 67,2$$

порівнюється з критичним $\chi_{\alpha}^2(n-1)$, обчисленим для числа ступенів волі $df = n-1$ і відповідно рівню значущості 0,01.

$$\chi_{\alpha}^2(5) = 13,3$$

оскільки емпіричне значення χ^2 -критерію Пірсона більше критичного ($67,2 > 13,3$), робимо висновок про те, що коефіцієнт конкордації Кендалла W значущий – експертиза відбулася, думки експертів узгоджені на рівні $p=0,01$.

Отже, результати експертної оцінки способів переміщення стрілка під час стрільби у русу наступні (за рівнями найбільшої оптимальності): 1. – «Х-подібний» крок; 2 – «Лижний» крок; 3 – «Лінійний» крок; 4 – «Низьке» переміщення; 5 – Звичайним кроком.

Висновки. Таким чином за допомогою методу експертних оцінок було ідентифіковано оптимальний спосіб переміщення стрілка під час стрільби у русі, яким став «Х-подібний» крок.

Література

1. Кашуба В., Аманов К., Синиговец В. Использование биомеханических средств и методов управления устойчивостью системы “стрелок-оружие” I Международ. конф “Физическое воспитание Туркменистана”, Ашхабад, 1993. С. 51-54.

2. Кашуба В., Хаби́нец Т. Методика применения специальных технических средств при обучении технике пулевой стрельбы. Современные проблемы совершенствования системы физкультурного образования, Кишинев, 1995. С. 161-162.
3. Кашуба В., Хаби́нец Т. Біомеханічні особливості пози "ізготовка" стрільців-кульовиків Концепція підготовки спеціалістів фізичної культури в Україні, Луцьк, 1996. С. 304-306.
4. Кашуба В.О., Лапутина Ю.А., Петрушевский І.І. Тренувальний стенд стрілка. Патент на винахід. UA, 20352 A, 1997.
5. Кашуба В. Движения со сложнokoординационной структурой и проблемы их освоения в спортивной тренировке. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Харьков. 1999.11.С.3-6.
6. Кашуба В., Хаби́нец Т. Підвищення ефективності тренувального процесу стрільців-кульовиків на основі біомеханічних ерогенних засобів відставленої дії. Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-методичної конференції "Стрілецька підготовка в олімпійському спорті". Львів. 2004.10-4.
7. Крючин В. Основы практической стрельбы. Челябинск: Аркаим, 2006. 264 с.
8. Сауль Кирш. Размышление о практической стрельбе/ Saul Kirsh - Doble-Alpha Acadey, 2005.222 с.
9. Бен Стэгер. Навыки и дриллы по практической стрельбе из пистолета. Перевод на русский язык Чибиряк К.И. Владивосток: Полиграф-Сервис-Плюс, 2017.185 с.

ВИЗНАЧЕННЯ ДЕТЕРМІНАНТ ПОРУШЕНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЧЕРЛІДЕРІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Юрій Крикун

Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ., Україна

Вступ. На сучасному етапі методика спортивної підготовки позначена втіленням низки радикальних змін, спричинених посиленою конкуренцією на найбільш визнаних у світі змаганнях і актуалізацією тренувальних програм, виконання яких здебільшого вимагає перевищення адаптаційного потенціалу людського організму[1, 3, 4, 12]. Найбільш нагальною щодо розв'язання, означена проблема постає на початкових етапах багаторічної підготовки юних спортсменів [1, 12, 15]. Низкою досліджень доведено наявність тісного зв'язку між станом опорно-рухового апарату (ОРА) та здоров'ям спортсмена [7, 8, 9, 10, 13]. Відтак, більшість іноземних й українських дослідників стверджують, що відсутність відхилень у стані ОРА є неодмінною умовою нормального функціонування фізіологічних систем організму спортсменів, зміцнення їхнього здоров'я [1, 5, 6, 12, 14].

Мета дослідження - визначити структуру факторів, які призводять до порушень опорно-рухового апарату юних черлідерів.

Методи дослідження. Для виконання поставленої мети було використано такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів, кваліметрія – метод експертних оцінок [2]. При проведенні експертизи методом надання переваги розрахункове значення коефіцієнта конкордації $W = 0,85$ при $(p < 0,05)$, та $W = 0,79$ $(p < 0,05)$ тобто результатам проведеної експертизи можна довіряти, саму експертизу можна вважати такою, що відбулася, а думку експертів – узгодженою. Враховували, що експертна оцінка повинна проводитися висококваліфікованими і досвідченими фахівцями тому її