

6. Фарбей В. В. Педагогические и медико-биологические критерии отбора в биатлоне. *Известия Российского государственного педагогического университета им. АИ Герцена*. 2008. № 62.
7. Федик О.В. Психологія фізичної культури та здорового способу життя: навчально-методичний посібник до курсу. Івано-Франківськ, 2019. 158 с.
8. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта). Киев : Олимпийская лит., 2011. 360 с.

Біланенко Олександр, Ратов Анатолій

ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ СТРІЛЬБИ В БІАТЛОНІ

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

Анотація. У статті визначено особливості здійснення стрільби в біатлоні. Розглянуто такі основні елементи, як підготовка до пострілу, прицілювання, затримки дихання і спуск гачка. З'ясовано, що всі ці дії знаходяться в чітко визначеному взаємозв'язку, мають окремі завдання, направлені на вирішення загального завдання – влучного виконання пострілу.

Ключові слова: біатлон, стрільба, техніка, елементи.

Bilanenko Alexander, Ratov Anatoly. FEATURES OF SHOOTING IN BIATHLON

Abstract. The article identifies the features of shooting in biathlon. The main elements such as preparation for the shot, aiming, holding your breath and lowering the trigger are considered. It was found that all these actions are in a clearly defined relationship, have separate tasks aimed at solving a common task - accurate execution of the shot.

Key words: biathlon, shooting, equipment, elements.

Постановка проблеми. Сучасний біатлон відрізняється гострою боротьбою учасників змагань, високим рівнем спортивних досягнень, а з введенням нових дисциплін у програму змагань, зросла і їх видовищність. Біатлон не можна розглядати як механічне поєднання двох видів спорту: лижної підготовки та 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. Тільки раціональне співвідношення комплексної (фізичної, технічної, психічної та тактичної) підготовки може забезпечити успіх [5].

Важливим елементом стрілецької підготовки є здійснення стрільби в біатлоні. Саме цьому елементу приділяється найбільша увага як тренерів, так і спортсменів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми стрілецької підготовки біатлоністів висвітлені у багатьох роботах [1; 2; 6; 7]. Більшість акторів вважають роботу на вогневому рубежі найважливішим компонентом системи стрілецької підготовки в біатлоні [4; 6; 8].

Мета дослідження – визначити особливості здійснення стрільби в біатлоні.

Результати дослідження. Значимість стрільби при визначенні кінцевого результату змагань з біатлону дуже велика. Підсумки виступів спортсменів високої кваліфікації на змаганнях показують, що при незначній різниці у швидкості гонки й часу перебування на вогневих рубежах, кінцевий результат визначає влучна стрільба.

Необхідно враховувати те, що біатлоніст до початку стрільби проводить гонку на лижах, прагнучи показати високий результат і внаслідок цього на вогневому рубежі у нього відбуваються значні функціональні і психологічні зміни. Спортсмен стріляє, не знімаючи лиж, в умовах важкого прискореного серцебиття та дихання, без попередніх пробних пострілів і корекції стрільби [2].

Влучний постріл – це наслідок точного виконання біатлоністом визначених дій – підготовки до пострілу, прицілювання, затримки дихання і спуска спускового гачка. Всі ці дії знаходяться в чітко визначеному взаємозв'язку, мають окремі завдання, направлені на вирішення загального завдання – влучного виконання пострілу.

Кожен з цих елементів має свої, строго визначені, завдання, направлені на вирішення однієї мети – уразити ціль. Так, наприклад, виготовлення повинне забезпечити достатню стійкість (нерухомість) зброї, щоб у момент роботи пострілу не відбулося його відхилення від наміченої мети. Сенс прицілювання полягає в тому, щоб додати зброї строго певний напрям для ураження малої по розмірах цілі. Щоб зберегти достатню стійкість зброї при приготуванні, необхідно на час роботи пострілу затамувати подих, зменшивши тим самим коливання грудної клітки, і плавно натиснути на спусковий гачок у момент найменшого коливання зброї [6].

Розглянемо більш детально основні елементи техніки стрільби. Приготування – створення необхідної рівноваги біатлоніста із зброєю і оптимальною для цього напругою м'язового апарату, забезпечення нормального функціонування зорового апарату, внутрішніх органів і кровообігу. У біатлоні існує два положення для стрільби з гвинтівки: лежачи і стоячи [2].

Влучність стрільби залежить від приготування стрілка і ступеня коливання зброї під час здійснення пострілу, тому основною задачею спортсмена є пошук оптимального положення, що забезпечує найменше коливання системи "тіло стрілка – зброя" [1].

- мушка праворуч від мішені – зменшити кут розвороту тулуба;
- мушка вгорі – просунути вперед;
- мушка внизу – відсунути назад;
- точніше наведення в біатлоні проводиться в процесі дихання.

Приклад гвинтівки необхідно притискати до плеча так, щоб під час прицілювання не відбувалося продавлення його вниз або убік, опускаючи лівий лікоть на землю, злегка притиснути правою рукою

приклад до плеча. Не напружуючи надмірно м'яза шиї, покласти щоку на гребінь прикладу так, щоб око знаходилося проти діафрагми. При цьому у біатлоніста повинне бути відчуття злитої голови і прикладу як єдиного цілого [9].

Через те що антропометричні дані в людей різні, неможливо розробити єдине положення, що могло б підійти всім стрілкам. Тому спортсмену в процесі тренувальних занять варто підібрати найбільш раціональний для себе варіант приготування, виходячи зі своїх індивідуальних особливостей, однак не виходячи за рамки правил змагань і з огляду на встановлені закономірності.

Вивчення досвіду ведучих спортсменів, розумний критичний підхід до вибору раціонального варіанта приготування, безперестанний пошук і удосконалення її елементів у процесі тренувальних занять – це основні шляхи досягнення високих стабільних результатів у стрільбі [2; 9]

Зручність у приготуванні – поняття відносне. Воно залежить від ступеня тренуваності спортсмена. Відомо, що якщо попрацювати із зброєю (макетом) 5–6 днів по 30–40 хв., то, що здавалося раніше незручним положенням тіла або якої-небудь його частини, стає звичним, зручним. Стійкість зброї при стрільбі лежачи погіршується на 7%, а при стрільбі стоячи на 19% (при монокулярному зорі). Зажмурювання лівого ока впливає на гостроту правого до 22%, хоча відомо, що бінокулярний зір краще монокулярного [3].

Стійкість біатлоніста при стрільбі залежить від багатьох чинників: від правильного приготування; ступені закріплення м'язів і зв'язок; положення тіла; постановки голови.

Спосіб більшої концентрації «відчуття пози» шляхом тренування спортсменів у приготуванні без зорового контролю як «вхолосту», так і при стрільбі на укорочені дистанції. Формування стійкості в приготуванні, як на початку навчання, так і в подальшому вдосконаленні, вирішується шляхом утримання зброї в точці прицілювання при тренуванні без пострілу і при стрільбі. Доцільним є і виконання стрільби з виносом точки прицілювання на стрілецькому тренажері «scatt» [1].

Стійкість тіла спортсмена при підготовці до стрільби забезпечує руховий апарат людини, що підрозділяється на пасивний (кістки, зв'язки) і активний (система м'язів). У роботі рухового апарата і керуванні їм ведуча роль належить нервовій системі. При скороченні м'язи можуть виконувати роботу двох видів: статичну – при фіксації (закріпленні) рухливих ланок тіла в тому чи іншому положенні і динамічну – під час виконання рухів окремих ланок тіла. При динамічній роботі відбувається послідовність напруги м'язів з розслабленням, скорочення з розтяганням.

Природно, що статична робота м'язів у силу їх безупинного і тривалого скорочення більш стомлююча, ніж динамічна, при якій у проміжках між окремими скороченнями м'яз відпочиває [2].

У біатлоні, у відмінності від стрільби, виключається можливість стомлення м'язів від їх статичної напруги через нетривалість ведення стрільби. Стомлення м'язової системи, як і всього організму, відбувається внаслідок навантаження, отриманого при проходженні дистанції.

З огляду на те, що забезпечувати і зберігати визначене положення тіла при приготуванні до стрільби тільки за рахунок напруги м'язів недоцільно (стійкість швидко порушується в наслідок стомлюваності м'язів), потрібно прагнути велику вагу зброї і тулуба перекласти на пасивний руховий апарат (кістки і зв'язки), що володіють меншою рухливістю. Отже, при підготовці до стрільби варто вибирати таке вихідне положення, при якому фіксація рухливих ланок тіла в суглобах досягалося б не стільки м'язовою системою, скільки пружними сухожильними зв'язуваннями (практично невтормними в порівнянні з м'язами). Включення в роботу пасивного рухового апарата забезпечує нерухоме вихідне положення і в такий спосіб найменше коливання системи «тіло стрілка – зброя» під час стрільби [9].

Прицілювання – важливий зорово-руховий процес. Спортсмену приходится прицілюватися в умовах безперервного коливання гвинтівки, особливо вираженого після навантаження. Тому задача біатлоніста не тільки в зоровому сприйнятті порушень у взаєморозташуванні прицілу, мушки й цілі, але й у відновленні влучного напрямку гвинтівки відносно цілі [2].

Зорова сенсорна система дозволяє точно розрізнити кольори, розміри, форму, ступінь освітленості, розташування предметів оточення. Зорова сенсорна система біатлоніста повинна забезпечувати високий ступінь гостроти зору впродовж виконання стрілецької вправи в цілому.

Довге прицілювання знижує працездатність як рухового, так і світло сприймаючого апарата ока: знижується чіткість зображення предмета й яснота бачення його, що викликає грубі помилки в прицілюванні. Тобто, не можна допускати "зацілювання". Оптимальний час прицілювання 2–4 сек. на кожен мішень [6].

При несприятливих умовах освітлення (ясне сонце, відблиски на сніговому покриві в сонячний день, контрастне освітлення мішені та ін.) використовують спеціальні захисні засоби [2].

Характер залежності точності визначається участю контролю за рухом переважно різних сенсорних систем. Пульсоподібні «скачки» гвинтівки помітно знижують кучність стрільби, якщо постріли відбуваються в різні моменти щодо поштовху систоли. Коли ж стабільність моменту пострілу по відношенню до передування йому систоли вище, то біатлоністові вдається понизити негативну дію пульсації [9].

У зв'язку з перезарядкою і відхиленням загальної технічної підготовки при стрільбі лежачи та стоячи, необхідно здійснювати контроль дихання перед кожним пострілом. Дихання залежить від

індивідуальних здатностей біатлоніста. Напрямо стрільби справа-наліво з підводкою мушки праворуч, ліворуч, зверху або знизу. Експериментально доведено, що краще проводити мушку знизу нагору, більш якісно, але в тимчасових режимах є резерв [1].

Спуск гачка – завершальний етап здійснення пострілу. Він завжди має вирішальне значення, тому що при неправильному спуску гачка (різкі рухи), передчасному чи запізньому спуску можливий зсув зброї, збивання наведення. Влучний постріл можливий тільки при плавному натисканні на спусковий гачок у строгій погодженості з правильним прицілюванням.

Характер і ступінь коливання зброї змінюються протягом різних відрізків часу і досягають своєї меншої амплітуди в момент урівноважування системи й уточнення прицілювання [2]

Висновки. Серед основних елементів стрільби в біатлоні слід виокремити підготовку до пострілу, прицілювання, затримку дихання і спуск гачка. Всі ці дії знаходяться в чітко визначеному взаємозв'язку, мають окремі завдання, направлені на вирішення загального завдання. Ефективність виконання цих дій залежить від техніки спортсмена та кваліфікаційного рівня.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з обґрунтуванням ефективних засобів і методів стрілецької підготовки в біатлоні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Астафьев Н. В., Зубрилов Р. А. Алгоритм обучения биатлонистов стрельбе с выносом точки прицеливания на стрелковом тренажере «scatt». *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. №3(36), 2015. С. 7–16.
2. Зубрилов Р. А. Стрелковая подготовка биатлониста : монография / 2-е изд., дополн. и переработ. М. : Советский спорт, 2013. 296 с.
3. Зубрилов Р. А. Влияние стрелковой подготовки на спортивный результат в биатлоне. *Современная система спортивной подготовки в биатлоне* : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Омск, 27–29 апреля 2011 г.). Омск : Изд-во СибГУФК, 2011. С. 106–119.
4. Карленко В. П. Цільовий підхід в системі тренування та змагальної діяльності кваліфікованих біатлоністок. *Фіз. культура, спорт та здоров'я нації*. Вінниця, 2015. № 19, Т. 2. С. 148–164.
5. Мулик В. В. Багаторічна підготовка у біатлоні. Харків, ХДІФК, 1999. 175 с.
6. Разуваев А. В., Савчук А. Н. Оптимизация стрелковой подготовки в биатлоне. 2013. URL: <http://dspace.susu.ac.ru/handle/0001.74/2961>
7. Ратов А. М. Використання інноваційних технологій в стрілковій підготовці біатлоністів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : збірник наукових праць / Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського. Вінниця : ТОВ „Планер”, 2015. Вип. 19. С. 334–338. URL: <http://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/73473>
8. Формирование программы соревнований и проблемы соревновательной деятельности в биатлоне / В. Карленко, Л. Варфоломеева, А. Винник и др. *Научный часопис Национального педагогического университета имени М.П. Драгоманова*. Серия 15. «Научно-педагогические проблемы физической культуры», Фізична культура і спорт. 2015. Вип. 11(66). С. 69–78
9. Biathlon: Leistung – Training – Wettkampf; ein Lehrbuch für Trainer, Übungsleiter und Aktive / [Hrsg. von Klaus Nitzsche]. Wiesbaden : Limpert, 1998, 358 p.