

Научная статья

УДК 796.071

РАЗВИТИЕ СТАТОКИНЕТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У КУРСАНТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ГПС МЧС РОССИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ «НИЖНЕЙ АКРОБАТИКИ»

✉ Гончаренко Сергей Владимирович;

Нилов Андрей Александрович.

Региональная общественная организация «Федерация отечественного рукопашного боя», Санкт-Петербург, Россия.

Шидловский Александр Леонидович.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия.

Кадочников Аркадий Алексеевич.

Международная ассоциация системы Кадочникова, г. Краснодар, Россия

✉ 9gsv@mail.ru

Аннотация. Целью статьи является решение задачи развития статокINETической устойчивости в процессе физической подготовки курсантов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, в основу которой входит внедрение методов специальной тренировки и физической подготовки, направленных на обеспечение профессиональной безопасности. Для достижения цели работы предлагается методика рукопашного боя, используемая в спецподразделениях различных силовых структур Российской Федерации по настоящее время. С помощью раздела, включающего в себя передвижение без оружия, а именно кувырки, приемы страховки и сопутствующие элементы акробатики, способствовавшие выполнению спецподразделениями поставленной задачи в условиях любой сложности. В современном рукопашном бою комплекс указанных упражнений называется «нижней акробатикой». Данная методика развивает двигательно-координационные способности, позволяющие проворно, точно, конструктивно, удачно и безукоризненно выполнять трудные и возникающие внезапно двигательные задачи. Применение «нижней акробатики» успешно осуществляется бойцами спецподразделений в боевых условиях для ухода с линии огня и избегания получения травм. Учитывая специфику условий выполнения спасательных работ, комплекс упражнений «нижней акробатики» будет способствовать развитию сноровки, ловкости и статокINETической устойчивости, что, в свою очередь, положительно отразится на выполнении трудно реализуемых задач.

Ключевые слова: статокINETическая устойчивость, профессионализм, обеспечение безопасности, физическая подготовка

Для цитирования: Гончаренко С.В., Нилов А.А., Шидловский А.Л., Кадочников А.А. Развитие статокINETической устойчивости у курсантов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России с использованием элементов «нижней акробатики» // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2023. № 2 (59). С. 33–40.

Scientific article

DEVELOPMENT OF STATOKINETIC STABILITY AMONG CADETS OF SAINT-PETERSBURG UNIVERSITY OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA WITH THE USE OF «LOWER ACROBATICS» ELEMENTS

✉ Goncharenko Sergey V.; Nilov Andrey A.

Regional public organization «Federation of domestic hand-to-hand combat», Saint-Petersburg, Russia.

Shidlovsky Alexander L.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia.

Kadochnikov Arkady A. International association of the Kadochnikov system, Krasnodar, Russia

✉ 9gsv@mail.ru

Abstract. The purpose of the article is to solve the problem of developing statokINETIC stability in the process of physical training of cadets of Saint-Petersburg State fire service of EMERCOM of Russia,

which is based on the introduction of methods of special training and professional physical training aimed at ensuring safety. To achieve the goal of the work, a hand-to-hand combat technique is proposed, which is used in special forces of various structures of the Russian Federation to the present. With the help of a section that includes movement without weapons, namely somersaults, insurance techniques and related elements of acrobatics, which contributed to the fulfillment of the task by the special forces in any terrain. In modern hand-to-hand combat, a set of these exercises is called «lower acrobatics». This technique develops motor-coordinating abilities that allow you to quickly, accurately, constructively, successfully and flawlessly perform motor tasks, especially difficult and sudden ones. The use of «lower acrobatics» is successfully carried out by special forces soldiers in combat conditions to leave the line of fire and avoid injury, in any terrain. Taking into account the specifics of the conditions for performing rescue operations, a set of exercises of «lower acrobatics» will contribute to the development of dexterity, dexterity and statokinetic stability, which in turn will have a positive effect on the performance of difficult tasks.

Keywords: statokinetic stability, professionalism, security, physical training

For citation: Goncharenko S.V., Nilov A.A., Shidlovsky A.L., Kadochnikov A.A. Development of statokinetic stability among cadets of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia with the use of «lower acrobatics» elements // Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2023. № 2 (59). P. 33–40.

Введение

Спасатель – это профессия, в которой человек помимо высокого уровня профессиональных знаний должен обладать стойкой психикой и особенно крепким здоровьем. Немаловажными качествами для спасателя являются: спокойствие, разборчивая речь, уравновешенный характер, умение принимать нестандартные решения и четко мыслить в экстремальных ситуациях, стрессоустойчивость, отличный слух, физическая выносливость.

Спасатели, в соответствии со своей специализацией, осуществляют разные виды профессиональной деятельности в зависимости от обстоятельств, образовавшихся в результате чрезвычайной ситуации. К основным специализациям спасателей можно отнести: водолаза, пожарного, альпиниста, врача, водителя.

При проведении поисково-спасательных работ главной задачей считается сохранение жизни самих спасателей. Спецификой рисков в профессиональной деятельности спасателей является:

- выполнение работы в опасной зоне;
- возможность непредвиденных опасностей;
- постоянный дефицит времени;
- многообразие видов работ;
- самостоятельность в принятии решений, влияющих на собственную безопасность и безопасность коллег.

Учитывая высокие риски при проведении поисково-спасательных работ, спасатель должен неукоснительно выполнять все нормативно-правовые акты и требования по охране труда [1–3]. Тем не менее определенные условия среды профессиональной деятельности спасателей, на фоне быстро изменяющихся условий, оказывают характерное воздействие на функциональное состояние, уровень профессиональной работоспособности и величину психофизиологических резервов.

При всех соблюдениях правил безопасности труда внедрение в процесс физической подготовки курсантов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России комплекса упражнений, развивающих статокINETическую устойчивость, сможет повысить эффективность выполняемых работ, а также позволит лучше ориентироваться на местности проведения спасательных действий [4].

Методы исследования

В системе управления движениями одним из основных понятий, на основе которых выстраиваются другие, является понятие «координация движений» – «организация управляемости двигательного аппарата».

Организация, программирование и управление любым двигательным действием происходят на разных уровнях центральной нервной системы по принципу динамической субординации. Это означает, что высшие (ведущие) уровни построения движений всегда регулируют смысловые и программирующие стороны движений, а низшие («фоновые») уровни, которые, в свою очередь, подчиняются высшим, обслуживают исполнительские или моторные стороны движений (двигательный состав). Сенсорные коррекции как высших, так и низших уровней (могут протекать бессознательно) способствуют устойчивости опорных частей тела, синергетической плавности всех звеньев, задействованных в кинематической цепи, экономичности мышечных затрат, пространственной точности, стабильности в двигательных действиях. К наиболее важным координационным способностям (из специфических) относится вестибулярная (статокинетическая) устойчивость [5–7].

Статокинетическая устойчивость – это способность, которая в условиях раздражения вестибулярного аппарата (кувырки, броски, повороты др.) позволяет с точностью и стабильностью выполнять двигательные действия. Она зависит от того, насколько устойчив вестибулярный аппарат и координация мышечных движений.

Педагогический эксперимент с группой обучаемых продолжался шесть месяцев. По ходу эксперимента была доказана эффективность использования методологии специальной тренировки с элементами «нижней акробатики». Во время эксперимента были задействованы педагогические тесты для определения динамического и статического равновесия, гибкости, скорости, ловкости, силовой и статической выносливости, скоростно-силовых качеств у обучаемых. Методика исследования предусматривала многократное определение статокинетической устойчивости: в состоянии покоя и после вестибулярного стимулирования, до начала занятий специальными упражнениями, после минимума нагрузок, после десятиминутного перерыва после начала занятий [8, 9].

Методика тренировки с элементами «нижней акробатики»

«Нижняя акробатика» в первую очередь направлена на работу с телом в аспекте управления его двигательными возможностями, их развития или восстановления. Причем на развитие этих способностей не оказывает существенного влияния ни возраст, ни физическая подготовленность. Потому что по этой методике можно получить способность эффективно управлять своим телом не за счет одних лишь мышечных усилий, а используя все возможности психобиомеханической системы организма человека.

«Нижняя акробатика» включает в себя навыки перемещения на нижнем уровне, а именно кувырки, скольжения, перекаты и др. То есть способы тренировки, направленные на управления телом.

Основных базовых элементов «нижней акробатики» немного, но для правильного их освоения используется большое количество подводящих упражнений, которые помогают в понимании движений и делают постепенное формирование качественных двигательных навыков простым и легкодоступным.

Все элементы «нижней акробатики» рассматриваются под двумя разными углами одновременно как:

- инструментарий для формирования навыков виртуозного владения своим телом;
- функциональные элементы формирования навыков специально-прикладной двигательной деятельности.

С одной стороны, предлагается методика быстрого освоения навыков безопасных падений, переползаний, кувырков, перекатов, скольжений людям независимо от возраста и обширности диапазона физических кондиций.

В то же время, если рассматривать те же двигательные элементы с точки зрения функционального предназначения, то это комплекс двигательных навыков, применяемых для следующих действий:

- ухода с линии атаки противника;
- сокращения дистанции до него;
- с целью обезопасить себя от возможных травм при различных падениях;
- совершения маневра, обмана, скрытого подхода к противнику;
- подбора оружия и подручных средств и их метания;
- нанесения ударов.

Еще один немаловажный аспект – это прямое воздействие двигательных навыков, формируемых с помощью упражнений «нижней акробатики» на общие координационно-двигательные способности, стабильность и устойчивость вестибулярного аппарата, и способность более объемного восприятия окружающего пространства.

Начинать занятия предлагается с техники кувырков, так как она знакома всем со школьной программы и не провоцирует психологического закрепощения при столкновении с новым.

Помимо всего, техника кувырков быстро и эффективно тренирует вестибулярный аппарат, что, в свою очередь, даст более легкое освоение наиболее сложных движений и вытекающих из них комбинаций элементов «нижней акробатики».

При изучении кувырков обычно используется целый ряд подготовительных и промежуточных упражнений, способствующих формированию правильной техники с самого начала процесса обучения.

Так, изучению выполнения кувырков из положения «стоя» обычно предшествует их более простое выполнение, а именно из положения «сидя» или «с колена».

Количество же подготовительных и промежуточных упражнений зависит от исходного уровня физической подготовки занимающихся. Именно поэтому люди по факту завершения программы обучения приобретают правильный двигательный навык независимо от возраста и уровня своего физического развития на момент начала обучения.

Столь же основательно требуется подход к проработке падений.

Основные требования при выполнении падений – это их бесшумность, безопасность, «мягкость», и принятие после прикосновения с поверхностью положения готовности к любым последующим действиям.

Кувырок вперед



Рис. 1

В первую очередь следует обращать особое внимание на устранение скованности и напряженности тех мышц, которые не участвуют в движении. Ключевая стадия падений – опустить как можно ниже центр тяжести перед началом фазы падения (рис. 1).

Падение назад

Бесшумные перемещения и переползания обучают контролировать мелкие мышечно-сухожильные участки тела и помогают развить очень важные навыки.



Рис. 2

Этим нарабатывается умение управлять своим телом, чувствовать ритм и инерцию движения, а также развивается вестибулярный аппарат и пространственное восприятие.

По мере становления владения основными навыками элементов «нижней акробатики» можно переносить их из основной части тренировочного занятия в разминочную часть.

Упражнения элементов «нижней акробатики», в качестве разминочных, эффективно выполняют двойную роль:

- являются разминкой перед тренировкой, разогревают мышцы;
- поддерживают на необходимом уровне двигательный навык.

Кроме того, необходимо обязательное усвоение и совершенствование навыков «нижней акробатики» не только из статичных положений, но и в движении: при подборе оружия и подручных средств, при преодолении препятствий.

Кувырок через препятствие



Рис. 3

Из базовых элементов формируются комбинации.

Например, из стойки совершить падение на грудь, перевернуться на спину, сделать кувырок назад через одно плечо, потом через другое, выполнить падение на бок и т.д.

Основное требование при выполнении схожих комбинаций: каждое последующее движение должно быть плавно и логично, не нарушая общей механики последовательных переходов, происходить из конечной фазы предыдущего (рис. 2).

Препятствия могут иметь произвольную форму в зависимости от места проведения тренировочного занятия и задействованных в нем технических средств. Они могут состояться из разнообразных спортивных снарядов (конь, брусья, скамейки, козел, маты и др.), в случае если занятия проходят в спортивном зале, или использовать естественные рельефы местности при занятиях в уличных условиях (рис. 3).

«Нижняя акробатика», в первую очередь, предполагает возможность подготовки без ограничений по половой принадлежности, не требует специального оборудования для занятий, а на первоначальном этапе обучения может использоваться для совершенствования уже имеющихся навыков. Она основана на естественных движениях человека, его реакциях, подсказанных врожденным инстинктом самосохранения. Проста и доступна для каждого вне зависимости от спортивной подготовки, исключает агрессивность за счет подхода с точки зрения самозащиты, не требующей больших мышечных усилий, основанной на гармонии с окружающей средой и законами природы.

Система суммирует опыт и знания, полученные в результате многолетних практических исследований, а также изучением различных видов самозащиты и рукопашного боя. Главные принципы – простота, естественность, надежность. Методика подготовки выведена на новый этап обучения и совершенствования двигательного навыка с позиции естественных движений организма для достижения высокого результата в экстремальных условиях.

Особое внимание обращается на выявление и развитие двигательных качеств, слабо развитых у человека, но необходимых ему для успешных действий в экстремальных условиях.

«Нижняя акробатика» вооружает знаниями теории и методики поддержания и при необходимости – восстановления физического здоровья и оптимального состояния организма как в обычных условиях, так и при возникновении угрозы жизни и здоровью человека.

В том числе в комплекс «нижней акробатики» входит работа с огнестрельным и холодным оружием, ориентирование на местности и способы выживания в экстремальных ситуациях [10, 11].

Заключение

Таким образом, показана возможность осуществления процесса физической подготовки курсантов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России с интеграцией элементов «нижней акробатики» для развития статокINETической устойчивости.

Показана возможность улучшения физического состояния обучаемых, прошедших обучение с использованием элементов «нижней акробатики», в тренировочном процессе. В том числе выявлены значительные улучшения в развитии статокINETической устойчивости, благодаря которой произошло повышение работоспособности.

«Нижняя акробатика» изначально предполагает возможность подготовки без ограничений по половой принадлежности, не требует специального оборудования для занятий, а на начальном этапе обучения может использоваться для совершенствования уже имеющихся навыков.

В дальнейшем целесообразно интегрировать элементы «нижней акробатики» в процесс физической подготовки курсантов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

Список источников

1. Об организации работы по охране труда в системе Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: приказ МЧС России от 14 сент. 2020 г. № 681. Доступ из справ.-правового портала «Гарант».

2. Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны: приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 дек. 2020 г. № 881н. Доступ из справ.-правового портала «Гарант».

3. Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей: Федер. закон Рос. Федерации от 22 авг. 1995 г. № 151-ФЗ. Доступ из справ.-правового портала «Гарант».

4. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в интересах обороны и безопасности государства в образовательных организациях высшего образования, находящихся в ведении МЧС России: приказ МЧС России от 22 дек. 2020 г. № 983. Доступ из справ.-правового портала «Гарант».
5. Бернштейн Н.А. О ловкости и её развитии. М.: Физкультура и спорт, 1991.
6. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: (общие основы теории и методики физ. воспитания; теорет.-метод. аспекты спорта и проф.-прикл. форм физ. культуры): учеб. для ин-тов физ. культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991.
7. Биомеханика двигательного аппарата человека / В.М. Зациорский [и др]. М.: Физкультура и спорт, 1981.
8. Психолого-педагогические основы подготовки специалистов рукопашного боя: учеб. пособие / А.А. Кадочников [и др.]. Краснодар, 2000.
9. Философские, исторические и биомеханические аспекты рукопашного боя: учеб. пособие / А.А. Кадочников [и др.]. Краснодар, 2000.
10. Алилуев А.П., Борщев И.Л., Кадочников А.А. Рукопашный бой: учеб.-метод. пособие. М.: Министерство обороны СССР, 1990.
11. Кадочников А.А. Специальный армейский рукопашный бой. Ростов н/Д, 2008.

References

1. Ob organizacii raboty po ohrane truda v sisteme Ministerstva Rossijskoj Federacii po delam grazhdanskoj oborony, chrezvychajnym situacijam i likvidacii posledstvij stihijnyh bedstvij: prikaz MCHS Rossii ot 14 sent. 2020 g. № 681. Dostup iz sprav.-pravovogo portala «Garant».
2. Ob utverzhenii Pravil po ohrane truda v podrazdeleniyah pozharnoj ohrany: prikaz Ministerstva truda i social'noj zashchity Rossijskoj Federacii ot 11 dek. 2020 g. № 881n. Dostup iz sprav.-pravovogo portala «Garant».
3. Ob avarijno-spasatel'nyh sluzhbah i statuse spasatelej: Feder. zakon Ros. Federacii ot 22 avg. 1995 g. № 151-FZ. Dostup iz sprav.-pravovogo portala «Garant».
4. Ob utverzhenii Poryadka organizacii i osushchestvleniya obrazovatel'noj deyatel'nosti po osnovnym professional'nym obrazovatel'nym programmam, realizuemym v interesah oborony i bezopasnosti gosudarstva v obrazovatel'nyh organizacijah vysshego obrazovaniya, nahodyashchihsya v vedenii MCHS Rossii: prikaz MCHS Rossii ot 22 dek. 2020 g. № 983. Dostup iz sprav.-pravovogo portala «Garant».
5. Bernshtejn N.A. O lovkosti i eyo razvitii. M.: Fizkul'tura i sport, 1991.
6. Matveev L.P. Teoriya i metodika fizicheskoj kul'tury: (obshchie osnovy teorii i metodiki fiz. vospitaniya; teoret.-metod. aspekty sporta i prof.-prikl. form fiz. kul'tury): ucheb. dlya in-tov fiz. kul'tury. M.: Fizkul'tura i sport, 1991.
7. Biomekhanika dvigatel'nogo apparata cheloveka / V.M. Zaciorskij [i dr]. M.: Fizkul'tura i sport, 1981.
8. Psihologo-pedagogicheskie osnovy podgotovki specialistov rukopashnogo boya: ucheb. posobie / A.A. Kadochnikov [i dr]. Krasnodar, 2000.
9. Filosofskie, istoricheskie i biomekhanicheskie aspekty rukopashnogo boya: ucheb. posobie / A.A. Kadochnikov [i dr]. Krasnodar, 2000.
10. Aliluev A.P., Borshchev I.L., Kadochnikov A.A. Rukopashnyj boj: ucheb.-metod. posobie. M.: Ministerstvo oborony SSSR, 1990.
11. Kadochnikov A.A. Special'nyj armejskij rukopashnyj boj. Rostov n/D, 2008.

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 09.02.2023; принята к публикации: 12.03.2023
Information about the article: the article was received by the editorial office: 09.02.2023;
accepted for publication: 12.03.2023

Сведения об авторах:

Гончаренко Сергей Владимирович, генеральный директор региональной общественной организации «Федерация отечественного рукопашного боя» (195027, Санкт-Петербург, Среднеохтинский пр., д.15, лит. А, пом. 4Н), e-mail: 9gsv@mail.ru

Нилов Андрей Александрович, заместитель генерального директора региональной общественной организации «Федерация отечественного рукопашного боя» (195027, Санкт-Петербург, Среднеохтинский пр., д.15, лит. А, пом. 4Н)

Шидловский Александр Леонидович, начальник кафедры практической подготовки сотрудников пожарноспасательных формирований Санкт-Петербургского университета государственной противопожарной службы МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат технических наук, доцент

Кадочников Аркадий Алексеевич, руководитель Международной ассоциация системы Кадочникова (350033, Краснодар, ул. Суворова 74/1), член-корреспондент Петровской академии

Information about the authors:

Goncharenko Sergey V., director of the regional public organization «Federation of domestic hand-to-hand combat» (195027, Saint-Petersburg, Sredneokhtinsky ave., 15, letter A, room 4H), e-mail: 9gsv@mail.ru

Nilov Andrey A., deputy general director of the regional public organization «Federation of domestic hand-to-hand combat» (195027, Saint-Petersburg, Sredneokhtinsky ave., 15, letter A, room 4H)

Shidlovsky Alexander L., head of department of practical training of fire rescue teams Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149) candidate of technical sciences, associate professor

Kadochnikov Arkady A., head of the International Association of the Kadochnikov system (350033, Krasnodar, Suvorov st. 74/1), corresponding member of the Petrovsky academy