

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 377

Александр Сергеевич Андреев
г. Тюмень

Развитие силовой выносливости сотрудников полиции на основе использования элементов полосы препятствий

В статье рассматривается проблема поиска эффективных методов и средств развития силовой выносливости сотрудников полиции. Ведущей идеей исследования было предположение, что использование на занятиях по физической подготовке элементов полосы препятствий будет способствовать развитию силовой выносливости сотрудников полиции. В исследовании использовались следующие методы: анализ и обобщение научных источников; педагогический эксперимент, тестирование, метод математической статистики. В результате использования упражнений с элементами полосы препятствий на занятиях по физической подготовке сотрудников полиции уровень развития силовых способностей у представителей экспериментальной группы в конце периода обучения оказался выше на 10 % чем у представителей контрольной группы. Автор на основе результатов исследования обосновал эффективность использования элементов полосы препятствий для развития силовой выносливости сотрудников полиции.

Ключевые слова: сотрудники полиции, физическая подготовка, силовая выносливость, полоса препятствий.

Alexander Sergeevich Andreev
Tyumen

Development of strength endurance of police officers based on the use of obstacle course elements

The article deals with the problem of finding effective methods and means of developing the strength endurance of police officers. The leading idea of the study was the assumption that the use of obstacle course elements in physical training classes would contribute to the development of strength endurance of police officers. The research used the following methods: analysis and generalization of scientific sources; pedagogical experiment, testing, method of mathematical statistics. As a result of the use of exercises with elements of an obstacle course in physical training classes for police officers, the level of development of strength abilities among the representatives of the experimental group at the end of the training period turned out to be 10 % higher than among the representatives of the control group. Based on the results of the study, the author substantiated the effectiveness of using the elements of the obstacle course for the development of the strength endurance of police officers.

Keywords: police officers, physical fitness, strength endurance, obstacle course.

Физическая подготовка сотрудников полиции является компонентом кадровой политики и системы профессионального образования в МВД России. Целью физической подготовки является формирование готовности сотрудников полиции к действиям в экстремальных ситуациях, в которых возникает необходимость применения физической силы, а в зависимости от степени агрессивных действий правонарушителя – боевых приемов борьбы. Высокий уровень физической подготовленности сотрудников способствует сохранению длительного времени профессиональной работоспособности, а также устойчивости к утомляемости и различным психологическим нагрузкам [8, С. 347]. Одной из задач физической подготовки сотрудников полиции является развитие профессионально-востребованных физических качеств, в частности – силовой выносливости.

Высокий уровень развития силовой выносливости также позволяет сотруднику эффективно преследовать правонарушителя, преодолевая при этом различные препятствия, успешно выполнять силовое задержание с применением боевых приемов борьбы, уверенно вступать в противоборство с правонарушителем. Сотрудник должен быть подготовлен к результативному применению физической

силы после значительных физических нагрузок, сложно переоценить значение данного физического качества для профессиональной деятельности полицейского. Необходимо отметить, что ежегодное итоговое тестирование физической подготовленности полицейских во многом проходит на основе использования тестов, выявляющих уровень их силовой выносливости. Силовая выносливость является профессионально-востребованным физическим качеством для сотрудников полиции. В настоящее время все острее встает вопрос о профессиональном долготелетии полицейских, однако известно, что с возрастом уровень развития физических качеств все сложнее поддерживать на уровне, необходимом для выполнения своих обязанностей.

Вопросы использования различных средств и методов развития силовой выносливости представлены в различных научных исследованиях. Исследователь В.А. Хажиров считает необходимым активного использования на занятиях по физической подготовке полицейских различных упражнений прикладной гимнастики и атлетической подготовки [9, С. 126]. Авторы А.Г. Галимова, М.Д. Кудрявцев, Г.Я. Галимов, А.Л. Колегов, М.Б. Кузнецов в своих

исследованиях обосновывают необходимость использования на занятиях по физической подготовке полицейских системы «кроссфит» для развития силовой выносливости [1, С. 76; 2, С. 98; 3, С. 106]. О.С. Панова, Д.Г. Овечкин, Э.Б. Настуев выявили высокую эффективность использования тренажеров для развития силовой выносливости сотрудников полиции и обосновали последовательность применения кардиотренажеров в процессе тренировочного занятия [5, С. 244; 4, С. 106]. Анализируя эффективные методы и средства физической подготовки сотрудников полиции, применяемые для развития силовых способностей, А.А. Сысоев и В.А. Разницын указывают на необходимость комплексного использования различных упражнений с отягощениями, упражнений с весом собственного тела, тренажеров, особо выделяя прыжковые и специально-беговые упражнения [6, С. 388]. Также выявлена высокая эффективность использования круговой тренировки для развития силовой выносливости на занятиях со слушателями, обучающимися по программам профессиональной подготовки [7, С. 171].

В настоящее время выявлены основные методы и средства эффективного развития силовой выносливости у сотрудников полиции. Однако практико-ориентированная направленность всего процесса физической подготовки сотрудников полиции обуславливает поиск исследователями способов развития физических качеств, позволяющих моделировать обстановку реальной деятельности сотрудников: преследование правонарушителя, преодолевая различные препятствия. При этом все чаще образовательный процесс подготовки сотрудников полиции рассматривается с позиции интеграции различных тем физической подготовки, а также интеграции различных учебных дисциплин, позволяющих на одном занятии решать разные образовательные задачи. Например, на занятиях на полосе препятствий целесообразно обучать преодолению препятствий, развивать физические качества и моделировать различные ситуации профессиональной деятельности сотрудников. Однако в настоящее время практически отсутствует теоретическое обоснование применения полосы препятствий или ее элементов для достоверного и эффективного развития физических качеств у представителей силовых структур.

В связи с этим возникла необходимость в научном исследовании возможности использования упражнений, выполняемых на полосе препятствий для развития такого важного для профессиональной подготовленности сотрудников полиции физического качества как силовая выносливость.

Исследование проводилось в Тюменском институте повышения квалификации сотрудников МВД России в период с ноября 2019 года по февраль 2020 года. В исследовании было задействовано 20 слушателей: 10 слушателей в экспериментальной группе (ЭГ) и 10 слушателей в контрольной группе (КГ) первой

возрастной группы, данные слушатели участвовали в тестировании. Ведущей идеей научного исследования было предположение, что активное использование на учебных занятиях по физической подготовке элементов полосы препятствий будет способствовать развитию силовой выносливости слушателей за период обучения в институте. В исследовании применялись следующие научные методы: анализ и обобщение научных источников; педагогический эксперимент, тестирование, метод математической статистики – t -критерий Стьюдента.

В экспериментальной группе на каждом занятии в начале основной его части использовались упражнения с элементами полосы препятствий: «забор» и «рукоход». Упражнения использовались в течение четырех месяцев. В контрольной группе проводились занятия в соответствии с методическими рекомендациями, утвержденным в институте. В начале и в конце периода использования упражнений с элементами полосы препятствий проводилось исходное тестирование уровня развития силовой выносливости у слушателей экспериментальной и контрольной групп. Для тестирования применялись следующие общедоступные и распространенные тесты: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, поднимание туловища из положения лежа на спине, подтягивание на перекладине.

Анализ полученных результатов тестирования слушателей в начале обучения в экспериментальной и контрольной группах, выявило отсутствие статистически достоверных различий во всех показателях, определяющих уровень развития силовой выносливости. Слушатели – представители экспериментальной и контрольной групп в момент тестирования исходного уровня силовой выносливости являются однородными во всех используемых в данном исследовании тестах.

В конце периода обучения также было проведено тестирование с использованием вышеперечисленных тестов. В результате данного тестирования были выявлены изменения в показателях уровня развития силовой выносливости у слушателей – представителей экспериментальной и контрольной групп (таблица 1).

В результате анализа выполнения теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)», отражающего уровень развития силовой выносливости у участников эксперимента была получена величина $t = 2,84$. При сравнении выявленного значения с данными таблицы обнаружено, что полученное значение t оказалось больше граничного значения t -критерия Стьюдента для 5-процентного уровня значимости при числе степеней свободы $f = 10$ ($t < 0,05$). Следовательно, на основе полученных данных можно утверждать, что различия между среднearифметическими значениями выявленных показателей развития силовой выносливости у представителей исследуемых групп достоверны.

Таблица 1.

Результаты тестирования уровня развития силовой выносливости у слушателей – представителей экспериментальной и контрольной групп в конце периода обучения

Тесты группы	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)		Поднимание туловища из поло- жения лежа на спине (раз)		Подтягивание на пе- рекладине (раз)	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
\bar{x}	31,5	34,1	32,6	35,5	11	12,8
σ	1,7	2,28	2,45	2,46	1,56	1,22
$M\bar{x}$	0,56	0,72	0,77	0,78	0,49	0,38
t	2,84		2,63		2,86	
Po	<0,05		<0,05		<0,05	

В тесте «Поднимание туловища из положения лежа на спине (раз)», также отражающего уровень развития силовой выносливости у участников эксперимента была получена величина $t = 2,63$. Как и в результатах предыдущего теста, выявленное значение t больше граничного значения t -критерия Стьюдента для 5-процентного уровня значимости при числе степеней свободы $f = 10$ ($t < 0,05$). Очевидно, что различия между среднеарифметическими значениями результатов тестирования слушателей – представителей исследуемых групп также достоверны.

В результате анализа итогов выполнения теста «Подтягивание на перекладине (раз)» была получена величина $t = 2,86$. Полученные значения t как и в предыдущих тестах больше граничного значения t -критерия Стьюдента для 5-процентного уровня значимости при числе степеней свободы $f = 10$ ($t < 0,05$). Различия в полученных значениях, отражающих уровень развития искомого физического качества у представителей исследуемых групп, также достоверны.

На наш взгляд, выявленные значительные изменения в уровне развития силовой выносливости у обследуемых слушателей – представителей экспе-

риментальной группы произошли вследствие систематического и многократного использования упражнений на полосе препятствий по своей биомеханической структуре сходных с тестовыми упражнениями. Результаты уровня развития силовой выносливости слушателей – представителей экспериментальной группы превзошли результаты слушателей – представителей контрольной группы в тестах: сгибание и разгибание рук в упоре лежа – на 7,63 %; поднимание туловища из положения лежа на спине – на 8,2 %; подтягивание на перекладине – на 14,1 %. В среднем уровень развития силовых способностей у слушателей ЭГ в конце периода обучения оказался выше на 10 %, чем в КГ, что подтверждает гипотезу исследования о том, что использование полосы препятствий на занятиях по физической подготовке способствует развитию силовой выносливости сотрудников полиции. Изучение возможностей использования элементов полосы препятствий для развития профессионально-востребованных физических качеств позволяет более активно использовать полосу препятствий в учебном процессе, реализовывая тем самым практико-ориентированный подход в профессиональном обучении сотрудников полиции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Галимова, А.Г. Повышение физической подготовленности курсантов образовательных организаций МВД России на основе использования физических упражнений функционального многоборья (кроссфит) / А.Г. Галимова, М.Д. Кудрявцев, Г.Я. Галимов. – Текст : непосредственный // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. – 2016. – №3 (78). – С. 71-77.
2. Колегов, А.Л. Применение кроссфита в физической подготовке сотрудников органов внутренних дел / А.Л. Колегов. – Текст : непосредственный // Гуманитарные науки. – 2019. – №4 (48). – С. 91-98.
3. Кузнецов, М.Б. Кроссфит как основа повышения силовой выносливости у курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России / М.Б. Кузнецов. – Текст : непосредственный // Наука-2020. – 2019. – №6 (31). – С. 101-106.
4. Настуев, Э.Б. Взаимосвязь физического воспитания и профессиональной подготовленности сотрудников правоохранительных органов МВД России / Э.Б. Настуев. – Текст : непосредственный // Наука и спорт: современные тенденции. – 2018. – №2. – С. 102-106.
5. Панова, О.С. Применение тренажеров для совершенствования силовой подготовки сотрудников полиции России / О.С. Панова, Д.Г. Овечкин. – Текст : непосредственный // Ученые записки университета Лесгафта. – 2019. – №12 (178). – С. 241-245.
6. Сысоев, А.А. Скоростно-силовая подготовка сотрудников полиции. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей / А.А. Сысоев, В.А. Разницын. – Текст : непосредственный // Вестник экономической безопасности. – 2016. – №3. – С. 387-390.
7. Троян, Е.И. Использование метода круговой тренировки для развития профессионально-значимого физического качества «силовая выносливость» в первоначальной физической подготовке слушателей ТИПК МВД России /

Е.И. Троян. – Текст : непосредственный // Вестник Тюменского института повышения квалификации сотрудников МВД России. – 2014. – № 1 (2). – С. 169-172.

8. Хадиков, Р.Ш. Значение физической подготовки при формировании профессиональных компетенций сотрудника органов внутренних дел / Р.Ш. Хадиков. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – №60-1. – С. 345-348.

9. Хажироков, В.А. Особенности формирования силовых способностей у сотрудников ОВД в процессе их физической подготовки / В.А. Хажироков. – Текст : непосредственный // Наука и спорт: современные тенденции. – 2018. – №2. – С. 123-127.

REFERENCES

1. Galimova A.G., Kudryavtsev M.D., Galimov G.Ya. Povysheniye fizicheskoy podgotovlennosti kursantov obrazovatel'nykh organizatsiy MVD Rossii na osnove ispol'zovaniya fizicheskikh uprazhneniy funktsional'nogo mnogobor'ya (krossfit) [Increasing the physical fitness of cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia based on the use of physical exercises of functional all-around (crossfit)]. *Vestnik Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii [Bulletin of the East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia]*. 2016. no. 3 (78). pp. 71-77.
2. Kolegov A.L. Primeneniye krossfita v fizicheskoy podgotovke sotrudnikov organov vnutrennikh del [The use of crossfit in the physical training of police officers]. *Gumanitarnyye nauki [Humanitarian sciences]*. 2019. no. 4 (48). pp.91-98.
3. Kuznetsov M.B. Krossfit kak osnova povysheniya silovoy vynoslivosti u kursantov i slushateley obrazovatel'nykh organizatsiy MVD Rossii [Crossfit as the basis for increasing strength endurance among cadets and students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. *Nauka-2020 [Science-2020]*. 2019. no. 6 (31). pp. 101-106
4. Nastuev E.B. Vzaimosvyaz' fizicheskogo vospitaniya i professional'noy podgotovlennosti sotrudnikov pravookhranitel'nykh organov MVD Rossii [The relationship between physical education and professional readiness of law enforcement officers of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. *Nauka i sport: sovremennyye tendentsii [Science and sport: current trends]*. 2018. no. 2. pp. 102-106.
5. Panova O.S., Ovechkin D.G. Primeneniye trenazherov dlya sovershenstvovaniya silovoy podgotovki sotrudnikov politzii Rossii [The use of simulators to improve the strength training of Russian police officers]. *Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the P.F. Lesgaft]*. 2019. no. 12 (178). pp. 241-245.
6. Sysoev A.A., Raznitsyn V.A. Skorostno-silovaya podgotovka sotrudnikov politzii. Sredstva i metody razvitiya skorostno-silovykh sposobnostey [Speed-strength training of police officers. Means and methods for the development of speed-strength abilities]. *Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti [Economic security bulletin]*. 2016. no. 3. pp. 387-390.
7. Troyan E.I. Ispol'zovaniye metoda krugovoy trenirovki dlya razvitiya professional'no-znachimogo fizicheskogo kachestva «silovaya vynoslivost'» v pervonachal'noy fizicheskoy podgotovke slushateley TIPK MVD Rossii [The use of the circular training method for the development of a professionally significant physical quality "strength endurance" in the initial physical training of students of the Tyumen Institute for Advanced Studies of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. *Vestnik Tyumenskogo instituta povysheniya kvalifikatsii sotrudnikov MVD Rossii [Bulletin of the Tyumen Institute for Advanced Studies of the Ministry of Internal Affairs of Russia]*. 2014. no. 1 (2). pp. 169-172.
8. Khadikov R.Sh. Znachenie fizicheskoy podgotovki pri formirovani professional'nykh kompetentsiy sotrudnika organov vnutrennikh del [The importance of physical training in the formation of professional competencies of an employee of internal affairs bodies]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya [Problems of modern teacher education]*. 2020. no. 60-1. pp. 345-348.
9. Khazhirokov V.A. Osobennosti formirovaniya silovykh sposobnostey u sotrudnikov OVD v protsesse ikh fizicheskoy podgotovki [Features of the formation of strength abilities of police officers in the process of their physical training]. *Nauka i sport: sovremennyye tendentsii [Science and sport: current trends]*, 2018, no. 2, pp. 123-127.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

А.С. Андреев, преподаватель кафедры физической подготовки сотрудников органов внутренних дел, ФГКУ ДПО «Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России», г. Тюмень, Россия, e-mail: Santala1986@list.ru, ORCID: 0000-0003-4436-3615.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

A.S. Andreev, Lecturer at the Department of Physical Training of Internal Affairs Bodies Tyumen Institute for Advanced Training of Employees of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Tyumen, Russia, e-mail: Santala1986@list.ru, ORCID: 0000-0003-4436-3615.