

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СТРІЛКОВІЙ ПІДГОТОВЦІ БІАТЛОНІСТІВ

Ратов А.М.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

Навчально-науковий інститут фізичної культури

Відомо, що біатлон набув популярності як у нас на Україні так і у всьому світі. Це багатокомпонентний вид спорту, який поєднує різне за характером навантаження – максимально динамічне під час лижної гонки та статичне напруження під час стрільби. Окремими спеціальними тренуваннями в лижних гонках і стрільбі можна досягнути високих результатів в окремому з цих видів спорту, але реалізувати з успіхом таку підготовку у змаганнях з біатлону майже неможливо.

Постановка проблеми. Результативність стрільби – одна з найважливіших характеристик успішного біатлоніста. Дане вміння є безумовно вродженим, (це доведено науковцями які займалися цим питанням) але відомо й те, що його як і будь-яке інше, можна розвинути у значній мірі. (Брюховских Т.В. 2015;Пятков В.Т. 2002). В залежності від методики занять і принципового індивідуального підходу до потенціально-успішного спортсмена, можна виховати з нього майстра спорту (Мулик В. В. 2010; Калиніченко О. М. 2008, 2011; Лопатьєв А. О. 2009). У стрільбі в основному вся техніка обумовлена мікрорухами в суглобах тіла спортсмена, які ледь помітні для очей тренера (Р. О. Зубрилов, 2010, 2012). Роботу виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи Сум ДПУ імені А. С. Макаренка Міністерства освіти і науки України за темою «Підвищення рівня здоров'я та фізичної підготовленості різних групна селення засобами фізичної культури» (номер державної реєстрації 0111U005736) на 2011–2015 рр.

Метою нашого дослідження є удосконалення методики стрілкової підготовки біатлоністів на базі використання комп'ютерно-електронного пристрою «Скатт» в навчально-тренувальному процесі.

Для досягнення цієї мети були визначені наступні **завдання**:

1. З'ясувати значимість факторів, які впливають на результативність і стабільність стрілкової підготовки біатлоністів.

2. Визначити ефективність застосування комп'ютерно-електронного пристрою «Скатт» в навчально-тренувальному процесі.

Припускалося, що використання біатлоністами комп'ютерного стрілкового пристрою «Скатт» в навчально-тренувальному процесі дозволить більш ефективно удосконалити рівень спеціальної стрілкової підготовки.

Нами використані наступні методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел; робочих планів та індивідуальних щоденників самоконтролю біатлоністів; педагогічні спостереження; порівняльно-пошуковий експеримент; метод комп'ютерної діагностики; методи математичної статистики.

Практичне значення роботи полягає в тому, що розроблена методика планування і корекції стрілкової підготовки кваліфікованих біатлоністів дає змогу для прийняття ефективних управлінських рішень під час тренувального процесу спортсменів. Отримані дані можна використовувати спортсменам, тренерам-викладачам ДЮСШ, ШВСМ, для кваліфікованої підготовки спортсменів-біатлоністів. Використання запропонованої нами методики, дозволяє покращити якість стрільби та визначити індивідуальні оптимальні можливості спортсменів.

Педагогічні спостереження та дослідження проводились в умовах навчально-тренувального процесу в ШВСМ м. Суми систематично протягом одного календарного року, починаючи з весни 2014-2015 років.

Експериментальній групі було запропоновано внести в тренувальний процес комплекси спеціальних вправ з використанням комп'ютерно-електронного пристрою «Скатт».

Проведене спостереження дозволило виявити ступінь ефективності запропонованої нами методики побудови тренувального процесу, визначити основні напрямки стрілкової підготовки всіх досліджуваних нами спортсменів. Грунтуючись на сучасних науково-методичних підходах в організації педагогічного спостереження, маємо можливість в значній мірі підвищити об'єктивність даних, що визначають рівень стрілкової підготовки та якість впровадженої методики.

На першому етапі досліджень проводився аналіз науково-методичної літератури по питанням застосування спеціальних вправ для розвитку техніко-тактичної і спеціальної стрілкової підготовки. Узагальнено специфіку розвитку спеціальної підготовки, дано характеристику основним групам вправ запропонованих в наших дослідженнях.

На другому етапі досліджень проводився педагогічний експеримент.

В дослідженні брали участь 12 МС з біатлону віком 21-23 роки, вони були поділені на дві групи. Перша група була контрольна, друга – експериментальна. До складу контрольної, групи входили МС національної збірної України та МС які є кандидатами в національну збірну; до експериментально групи входили МС національної збірної України.

Контрольна група проводила тренування за все узагальненою методикою без використання комп'ютерно-електронного пристрою. Експериментальна група за основу тренувань брала комп'ютерно-електронний пристрій «Скатт».

На третьому, заключному етапі експерименту був проведений підсумок та аналіз протоколів змагань і проаналізовано ефективність впровадження в тренувальний процес біатлоністів високої кваліфікації, комп'ютерного пристрою «Скатт». Під час дослідження нами порівнювалися по протоколах серії змагань результати стрільби двох груп: експериментальної та контрольної. В експериментальній групі, запровадили методику стрілкової підготовки біатлоністів на базі корекції та підбору спеціальних вправ.

Нами проаналізовано техніка натиску на спусковий гачок між ударами серця при стрільбі із гвинтівки (Пульс техніка).

Кожен спортсмен при стрільбі стикається з тим, що зброя постійно знаходиться в русі. Ці рухи, і визначають стійкість, яку можна розділити на дві складові частини. Перша складова – це рухи, викликані не координованими м'язами і їх тремором, друга – це рухи викликані ударами серця. Якщо перша легко тренується, то друга тренуванню практично не піддається. При аналізі траєкторії прицілювання у стрільця високого класу дуже легко побачити ці дві складові (Рис.1)

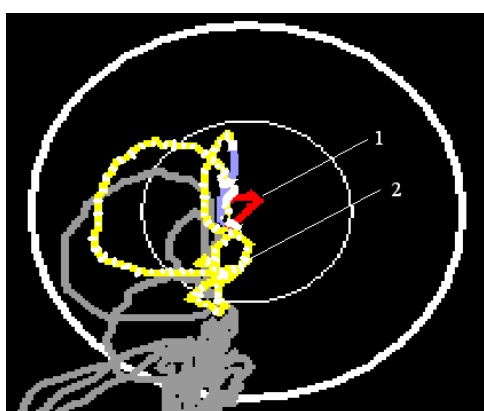


Рисунок 1 показує траєкторію прицілу стрілка високого класу при тренуванні лежачи. Відрізок 1 показує, коливання зброї між ударами серця, а відрізок 2 відмічає траєкторію в момент удару. На даному прикладі ми бачимо, що зброя рухається в основному із-за роботи серця. Це дає

можливість стверджувати, що максимальний результат можна отримати, лише виконуючи постріл між ударами серця. Методика техніки натиску на спуск між ударами серця проводилась наступним чином. Ми звертали увагу спортсмена на особливості натиску на спуск. Для цього під час тренування ми пропонували оцінити кількість вистрілів (з 10) кожен спортсмен натискав на спуск між ударами серця. Якщо 7-9 пострілів спортсмен робить на паузі, то йому пропонували продовжити тренування з тренажером й уважно контролювати кожен постріл, особливо його заключну фазу. Якщо кількість вистрілів, які робили спортсмени між ударами серця складала менше 7, то ми пропонували проводити аутогенне тренування. На наш погляд це допоможе вирішити три основні завдання:

- ✓ вміння розслаблювати м'язи;
- ✓ добре відчувати удари серця влюбій точці тіла;

В даному конкретному випадку спортсменам потрібно тільки вміння відчувати удари серця влюбій точці нашого організму.

За допомогою комп'ютерної діагностики визначались: кількість залікових пострілів, результат при зміщенні середньої точки влучення на центр мішені, стабільність прицілювання, загальний час вистрілу, точність прицілювання, контрольний час. Ця методика застосовувалась під час всього дослідження в експериментальній групі. Графічно відображено траєкторія прицілювання по мішені під час стрільби

Використання тренажера СКАТТ значно спрощує підбір правильного приготування в стрільбі лежачи. При приготування лежачи оцінюється загальна стійкість зброї, яка складається з двох компонентів:

- ✓ величина пульсації.
- ✓ стійкість між ударами серця.

На даному прикладі (Рис. 2.) відрізок 1 це відрізок траєкторії у момент удару серця, він показує величину пульсації, а відрізок 2 показує паузу між серцевими скороченнями. Поліпшення цих двох показників і було нашою метою.

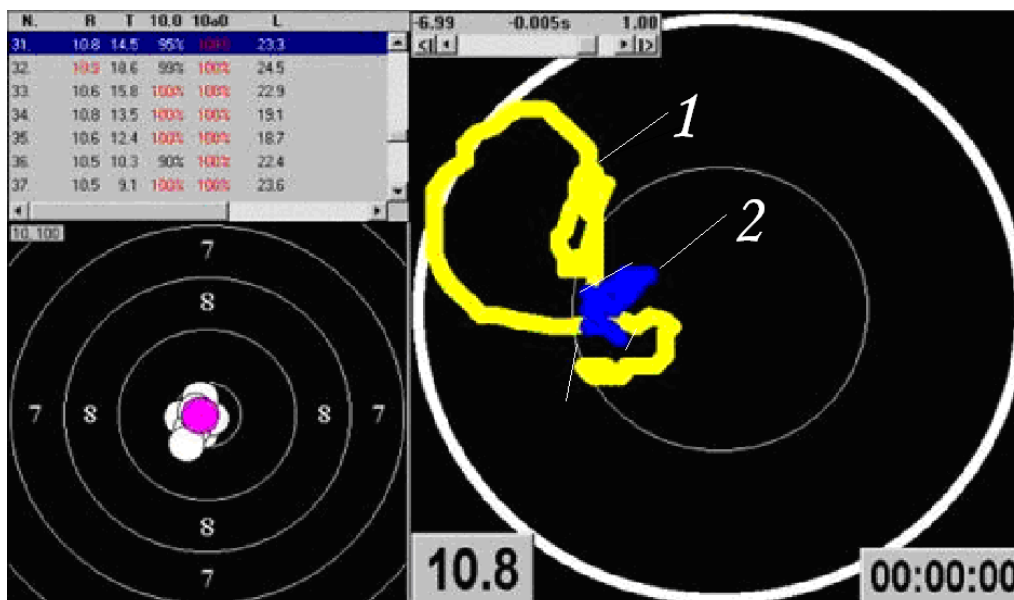


Рисунок 2.

Враховуючи, що серце завжди працює, то пульсуючі коливання в такт з ударами серця передаються на зброю і значно погіршують стійкість.

Майже завжди біатлоніст індивідуально повинен знайти своє приготування. При внесенні будь яких змін у приготування або екіпіровку основним інструментом оцінки стійкості є параметр « L », який показує з якою швидкістю переміщається траєкторія прицілювання по мішені, вимірюється « L » у мм/сек. Середні показники « L » у сильних стрільців коливаються від 20 до 35 мм/сек.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Аналіз отриманих даних контрольної та експериментальної груп дає можливість стверджувати, що при використанні 960 пострілів у контрольній групі зроблено промахів - 24,3 % і 75,7% влучень, а з 790 пострілів у експериментальної групи промахів – 22,2% і відповідно 77,8% влучень. Якість стрільби вище на 2,1%. Таке незначне поліпшення на загальному фоні найсильніших біатлонних команд дає змогу наблизитися нашим спортсменам до двадцятки лідерів на етапах кубку Світу та Чемпіонаті Світу.

Використання стрілкового тренажера «Скатт» з зворотнім зв'язком (одночасна реєстрація комплексу показників: величина фізичного навантаження, по ЧСС в сумі з показниками стійкості і коливання стволу зброї, часові параметри виконання стрілкової вправи: час приготування, ритм, швидкість стрільби на вогневому рубежі і результат кожного пострілу) забезпечує об'єктивну інформацію про рівень стрілкової підготовленості спортсменів.

Перспективи подальших досліджень полягають в своєчасному виявленні та виправленні помилок в технічній стрілковій підготовці біатлоністів та їх індивідуалізації.

Список літератури

1. Брюховских Т.В. Формирование результативности в стрельбе у студентов-биатлонистов /Д.А. Шубин, В.В. Пономарев //Теория и практика физической культуры. – М.; 2015. -№ 2. – С 79-80.
2. Зубрилов Р. А. Стрелковая підготовка біатлоніста: [монографія] / Р.А. Зубрилов. – К., 2010. – 296 с.: илл. – Библиогр.: С. 290-293.

3. Зубрилов Р.А. Становление, развитие и совершенствование техники стрельбы в биатлоне [монография] / Р. А. Зубрилов. – К.: СПД «Зубрілов», 2012. – 352 с.
4. Калиніченко О. М. Особливості моделювання навчально-тренувального процесу у стрілецьких видах спорту / О. М. Калиніченко // Теорія та методика фізичного виховання. 2011, № 4 – С.39-45.
5. Каринцев И. А. Подготовка квалифицированных биатлонисток: [монография]. / И.Я. Каринцев, В.Н. Чумаков. – Чайковский: Чайковский ГИФК. 2006. – 118 с.
6. Лопатьев А. О. Особливості моделювання системи «стрілець – зброя – мішень»/ А. О. Лопатьев, М. І.Дзюбачик, С. М. Смільнянин //Теорія та методика фізичного виховання. 2009, №5–С.37-42.
7. Пятков В.Т. Теоретико-методичні основи техніко-тактичної підготовки спортсменів у стрілецьких олімпійських вправах : дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 ; Львівський держ. ін-т фізичної культури. – Л., 2002. – 439 арк.

Анотація. Ратов А.М. Використання інноваційних технологій в стрілковій підготовці біатлоністів. В статті розглядається модель корекції стрілкової підготовки кваліфікованих біатлоністів на базі використання комп'ютерно-електронної установки «Скатт» в навчально-тренувальному процесі. Ґрунтуючись на сучасних науково-методичних підходах в організації педагогічного спостереження та контролю технічної підготовки, маємо можливість в значній мірі підвищити об'єктивність даних, що визначають рівень стрілкової підготовленості та якість впровадженої методики.

Ключові слова: біатлон, стрілкова підготовка, комп'ютерно-електронна установка «Скатт».

Аннотация. Ратов А. М. Использование инновационных технологий в стрелковой подготовке биатлонистов. В статье рассматривается модель

коррекции стрелковой подготовки квалифицированных биатлонистов на базе использования компьютерно-электронной установки «Скатт» в учебно-тренировочном процессе. Опираясь на современные научно-методические подходы в организации педагогического наблюдения и контроля технической подготовки, имеем возможность в значительной мере повысить объективность данных, определяющих уровень стрелковой подготовленности и качество предложенной методики.

Ключевые слова: биатлон, стрелковая подготовка, компьютерно-электронная установка «Скатт».

Annotation. Ratov A.M. Using of innovative technologies in shoot training of biathletes. In the article is considered the model of the correction in shoot training of skilled biathletes based on using of computer-electronic system “Skatt” in teach-training process. Based on modern scientific and methodological approaches in the organization of pedagogical supervision and control of technical training, have the opportunity to greatly improve the objectivity of the data determining the level of shoot training and the quality of the proposed methodology.

Key words: biathlon, in shoot training, computer-electronic system “Skatt”.