

УДК 796.85

Годлевський П. М., к. фіз. вих.

Зубрицький Б. Д., доцент

Національний університет водного господарства та природовикористання, м. Рівне

ЧИННИКИ ВПЛИВУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНІКИ САМОЗАХИСТУ

Анотація. Розглянуто чинники впливу в тренувальному процесі при вивченні та удосконаленні техніки самозахисту. Досліджено, що від ступеня своєчасності й узгодженості рухів у часі залежить виконання рухової дії загалом, її ефективність та результативність. Особливо високі вимоги до точності керування рухами в часі потрібні у швидкоплинних фізичних вправах, таких як спринтерський біг, стрибки, метання, швидко-силові важкоатлетичні вправи, а також у багатьох швидкісних діях у спортивних іграх, єдиноборствах та ін. Показано будову силових рухів в самозахисті, порівнюючи спортсмена і механізм машин. Висвітлено особливості застосування силових рухів, технічних дій та прийомів у використанні техніки самозахисту. Зроблено розподіл дій на взаємопов'язані групи за спільними ознаками. Визначено необхідні умови для ефективного використання технічних дій в самозахисті: переміщення у просторі, час, координати, одночасне створення обмежень, раціональність рухів. Встановлено – володіння технікою самозахисту визначається індивідуальними особливостями і залежить від раціональності виконання дій.

Ключові слова: спортсмен, дія, рухи, раціональність, сила, умови, самозахист, фізичні якості.

Вступ. Вдосконалення «відчуття часу», формування вмінь точно і раціонально регулювати рухи в межах заданих часових параметрів – являється однією з умов володіння технічною майстерністю практично в усіх видах спорту. Від ступеня своєчасності й узгодженості рухів у часі залежить виконання рухової дії загалом, її ефективність та результативність. Особливо високі вимоги до точності керування рухами в часі потрібні у швидкоплинних фізичних вправах, таких як спринтерський біг, стрибки, метання, швидко-силові важкоатлетичні вправи, а також у багатьох швидкісних діях у спортивних іграх, єдиноборствах та ін. [2; 5; 7; 8]. Де помилка на долю секунди може призвести до поразки. Вибір найоптимальніших варіантів дії – одне з найважливіших завдань ефективного використання техніки самозахисту [6; 9; 10]. На прикладі неживих предметів – машин, можна зрозуміти складність регуляції рухів та дій. У конструкції машини закладені механічні обмеження, і її деталі переміщуються завжди за однією траєкторією. У спортсмена можлива велика кількість таких траєкторій. Переміщуючись у просторі, він опановує його і час, координати, активно вибирає раціональність рухів і одночасно створює обмеження, покликані вберегти їх від порушення [11; 12]. Володіння технічною майстерністю в самозахисті базується на координації і використанні складних силових полів динаміки рухів (як зовнішніх так і внутрішніх). Підпорядкувати їх своїй волі, правильно розпочати й успішно завершити – ось далеко не повний перелік завдань, які належить вирішити для ефективного виконання рухових дій в техніці самозахисту [4].

Мета дослідження: виявити чинники впливу на ефективні дії в тренуванні техніки самозахисту.

Завдання дослідження: визначити основні умови ефективного удосконалення техніки в самозахисті; дослідити характеристики дій, класифікувати їх за спільними ознаками.

Матеріал і методи дослідження. Вирішення поставлених завдань проводилося загальноприйнятими методами дослідження: аналіз літературних джерел, систематизація практичного досвіду.

Результати дослідження та їх обговорення.

При вивченні наукової і спеціальної літератури з проблеми удосконалення тренувального процесу в самозахисті, було виявлено, що ефективність техніки самозахисту залежить від багатьох чинників (технічної майстерності, розвитку необхідних фізичних якостей, реакції, координації, психологічних якостей) [1–4; 6–10].

Вибір найоптимальніших варіантів (раціональність), що необхідне для всіх чинників в самозахисті – ще не вивчені. Виконуючи технічні прийоми в самозахисті, спортсмен завжди діє у складному силовому полі рухів [4; 7; 11; 12]. Співвідношення цих взаємодіючих сил у досвідчених спортсменів і початківців різне.

У перших воно раціональніше (тобто ефективніше) і, разом з тим, економне, – у других, менш раціональне (менш ефективне) і неекономне. Основним принципом раціональної техніки, є принцип повного і доцільного використання активних і пасивних рушійних сил при одночасній нейтралізації дії гальмівних сил [2; 4–8]. Сили, що впливають на рух тіла людини, можна поділити на зовнішні і внутрішні. До *зовнішніх сил* належать: гравітаційні сили (сила ваги власного тіла); сила опору зовнішнього середовища (вода, повітря) і фізичних сил (суперники в боротьбі). До *внутрішніх сил* належать: активні сили рухового апарату – сили м'язів; пасивні сили опорно-рухового апарату – еластичні сили м'язів, в'язкість м'язів; реактивні сили, що виникають при взаємодії ланок тіла у процесі виконання рухів із прискоренням. Взаємодія внутрішніх і зовнішніх сил утворює силову (динамічну) структуру рухових дій. При цьому головною силою, яка забезпечує ефективність рухових дій, є сила м'язів. Інші сили сприяють, а іноді й заважають діяти результативно [4; 7]. Процес м'язового скорочення характеризується певним порядком активізації рухових одиниць. М'язи, які забезпечують виконання рухових дій з тонкою координацією їх у просторі, часі і за величиною зусиль, складаються переважно з великої кількості (до 3 тис.) рухових одиниць і малої кількості м'язових волокон в них (від 5–10 до 40–50). М'язи, які здійснюють відносно грубу координацію рухів, складаються з меншої кількості рухових одиниць (500–1500), а кожна



з них включає велику кількість м'язових волокон (2 тис.). Це і пояснює великі розбіжності в силових можливостях різних рухових одиниць. Коли долається незначний опір, активізуються повільні рухові одиниці. Якщо опір зростає, до роботи залучається все більша кількість швидких рухових одиниць [7; 11; 12]. Таким чином, внутрішньом'язова координація полягає в синхронізації збудження рухових одиниць з метою залучення якомога більшої їх кількості до подолання опору. Кількість рухових одиниць, що залучаються до роботи при довільному напруженні м'язів, залежить від рівня тренуваності. Так, у нетренованих людей при максимальних силових напруженнях залучається до роботи біля 30–50% рухових одиниць, а у тренуваних – до 80–90%. Найвищого рівня синхронізації збудження рухових одиниць можна досягти при подоланні субмаксимального (80–95%) і максимального опору. Міжм'язова координація полягає в синхронізації збудження оптимальної для певної рухової дії кількості м'язів; гальмуванні активності м'язів-антагоністів; раціональній послідовності залучення до роботи м'язів; забезпеченні фіксації в суглобах, у яких не повинно бути рухів, доборі оптимальної амплітуди робочої фази і тої її частини, де доцільно акцентувати зусилля [3–5; 7].

Характеризуючи умови, що визначають раціональне володіння технікою самозахисту потрібно звернути увагу на оптимальний напрям зусиль використання м'язової сили. Напрямок дії м'язової сили повинен бути, за можливості, більш наближеним до напрямку наміченого руху. Наприклад, при захисті від удару, зусилля руки слід спрямувати одночасно з тулубом, при відходженні з лінії атаки. Також, для досягнення максимальної ефективності рухової дії при виконанні прийомів, шлях застосування сили обмежений (будова тіла, правила, тактика), тому треба прагнути до підвищення швидкості виконання дії, яка забезпечує високу ефективність виконання прийому [4; 6–10]. Це стосується нанесення ударів, проведення кидків. При виконанні багатьох дій ефективність забезпечується шляхом передачі руху з нижніх ланок тіла на верхні, і навпаки. Прикладом цього є виконання удару, де початок руху розпочинається в опорній нозі і через скручування хребта з використанням м'язів спини, передається рукою в кулак. Але такого ефекту можна досягти за умови правильного напрямку руху та своєчасного його гальмування [4; 6; 9]. **Найбільшої сили удару ногою чи рукою можна досягти, якщо цей удар спрямований на супротивника, який рухається на вас (створення протидії діючим силам).** Проте, в окремих випадках виникає потреба не створювати такої протидії, а зменшувати її. Якщо супротивник виконує сильний удар – захист м'язий, і навпаки [2; 9; 10]. Точні рухи і рухові дії характеризують високу ефективність досягнення мети, наприклад, удари в больові місця і точки супротивника. Економні (раціональні) рухові дії характеризуються відсутністю або мінімумом зайвих, непотрібних рухів з якнайменшими витратами енергії [4; 9]. Енергійні рухові дії визначаються яскраво вираженою силою і потужністю, що дає змогу спортсмену долати значні сили опору в потрібну мить. Під час виконання рухової дії переміщується тіло і окремі його частини. При цьому швидкість переміщення всього тіла залежить не тільки від швидкості руху окремих його частин, але й від інших

факторів (довжини кінцівок, опору зовнішнього середовища тощо) [1; 4; 8; 11; 12]. В усіх наведених прикладах швидкість і прискорення повинні завжди бути під контролем виконавця.

Удосконалення тренувального процесу зводиться до техніки самозахисту, визначається індивідуальними особливостями і залежить від раціональності виконання дій, що передбачає розподіл їх на взаємопов'язані групи за спільними ознаками.

За ознакою переважного впливу на прояв і розвиток фізичних якостей:

- силові, що передбачають подолання опору;
- швидкісні, що передбачають короткочасне виконання рухових дій з великою швидкістю;
- швидкісно-силові, які вимагають прояву великих зусиль за якомога коротший час;
- дії на витривалість, які передбачають тривале виконання рухових дій без перерви для відпочинку;
- на спритність, виконання яких вимагає складнокоординаційних дій, незвичайних вихідних положень, перебудови рухової діяльності відповідно до зміни ситуації;
- на гнучкість, що виконуються з великою амплітудою;
- на рівновагу, які виконуються в стійці та під час приземлення.

За їх значенням для вирішення тренувальних завдань:

- основні (змагальні), які є предметом засвоєння відповідно до вимог програми із самозахисту;
- підготовчі, за допомогою яких розвивають необхідні для виконання прийому рухові якості;
- підвідні, за допомогою яких легше засвоїти техніку складних за структурою основних дій та прийомів.

За їх значенням для розвитку групи м'язів: вправи для м'язів рук і плечового поясу, вправи для м'язів тулуба, вправи для м'язів ніг і тазу.

За допомогою інших видів спорту (гімнастичні, ігрові, легкоатлетичні тощо.) Реакція вибору – це знаходження найкращої (з кількох можливих варіантів) відповіді на дії «противника». Більшість рухів з метою тренування раціональності вибору доцільно включати в рухливі ігри.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що ефективність удосконалення техніки в самозахисті визначена умовами: критерієм раціональності, необхідністю врахування законів механіки, біологічних закономірностей, функціонування опорно-рухового апарату спортсмена та його можливостей.

Основними характеристиками дій м'язової сили, які необхідні при самозахисті є: передача кількості руху з однієї ланки тіла на іншу; раціональний напрям зусиль; точні рухи і рухові дії; економні рухові дії; енергійні рухові дії.

Визначено взаємопов'язані групи дій і рухів в тренувальному процесі техніки самозахисту за спільними ознаками: за ознакою переважного впливу на прояв і розвиток фізичних якостей; за їх значенням для вирішення тренувальних завдань; за їх значенням для розвитку групи м'язів; за допомогою інших видів спорту.

Перспективи подальших досліджень. Планується визначити вплив раціональності рухів при проведенні занять з самозахисту зі студентками старших курсів НУВГП.



Список використаної літератури:

1. Ануфрієв М. І. Основи спеціальної фізичної підготовки працівників органів внутрішніх справ: [навч. посіб.] / М. І. Ануфрієв, С. Е. Бутов, О. Ф. Гіда, С. М. Решко : [за ред. Я. Ю. Кондратьєва, Е. М. Мойсєєва.] – К., 2003. – 336 с.
2. Бельх С. И. Эффективные методы подготовки кикбоксеров / С. И. Бельх // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теорет. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2009. – № 3. – С. 332–335.
3. Верхованский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхованский. – М. : Физ. культ. и спорт, 1985. – 175 с.
4. Кадочников А. А. Русский рукопашный бой по системе спецназа / А. А. Кадочников. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. – 220 с.
5. Сонькин В. Д. Энергетика оздоровительных упражнений / В. Д. Сонькин // Теор. и практ. физ. культ. – 1991. – № 2. – С. 23–25.
6. Тарас А. Е. Рукопашный бой СМЕРШ : [практ. Пособие] / А. Е. Тарас. – Мн. : Харвест АСТ, 2002. – 400 с.
7. Теорія і методика фізичного виховання. Т. 1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : [підруч.] / за ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – 391 с.
8. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1997. – 280 с.
9. Українець Л. Рукопашний бій / Л. Українець – Житомир, 1994. – 367 с.
10. Федоткин С. Н. Настольная книга частного охранника / С. Н. Федоткин. – М. : ЭКСМО, 2009. – 508 с.
11. Чорненко Г. Чинники, що впливають на ефективність навчально-тренувальних занять / Г. Чорненко // Молода спортивна наука України. – 2008. – № 1. – С. 380–383.
12. Carroll F. J. The influence of resistance Training on manual color donation / F. J. Carroll, B. Barry, S. Risk, R. G. Carson // Soc Neurosci. Abstr. – Vol. 26. – 2000. – P. 464.

Стаття надійшла до редакції 07.11.2013 р.

Опубліковано: 30.12.2013 р.

Аннотация. Годлевский П. М., Зубрицкий Б. Д. Факторы влияния на эффективность техники самозащиты. Рассмотрены факторы влияния в тренировочном процессе при изучении и совершенствовании техники самозащиты. Доказано, что от степени своевременности и согласованности движений во времени зависит выполнение двигательного действия в целом, его эффективность и результативность. Особенно высокие требования к точности управления движениями во времени нужны в скоростных физических упражнениях, таких как спринтерский бег, прыжки, метания, скоростно-силовые тяжелоатлетические упражнения, а также во многих скоростных действиях в спортивных играх, единоборствах и др. Показано построение силовых движений в самозащите, сравнивая спортсмена и механизм машин. Освещены особенности применения силовых движений, технических действий и приемов в использовании техники самозащиты. Сделано распределение действий на взаимосвязанные группы по общим признакам. Определены необходимые условия для эффективного использования технических действий в самозащите: перемещение в пространстве, время, координаты, одновременное создание ограничений, рациональность движений. Установлено – владение техникой самозащиты определяется индивидуальными особенностями и зависит от рациональности выполнения действий.

Ключевые слова: спортсмен, действие, движения, рациональность, сила, условия, самозащита, физические качества.

Abstract. Godlevskiy P., Zubritskiy B. Factors influencing the effectiveness of self-defense techniques. The factors of influence in the training process of the study and improvement of self- mastery of technique. It's revealed that the degree of timeliness and consistency of movements in time dependent execution of motor actions in general, its efficiency and effectiveness. Particularly high requirements for precision control of movements over time are needed in fleeting physical exercise such as sprint running, jumping, throwing, speed- power –lifter exercises, as well as many high-speed action in sports games, martial arts and so on. Showing the structure of power movements in self-defense mechanism comparing athlete and machines. Features of the use of force movements, technical operations and techniques to use self-defense techniques. Made distribution activities linked to groups with common characteristics. Identified the conditions necessary for the effective use of technical actions in self-defense: moving in space, time, and location, concurrent create limits rationality movements. Found – Possession of machine self- determined individual characteristics and depends on the rational execution of actions.

Keywords: sports, action, movement, rationality, power, conditions, self-protection, physical qualities.

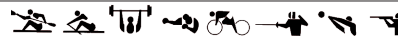
References:

1. Anufriyev M. I., Butov S. Ye., Gida O. F., Reshko S. M., Kondratyev Ya. Yu., Moysyev Ye. M. Osnovi spetsialnoi fizichnoi podgotovki pratsivnikov organiv vnutrishnikh sprav [Fundamentals of special physical training of law enforcement officers], Kyiv, 2003, 336 p. (ukr)
2. Belykh S. I. Slobozans'kij nauk.-sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bulletin], Kharkiv, 2009, vol. 3, p. 332–335. (rus)
3. Verkhoshanskiy Yu. V. Programmirovaniye i organizatsiya trenirovochnogo protsessa [Programming and organization of the training process], Moscow, 1985, 175 p. (rus)
4. Kadochnikov A. A. Russkiy rukopashnyy boy po sisteme spetsnaz [Russian martial arts system for special forces], Rostov-na-Donu, 2007, 220 p. (rus)
5. Sonkin V. D. Teor. i prakt. fiz. Kult [Theory and Practice of Physical Culture], 1991, vol. 2, pp. 23–25. (rus)
6. Taras A. Ye. Rukopashnyy boy SMERSH [Close fight SMERSH], Minsk, 2002, 400 p. (ukr)
7. Krutsevich T. Yu. Teoriya i metodika fizichnogo vikhovannya [Theory and Methodology of Physical Education], Kyiv, 2008, 391 p. (ukr)
8. Matveyev L. P. Osnovy sportivnoy trenirovki [Fundamentals of sports training], Moscow, 1997, 280 p. (rus)
9. Ukrainets L. Rukopashniy biy [Close fight], Zhitomir, 1994, 367 p. (ukr)
10. Fedotkin S. N. Nastolnaya kniga chastnogo okhrannika [Tabletop book, partial Security Guard], Moscow, 2009, 508 p. (rus)
11. Chornenka G. Moloda sportivna nauka Ukraini [Young sports science Ukraine], 2008, vol. 1, pp. 380–383. (ukr)
12. Carroll F. J. The influence of resistance Training on manual color donation / F. J. Carroll, B. Barry, S. Risk, R. G. Carson // Soc Neurosci. Abstr. – Vol. 26. – 2000. – P. 464.

Received: 07.11.2013.

Published: 30.12.2013.

Петр Мечеславович Годлевский, к. физ. восп., me4eslavovi4@gmail.com; Национальный университет водного хозяйства и природопользования: ул. Чорновола 49а, Ровно, 33028, Украина.



Богдан Дмитриевич Зубрицкий, доцент, rc@nuvm.rv.ua; Национальный университет водного хозяйства и природопользования: ул. Чорновола 49а, Ровно, 33028, Украина.

Peter Godlevskiy, Ph.D. (Physical Education and Sport), me4eslavovi4@gmail.com; National University of Water Management and Nature Management: Chornovola 49a, Rovno, 33028, Ukraine.

Bogdan Zubritskiy, Associate Professor, rc@nuvm.rv.ua; National University of Water Management and Nature Management: Chornovola 49a, Rovno, 33028, Ukraine.

