

УДК 799.322.2

ОБґРУНТУВАННЯ ПСИХО-ФІЗІОЛОГІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИЧНИХ ПРИЙОМІВ ВДОСКОНАЛЕННЯ РУХОВИХ НАВИЧОК СТРІЛЬЦІВ

Калиніченко О.М., Лопатьєв А.О.

Національний університет «Львівська політехніка»

Центр математичного моделювання Інституту прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С.Підстригача

Львівський державний університет фізичної культури

Анотація. У статті зроблено аналіз застосування педагогічних прийомів, що сприяють формуванню оптимальних рухових навичок спортсменів стрілецьких видів спорту. Автори висувують гіпотезу про те, що оптимальні рухові навички стрільців можуть з'явитися лише за умови застосування певних оптимальних механізмів керування фінальними діями.

Ключові слова: стрілецькі види спорту, акцептор дії, оптимальна рухова навичка, деавтоматизація рухової навички, ухвалення рішення, механізми керування руховими діями, фінальні рухові дії стрільців.

Постановка проблеми. Вдосконалення техніки виконання пострілу залишається одним з головних пріоритетів та резервів покращення результативності у стрілецьких видах спорту. Для вирішення завдань формування оптимальної техніки стрільця особливе значення має розробка нових та вдосконалення відомих методичних прийомів, які вже зарекомендували свою ефективність. Окрім розробки відповідних методичних прийомів важливе значення має наукове пояснення того, на основі яких психо - фізіологічних механізмів здійснюється їх застосування.

Специфікою фінальних рухових навичок стрільців є те, що вони формуються на фоні прояву захисних рухових реакцій (віддача зброї, гучний звук, різкий розрив кінематичного ланцюга лучників тощо). Така специфіка вимагає розробки адекватних підходів для вирішення педагогічних проблем стрілецьких видів спорту.

Існує чимало перевірених методичних прийомів, які допомагають скорочувати терміни початкового навчання та покращувати результативність стрільців. У той же час залишається не зовсім зрозумілим, на врахування яких психо-фізіологічних особливостей організму людини ці поради ґрунтуються. Іншими словами, є рекомендації типу «як це потрібно робити?» і немає наукового обґрунтування відповіді на запитання «чому варто так робити?». Цілком зрозуміло, що без пояснення суті навіть найвдалиших педагогічних прийомів та порад їхня ефективність значно знижується. Тим

більше, що нерозуміння механізмів і законів, за якими відбувається вдосконалення майстерності стрільців, сповільнює й обмежує подальший прогрес розвитку теорії стрілецьких видів спорту.

Метою дослідження є аналіз, вдосконалення та наукове пояснення застосування популярних методичних прийомів, які допомагають скорочувати терміни опанування оптимальними руховими навичками спортсменів стрілецьких видів спорту.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, системний підхід, власні дослідження за допомогою інструментальних методик, власний педагогічний досвід, опитування тренерів та спортсменів, узагальнення, аналіз, синтез.

Основні результати дослідження. Аналізуючи поняття «технічна майстерність» спортсменів, традиційно спрямовують увагу на вивчення досконалості «самого рухового компонента спортивної дії». Проте для забезпечення високого і стійкого ефекту (тобто високої надійності) особливого значення набуває необхідність дослідження «механізмів саморегуляції та керування рухами спортсмена». Традиційно під «технікою виробництва влучного пострілу» розуміють рівень оволодіння чотирма основними «елементами» в циклі дій стрільця. Це: виготовлення, прицілювання, дихання та спуск гачка. Кожен з перерахованих «елементів» є складною психомоторною дією, яку можна позначити терміном «компонент» пострілу. «Спуск гачка» є завершальною і вирішальною дією в процесі виконання пострілу, звідси його визначна роль [1,2]. До того ж виконання фінальних дій з реалізації пострілу (натискання на спусковий гачок

або відпускання тятиви) вважають найважливішим і найвідповідальнішим елементом техніки, від якості виконання якого найбільшою мірою залежить результативність.

Проблема феномена «смикання» як одна з головних у стрілецьких видах спорту

Теоретик спортивної стрільби Рімантас Норейка до утворення шкідливих стрілецьких рефлексів зарахував феномен «смикання» за спусковий гачок та його наслідки. А.А. Юрєв, відомий теоретик, автор популярної у всьому світі монографії з теорії і методики кульової стрільби, зауважував: «Одна з грубих помилок, що їх допускає стрілець, є «смикання», тобто різкий ривок за спусковий гачок». Ще один із засновників дидактичних основ стрільби А.А. Бурденко наголошував: «Характер натиску на спусковий гачок визначає влучність пострілу. Іноді стрілки бояться пострілу, кліпають, заплющують очі, а отже, не бачать, куди стріляють». Англійський стрілець, експерт та інструктор спортивної стрільби М.Ярдлі з цього приводу пише: «...це може виглядати базіканням, яке залякує, але боязнь пострілу є дуже серйозною проблемою для стрільця...».

Суть наведених висловів відомих фахівців складає один і той же таємничий і парадоксальний феномен смикання за спусковий гачок або форсування пострілу під час стрільби з різних видів ручної зброї. Його парадоксальність зумовлена, з одного боку, уявною простотою виконання спуску гачка під час виконання пострілу, а з другого - серйозною педагогічною проблемою відпрацювання цієї дії. Феноменальність цього явища полягає також у його поширеності в стрілецькій практиці. Цей феномен відображає складне переплетення як фізіологічних процесів життєдіяльності людини, так і психологічних особливостей особи, яка виконує постріл. Одні автори схильні розглядати його як прояв стрільцем боязні пострілу, інші шукають пояснення в складній організації взаємодії безумовно-умовних рефлексів, що є складовими формованих умінь і навичок стрільби. Наукове пояснення цього явища є в рамках розроблених фізіологами вчень про вищу нервову діяльність та управління рухами людини, починаючи від І.М. Сеченова, І.П. Павлова, М.О. Бернштейна і закінчуючи П.К. Анохіним. Так чи так, але феномен «смикання» і нині залишається однією з головних проблем сучасної теорії і практики спортивної стрільби.

В основі феномена «смикання» лежать закони прояву безумовних орієнтовних та оборонних рефлексів. Наші особисті спостереження, а також результати робіт відомих фізіологів І.С. Берітова, Н.Н. Дзідзішвілі, З.І. Кораллової свідчать про те, що подавити прояв безумовних оборонних рефлексів під час навчання стрільби здатні не більше 30% осіб

чоловічої статі. У решти 70 % натиснення на спусковий гачок під час перших пострілів не має сигнального значення, але під час повторної стрільби воно набуває умовного сигнального значення і, як наслідок, відбувається погіршення наведення зброї в ціль у найвідповідальніший момент. У практиці стрілецького спорту, де діють принципи педагогічного відбору і природного відсіву, прояв феномена зменшується, але й серед стрільців-спортсменів високого класу помилки спуску гачка все одно мають місце. З цього приводу Анатолій Поддубний [3] зауважує, що численні записи реєстрації наведення зброї у мішень спортсменів екстракласу та спортсменів середнього класу за допомогою оптико-електронного приладу SCATT показали, що якість наведення зброї за 0,1-0,3 с до пострілу була значно кращою, ніж у момент його реальної реалізації. Аналогічні спостереження мають місце у всіх без винятку відомих видах стрільби.

Різке погіршення стійкості «стрілець-зброя», яке випереджає момент пострілу, можна розглядати як рудимент від генетично закладеної звички створювати опори під час виконання цільового руху, на яку звертав увагу М.О. Бернштейн [4]. Можна також допустити, що стрільці під час виконання пострілу змушені одночасно контролювати виконання двох дій: наведення зброї у ціль та натискання на спусковий гачок. А, як відомо, це практично неможливо, тому що за законами фізіології людина може свідомо контролювати виконання лише однієї дії. Виходячи з цього, допускаємо, що акт свідомого перенесення уваги з дії наведення зброї на дію натискання спускового гачка викликає тимчасове погіршення стійкості. На наш погляд, найбільш привабливим є пояснення природи цього феномена з позицій П.К.Анохіна (1975) [5], який під час розробки теорії функціональних систем запропонував ввести поняття «ухвалення рішення» для чіткого позначення етапу, на якому закінчується формування і починається виконання якого-небудь поведінкового акту. Ухвалення рішення у функціональній системі він пропонував розглядати як один з етапів у розвитку цілеспрямованої поведінки. Воно завжди пов'язане з вибором, оскільки на стадії аферентного синтезу відбувається звірення та аналіз інформації, що надходить із різних джерел. Ухвалення рішення – це критичний «пункт», в якому відбувається організація комплексу еферентних збуджень, що породжують надалі певну дію. Звертаючись до фізіологічних механізмів ухвалення рішення, П.К.Анохін [5] підкреслював, що ухвалення рішення – це процес, що включає різні рівні організації: від окремого нейрона, який продукує свою відповідь в результаті сумації багатьох впливів, до системи в цілому, що інтегрує впливи безлічі нейронних об'єднань. Остаточний

результат цього процесу виражається у твердженні: система ухвалила рішення. Значення ухвалення рішення в діяльності стрільців очевидне. Проте опис цього процесу з позицій системного підходу продовжує мати досить загальний характер. Ухвалення рішення як об'єкт психофізіологічного дослідження має особливо конкретний зміст у теорії стрілецьких видів спорту. Крім того, в разі утворення рухового динамічного стереотипу нормальним сигналом до подальшого руху може служити закінчення попередньої дії, і ці сигнали можуть випереджати пускові сигнали, що йдуть від свідомості людини. В основі методології схильності до налаштування на випередження під час організації рухових дій лежать сучасні уявлення про закономірності організму людини. Провідним тут є принцип, за яким кожному руху в нервовій системі передують остаточна мета дії, що включає необхідні параметри його виконання. Психофізіологічні прояви цього феномену в літературі характеризуються як «модель потрібного майбутнього» (М.О.Бернштейн, 1966; П.К.Анохін, 1968); акцептор дії, «установка» (Д.Д.Узнадзе, 1961; В.С.Хархалуп, 1972), «нервова модель стимулу» (Е.М.Соколова, 1959, 1969), «екстраполяційні рефлексії» (О.М.Крушинський, 1967).

Ми припускаємо, що нейрофізіологічні механізми ухвалення рішення щодо реалізації пострілу можуть істотно відрізнятися залежно від того, як було проведено попереднє налаштування стрільця, які методичні прийоми було використано для опанування оптимальної техніки, від параметрів матеріальної частини, якою користується спортсмен та в контекст якої діяльності вони включені. У сенсорних і рухових системах при кожному перцептивному або руховому акті відбувається різноманітний і багатобічний вибір можливої відповіді, яка здійснюється на несвідомому рівні.

В основі великої варіативності нейрофізіологічних механізмів ухвалення рішення лежать численні об'єктивні і суб'єктивні причини, що викликають таку ж безліч елементарних помилок, що їх допускає стрілець під час кожного окремого пострілу та які мають вельми різні, заздалегідь невідомі значення.

Психофізіологічні аспекти ухвалення рішення на реалізацію пострілу

Проблема ухвалення рішення належить до міждисциплінарних. До неї звертаються кібернетика, теорія управління, інженерна психологія, соціологія та інші дисципліни, тому існують різні, іноді важко зіставні підходи до її вивчення.

Ухвалення рішення – кульмінаційна і практично завершальна операція діяльності стрільця під час виконання акту «постріл». Тому закономірно,

що психофізіологічне забезпечення цієї стадії фінальної рухової дії стрільців повинно бути предметом спеціального аналізу. Ми допускаємо, що під час виконання рухового акту (маємо на увазі виконання фінальних дій із реалізації пострілу) фінальні рішення можуть мати відмінності та відрізняються одне від іншого, а мозкове забезпечення цих рішень може включати різні ланки і будуватися на різних рівнях.

В основі будь-якої рухової дії лежить цільова настанова, на базі якої в центральній нервовій системі утворюється визначена програма дій, що реалізується в системно організованому поведінковому акті. Такі запрограмовані дії зветься динамічним стереотипом. Сутність динамічного стереотипу полягає у тому, що в ЦНС формуються довгострокові поточні нервові процеси, які відповідають просторовим, часовим та упорядкованим особливостям впливу на організм зовнішніх і внутрішніх подразників. При цьому забезпечується точність і своєчасність реакції організму на звичні подразники, що особливо важливо у формуванні спортивних навичок.

Протягом сотень років практикою багатьох поколінь тренерів та спортсменів стрілецьких видів спорту було доведено та перевірено, що виконання фінальної дії у вигляді дотримання умов якнайшвидшого виконання імпульсивного натискання на спусковий гачок у момент наведення прицільних пристосувань у точку прицілювання не є ефективним засобом для формування оптимальних рухових навичок стрільця. Тренери стрілецьких видів спорту знають, що ті особи, які, незважаючи на педагогічні застереження, продовжують виконувати постріл таким чином, є практично безперспективними для занять стрілецькими видами спорту. На жаль, процентний відсоток таких осіб є досить великим, і, як ми вже згадували, лише 30% людей здатні утриматися від цього способу реалізації пострілу. Крім того, кількісна та якісна величина розбіжностей у виконанні прицільного пострілу «влучних» та «невлучних» осіб відрізняється на цілі порядки, що додатково свідчить про те, що «влучні» та «невлучні» особи використовують принципово різні архітектурно побудовані механізми прийняття рішень на виконання фінальних дій. Умовно подібні механізми можна поділити на ефективні та неефективні.

Зовнішньо схожі рухи можуть мати принципово різні характеристики за внутрішніми нейрофізіологічними механізмами керування ними. Усвідомлення цієї тези є дуже важливим для теорії та практики спорту, оскільки від того, які механізми було залучено для здійснення вирішальних рухових дій, надалі має великий вплив на якість та ефективність майбутніх ру-

хових навичок. Ми висловлюємо гіпотезу про те, що від вибору оптимальних механізмів керування руховими діями значною мірою залежить ефективність та якість майбутніх рухових навичок спортсменів-стрільців. Під ефективністю та якістю ми пропонуємо розглядати можливість спортсмена стабільно показувати високу результативність у складних змагальних умовах.

Опановуючи системи виконання рухів, спортсмени застосовують такі механізми, які вже є у їхньому організмі і щодо користування якими вони вже мали певний досвід. Аналіз літературних джерел показує, що арсенал психо-фізіологічних особливостей ЦНС людини, з урахуванням яких існує можливість розробляти адекватні педагогічні прийоми та впливати на формування такого роду механізмів, є досить обмеженим. Але і він показує, що в разі його вмілого застосування, як теоретично так і практично існує можливість формувати оптимальні механізми виконання фінальних дій. До психо-фізіологічних особливостей НС, на які потрібно насамперед звертати увагу під час розробки методичних прийомів, можна зарахувати:

М.О.Бернштейн одним із перших зауважив, що існує два основних типи рухів, які використовує людина. Перший тип – це рухи, які мають цільовий характер. За визначенням М.О.Бернштейна, за ці рухи відповідає рівень С (рівень просторового поля). Це дуже цікавий і одночасно надзвичайно складний рівень. Він забезпечує скупі переміщувальні рухи, що мають «явно виражений цільовий характер: вони ведуть звідкись, кудись і щось» [4, с. 83-84]. Вони мають чітко визначений як у часі, так і в просторі початок і кінець; наприклад замахи, а потім удар або кидок, але головне те, що вони завжди

скеровані на досягнення конкретного результату. Рухи іншого типу виконують без чітких меж початку та кінця дії. Вони не містять чітких ознак, звідки їх починати та куди вести.

Існує два види контролю за діями, які здійснює людина: динамічний (за інтенсивної уваги) і тонічний (за мінімальної інтенсивності уваги). Перший може переходити з одного рівня управління діями на інший залежно від обставин, другий є постійний за місцем застосування (режим роботи певних м'язів, пізнання маршруту ходьби тощо). Перший контроль більше пов'язаний з функцією осмислення дії, другий, – із функцією стеження за програмою дії (на перцептивному рівні).

Вважають, що людина за власним бажанням може налаштуватися на один з двох типів реагування на подразник. Від цього вибору залежить, який момент набере найбільшого значення: сенсорний (сенсорний тип реакції) чи моторний (моторний тип реакції). Попереднє своєрідне налаштування рухового апарату на виконання майбутньої дії в певних умовах забезпечує різні типи реагування.

Розрізняють такі види уваги: сенсорна та інтелектуальна. Сенсорна увага (залежно від модальності – зорова, слухова, тактильна та інші) скерована назовні і пов'язана з функціонуванням систем аналізаторів мозку. Інтелектуальна увага скерована всередину і пов'язана з розумовими процесами. Відповідно напрям скерування уваги на початковому етапі навчання залежить як від самого спортсмена та від педагогічної майстерності його тренера.

З урахуванням згаданих психо-фізіологічних особливостей тренери та спортсмени мають



Сергієнко Л.П.

С32

Психомоторика: контроль та оцінка розвитку: Навчальний посібник / Л.П. Сергієнко, Н.Г. Чекмарьова, В.А. Хаджинов. — Харків: «ОБС», 2012. — 270 с. ISBN 978-966-7858-59-6.

У навчальному посібнику зроблено загальне уявлення про психомоторні здібності людини. Наведено основні методи контролю розвитку психомоторних здібностей та нормативи оцінки результатів тестових вимірювань.

Для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання та спорту, психологічних факультетів. Може бути корисним для викладачів, фахівців із спортивної психології, науковим керівникам, магістрантам, аспірантам, тренерам, спортсменам.

Рекомендовано

Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів (лист № 1/01-51-59 від 15 червня 2010 р.)

можливість розробляти та застосовувати такі методичні прийоми, які формують оптимальні механізми керування фінальними діями стрільців. А формування оптимальних рухових навичок та рухових стереотипів за подібних умов є вже похідними від застосування обраних механізмів для керування рухами. Як аналог терміна «оптимальні механізми керування» має право на існування термін «оптимальні контури керування» руховими діями. У той же час ми пропонуємо звернути особливу увагу на те, що для утворення ефективних рухових навичок стрільців насамперед бажано для керування фінальними діями застосовувати механізми, які класифікуються як «рухи без мети».

Приклади застосування педагогічних прийомів, метою яких є забезпечення оптимальних механізмів керування фінальними діями стрільців

Висловлена нами гіпотеза підштовхує до висновку про те, що переважна більшість популярних педагогічних прийомів, які мають місце в теорії стрілецьких видів спорту, першочерговою метою мають не формування оптимальних рухових навичок, а формування оптимальних механізмів керування або застосування оптимальних контурів керування, які, у свою чергу, автоматично забезпечують утворення оптимальних рухових навичок. Як приклад можна навести те, що проблему «сіпання» вже багато поколінь тренерів стрілецьких видів спорту намагаються вирішити за рахунок рекомендацій специфічного виконання фінальних дій. Подібні методичні прийоми виконання спуску гачка посідають винятково важливе місце у теорії та практиці стрілецьких видів спорту. Об'єднані у відповідні кінематичні схеми, вони отримали такі назви: плавно-послідовний, пульсуючий, хвилеподібний, комбінований спосіб [1,2]. По суті всі ці прийоми можна об'єднати в одну групу під загальною назвою «застосування механізмів рухів без мети». Часто наголошують на тому, що удосконалення таких способів керування спуском стрільцями високого класу сприяло значному покращенню їх технічних результатів.

Ознаками неефективного керування фінальними рухами є наявність різких рухів, сіпань за пусковий гачок, явне погіршення стійкості, яке випереджає момент пострілу та яке спостерігається візуально. А от доказом існування оптимальних механізмів керування додатково може служити плавність рухів. Ще однією ознакою використання оптимальних механізмів можна вважати те, що стрільці надають собі самонакази «терпіти» момент настання реального виконання пострілу. Погодьтеся, важко згадати виконання будь-якого іншого

побутового або спортивного руху, який би вимагав таких сомонаказів та психологічних налаштувань.

На жаль, залишається досить складним завданням чітко визначати, які контури або механізми керування використав стрілець у тому чи тому випадку. Без застосування інструментальних методик формалізація цих процесів є важким завданням. Тому для їх визначення залишається задовольнятися лише вторинними ознаками їх застосування. До цих ознак можна зарахувати психологічне відчуття несподіваності реалізації пострілу, ступінь якого суб'єктивно визначає сам стрілець після пострілу. Цей психологічний компонент полягає в тому, що в разі застосування оптимальних контурів керування реалізацію пострілу стрілець відчуває як «несподівану», «неочікувану» подію.

Про важливість застосування таких механізмів можна судити і за методичними порадами, які були розроблені ще тисячі років тому та продовжують ефективно використовуватися інструкторами східних стрільців з лука «кьюдо». Так, для допомоги в опануванні оптимальними варіантами механізмів керування фінальними рухам вони пропонують своїм учням реально відмовлятися від наполегливого бажання досягти мети (влучити стрілою в ціль), а зосереджувати увагу на правильному доланні шляху до неї: «Відмовся від мети і ти її досягнеш!». Крім того, специфічними психічними прийомами вони налаштовують своїх учнів використовувати, відпускаючи тятиву, такі контури керування діями, про які ми згадували: «Доведи себе до такого стану, коли стріляєш не Ти, а ВОНО», «Не очікуйте пострілу, гарний постріл повинен асоціюватися з раптовим виправленням гілки бамбука під тиском снігу», «Навчись терпіти настання моменту пострілу», «Гарний постріл повинен бути схожим на падіння краплини води в ранковий час з квітки сакури» [6].

Умовнорефлекторні стереотипи фінальних дій стрільців у нормі та патології

Запропонована нами парадигма використання стрільцями специфічних контурів ЦНС для керування фінальними діями дає змогу дати відповідь на питання: «Чому одні рухові навички стрільців спортсменів з часом зазнають руйнування та деавтоматизації, а інші існують довгий час без змін?» Відповідь може бути такою: «Все залежить від механізмів, які були застосовані при побудові відповідних рухових дій. Якщо під час керування фінальними рухами було застосовано механізми типу рухи без мети, то з великою вірогідністю можна констатувати, що ця навичка буде більш ефективною, а якщо буде використано механізми рухів цільового характеру, то утворена на його основі навичка легко може зазнавати деавтоматизації. Тому дуже важливо спочатку сформувавши оптимальний

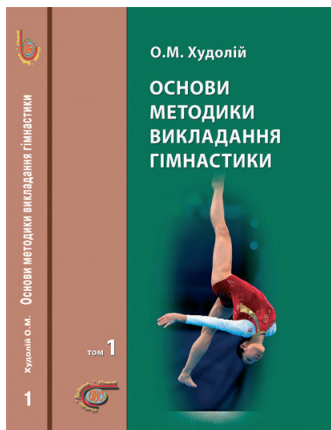
сенсомоторний механізм прийняття рішення на здійснення фінальних дій, а вже на його основі гарантовано сформується оптимальна рухова навичка стрільця.

Автоматизації або утворенню рухового стереотипу підлягають будь-які рухові дії, але при цьому дивним чином певні стереотипи не міняють своїх характеристик за великої кількості повторень, у той час як інші досить швидко деавтоматизуються та змінюються до таких меж, що не відповідають своїм першочерговим завданням. Для розуміння того, чому одні рухові навички спортсменів є більш сталими і не руйнуються під впливом стресів, а інші легко зазнають деавтоматизації, можна скористатися метафоричним порівнянням з казки про поросят, які будували свої хатки з таких матеріалів, як солома, хмиз та цегла. Як відомо, врешті-решт хатка з цегли виявилася міцнішою і витримала перевірку негодю. Ми допускаємо, що за подібним принципом відбувається побудова різних варіантів рухових навичок спортсменів-стрільців, і залежно від того, які механізми керування фінальними рухами було використано, залежить кінцева міцність

та стійкість рухових навичок, які були засвоєні на їх основі. Ще раз наголошуємо, що для розуміння механізмів організації інтеграційних нервових процесів у разі стереотипної діяльності стрільців важливо усвідомити те, що складне явище утворення умовного рефлексу (який лежить в основі формування рухової навички) не зводиться до простої схеми «стимул-реакція», а значною мірою залежить від великої кількості варіантів залучення внутрішніх механізмів діяльності головного мозку.

У динамічній стереотипії найвиразніше виступає властивість кори головного мозку синтезувати багато подразнень в єдину складну систему і програмувати майбутню діяльність. Вивчення цього питання становить як теоретичний, так і практичний інтерес для визначення прийомів вироблення оптимальних рухових навичок спортсменів стрілецьких видів спорту і які ґрунтуються на виробленні різноманітних за складністю і структурою стереотипів.

Засоби формування оптимальних механізмів керування рухами стрільців



- X98 **Худолій О.М.**
Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник. У 2-х томах. — 4-е вид., випр. і доп. — Харків: «ОВС», 2008. — Т. 1. — 408 с: іл.
ISBN 966-7858-54-5.
ISBN 966-7858-55-3(I).

У першому томі навчального посібника розглянуті загальні питання теорії гімнастики, а також засоби і методика розвитку рухових здібностей та методика навчання гімнастичним вправам.

Навчальний посібник рекомендовано викладачам і студентам факультетів фізичного виховання педагогічних університетів та вчителям фізичної культури середніх загальноосвітніх шкіл.



- X98 **Худолій О.М.**
Основи методики викладання гімнастики: Навч. посібник. У 2-х томах. — 4-е вид., випр. і доп. — Харків: «ОВС», 2008. — Т. 2. — 464 с: іл.
ISBN 966-7858-54-5.
ISBN 966-7858-56-1(II).

У навчальному посібнику розглянута методика викладання гімнастики в школі і ДЮСШ, а також методика організації і проведення змагань зі спортивної гімнастики.

Посібник рекомендовано викладачам і студентам факультетів фізичного виховання вищих педагогічних навчальних закладів III—IV рівня акредитації та вчителям фізичної культури середніх загальноосвітніх шкіл.

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник
для студентів вищих навчальних закладів
(лист № 14/18.2—1928 від 17.01.03)

Педагогічні прийоми, за допомогою яких тренери стрілецьких видів спорту забезпечують застосування оптимальних механізмів керування рухами своїх учнів, можна поділити на певні групи:

Створення адекватних образів, які допомагають формувати уявлення про виконання фінальних дій правильним способом. Прикладом такого образу може бути порада тренерів стрільби з лука порівнювати виконання зразкового випуску тятиви з поступовим наповненням краплини води та її неочікуваним падінням;

Використання відповідних установок. Установка – психологічний стан схильності суб'єкта до певної активності в певній ситуації. Тренери стрілецьких видів спорту у своїй практичній роботі підкреслюють важливість уникнення підсвідомого бажання стрільців виконувати постріл наказовим способом типу: «СТРІЛЯЙ!», «ПРИСКОРОЙСЯ!», «СМИКАЙ!» «ВІДПУСКАЙ!», «НАТИСКАЙ!», «ВІДКРИВАЙ!» тощо. У психо-лінгвістичному плані наведені приклади слів у наказовому способі зараховують до «слів-монологів», які мали важливе значення для виживання стародавньої людини як виду у моменти раптового виникнення небезпеки. Тому можна припустити, що їхнє застосування у людини викликає специфічну психо-фізіологічну готовність систем до наступних дій і відповідно застосування неефективних механізмів керування фінальними діями. У той же час тренери-професіонали радять своїм учням приймати рішення на реалізацію пострілу установками винятково умовного способу, коли фінальна команда про реалізацію пострілу виконується на зразок ввічливого запрошення, без надмірного поспіху, як-от: «Можете потроху починати реалізацію пострілу», «Виконуйте постріл як мало поважну подію», «Проходьте момент пострілу без зупинок та акцентів». Тут велике значення має принципово інше психо-лінгвістичне забарвлення установок на дію, що її мають виконувати. Професійні тренери постійно наголошують, що сигнал у вигляді фінального наведення прицільних пристосувань у точку прицілювання стрільці не повинні сприймати подібно до «команди – реакції» спринтера на звук стартового пістолета. Окрім специфічних установок реагування на початок реалізації пострілу, велике значення мають установки на ментальне «розмивання» всіх можливих сигналів, які можуть спровокувати перемикання на неефективні механізми керування. Маємо на увазі установки на кшталт: «Стріляйте у міру своєї стійкості», «Не вицілюйте», «Погоджуйтесь на влучення у габарити меншої вартості», «Наводячи зброю в ціль, використовуйте категорії типу «ще трохи» тощо. Окрім заохочення стрільців до «розмивання» сигналів на початок фінальних рухів, варто також уникати

чітких ознак їх закінчення. Для цього використовують пораду: «Протягом 2-3 секунд після реалізації пострілу залишайтеся в позі виготовлення».

Використання спеціальних вправ. Це дуже велика група, до якої належить окреме виконання «базових» рухів типу: стрільба з упору, окреме відпрацювання натискання на спусковий гачок, стрільба «холоста», стрільба послабленими зарядами пороху або шроту, стрільба з заплющеними очима, тренувальна стрільба за відомим принципом «російської рулетки», коли стрілець, готуючись до стрільби по мішені, заздалегідь не знає, який патрон кожного разу закладається в патронник зброї наставником – навчальний чи бойовий, стрільба по «екрану» та по збільшених у розмірі мішенях і таке інше.

Використання спеціальних технічних засобів. Прикладами таких можуть бути: використання пристроїв, які дозволяють приймати рішення на заборону або реалізацію пострілу не спортсмену, а тренеру, пристрої які надають додаткову інформацію про характеристики натискання на спусковий гачок або про ступінь нерухомості зброї тощо.

Висновки

1. Специфікою фінальних рухових навичок стрільців є те, що вони формуються на фоні прояву захисних рухових реакцій (віддача зброї, гучний звук, різкий розрив кінематичного ланцюга лучників тощо). Ця специфіка вимагає розробки адекватних підходів та методичних прийомів для вирішення педагогічних проблем стрілецьких видів спорту.

2. Схильність до деавтоматизації рухових навичок стрільців значною мірою залежить від того, які механізми керування фінальними рухами стрільців було застосовано. Якщо для керування фінальними рухами було застосовано механізми типу «рухи без мети», то можна очікувати, що рухова навичка на їх основі буде більш стійка до деавтоматизації.

3. Для формування оптимальної сенсомоторної навички стрільців вирішальне значення має не кількість проведених тих чи тих рухів і дій, що повторюються в процесі навчання і тренування, а застосування таких педагогічних прийомів, які забезпечують використання оптимальних механізмів керування фінальними діями стрільців.

Список літератури

1. Вайнштейн Л.М. Стрелок и тренер. — М.: Физкультура и спорт, 1969. — 247 с.

2. Юрьев А.А. Пулевая стрельба. — М.: Физкультура и спорт, 1973. — 431 с.
3. Поддубный А., Техника стрельбы из произвольного и пневматического пистолетов //Охота и оружие. — К., 2003, № 5. — С.24—31.
4. Бернштейн Н.А. О построении движений. — М.: Медгиз, 1947. — 255 с.
5. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. — М.: Медицина, 1968. — С. 547.
6. Ойген Херригель, Дзен в искусстве стрельбы из лука. — Санкт-Петербург: Амфора, 2005. — 145 с.

Надійшла до редакції 25.01.2012 р

Калиниченко А.Н., Лопатев А.А. Обоснование психо-физиологических механизмов применения методических приемов совершенствования двигательных навыков стрелков

В статье сделан анализ применения педагогических приемов которые способствуют формированию оптимальных двигательных навыков спортсменов стрелковых видов спорта. Авторы выдвигают гипотезу о том, что оптимальные двигательные навыки стрелков могут быть образованы исключительно при условии применения определенных оптимальных механизмов управления финальными действиями.

Ключевые слова: стрелковые виды спорта, акцептор действия, оптимальный двигательный навык, деавтоматизация двигательного навыка, принятие решения, механизмы управления двигательными действиями, финальные двигательные действия стрелков.

Kalynichenko Lopat'ev A. Reasoning psycho-physiological mechanisms of application of motor skill improvement techniques for shooters.

In the article the analysis of application of the pedagogical techniques to promote the formation optimal motor skills of shooting sportsmenis conducted. The authors hypothesize that the optimum motor skills of shooters can be formed only on conditions of certain control mechanisms at the final actions.

Key words: shooting, action acceptor, optimal motor skill, motor skill deautomation, decision making, control mechanisms of motor action, the final action of the shooters.