

2. Барабанкина, Е.Ю. Влияние дыхания через дополнительное «мертвое» пространство на протекание восстановительных процессов у легкоатлетов-спринтеров / Е.Ю. Барабанкина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 2 [96]. – С. 10–14.
3. Горелов, А.А. Опыт научного обоснования содержания, методики и направленности дыхательной тренировки в прикладных и оздоровительных целях / А.А. Горелов, О.Г. Румба // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 2. – С. 44–49.
4. Иорданская, Ф.А. Мониторинг здоровья и функциональная подготовленность высококвалифицированных спортсменов в процессе учебно-тренировочной работы и соревновательной деятельности / Ф.А. Иорданская, М.С. Юдинцева. – М.: Советский спорт. – 2006. – 184 с.
5. Коломейчук, О.В. Характеристика гипоксической устойчивости спортсменов различных специализаций / О.В. Коломейчук // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 1. – С. 26–30.
6. Машарский, А.А. Методика дыхательной гимнастики для восстановления стрелков с поражением опорнодвигательного аппарата в подготовительном периоде / А.А. Машарский, В.В. Кальсина // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Омск: Изд-во СибГУФК. – 2017. – С. 109–112.
7. Сафронова, Н.С. особенности функционального состояния дыхательной системы спортсменов-стрелков / Н.С. Сафронова, А.В. Фоменко, Д.Г. Ситкевич, П.С. Сафронова // Ученые записки Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского. – 2015. – Том 1 (67). – № 4. – С. 44–52.
8. Тарасова, Л.В. Динамика показателей внешнего дыхания высококвалифицированных спортсменов, занимающихся пулевой и стендовой стрельбой / Л.В. Тарасова, Е.Р. Яшина, Т.Ф. Абрамова // Вестник спортивной науки. – 2017. – № 5. – С. 37–42.
9. Goosey-Tolfrey, V Effects of inspiratory muscle training on respiratory function and repetitive sprint performance in wheelchair basketball players / V. Goosey-Tolfrey, E. Foden, C. Perret, H. Degens // Br. J Sports Med. – 2010. – Jul. – 44 (9): 665-8. Doi: 10.1136/bjism.2008.049486.
10. Moreno, M.A. Effects of wheelchair sports on respiratory muscle strength and thoracic mobility of individuals with spinal cord injury / M.A. Moreno, A.R. Zamunér, J.V. Paris, R.M. Teodori, R.M. Barros // Am J Phys. Med. Rehabil. – 2012. – Jun. – 91 (6): 470-7. Doi: 10.1097/PHM.0b013e3182adcb0.

References

1. Avanan, A.N. Physiological and technical aspects of restorative breathing exercises in martial arts / A.N. Avanan, E.M. Brotfajn // Vestnik sportivnoy nauki. – 2013. – No 3. – Pp. 29–33.
2. Barabankina, E.Yu. Influence of breathing through additional “dead” space on the course of restorative processes in athletes-sprinters / E.Yu. Barabankina // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2013. – No. 2 [96]. – Pp. 10–14.
3. Gorelov, A.A. Experience in the scientific substantiation of the content, methodology and focus of respiratory training for applied and health purposes / A.A. Gorelov, O.G. Rumba // Vestnik sportivnoy nauki. – 2011. – No. 2. – Pp. 44–49.
4. Iordanskaya, F.A. Health monitoring and functional preparedness of highly qualified athletes in the process of training and competition activities / F.A. Iordanskaya, M.S. Yudinetsa. – M.: Sovetskiy sport. – 2006. – 184 p.
5. Kolomeychuk, O.V. Characteristics of hypoxic stability of athletes of various specializations / O.V. Kolomeychuk // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'turi. – 2013. – No. 1. – Pp. 26–30.
6. Masharskiy, A.A. The technique of respiratory gymnastics for the restoration of shooters with locomotor apparatus damage in the preparatory period / A.A. Masharskiy, V.V. Kal'sina // Aktual'nye problemi adaptivnoy fizicheskoy kul'turi i sporta: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferencii. – Omsk: Izd-vo SibGUFK. – 2017. – Pp. 109–112.
7. Safronova, N.S. Peculiarities of the functional condition of respiratory system in athletes-shooters / N.S. Safronova, A.V. Fomenko, D.G. Sitkevich, P.S. Safronova // Ucheniye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta im. V.I. Vernadskogo. – 2015. – Vol. 1 (67). – No. 4. – Pp. 44–52.
8. Tarasova, L.V. Dynamics of external respiration indices of highly skilled athletes engaged in bullet and sidereal shooting / L.V. Tarasova, E.R. Yashina, T.F. Abramova // Vestnik sportivnoy nauki. – 2017. – No. 5. – Pp. 37–42.
9. Goosey-Tolfrey, V Effects of inspiratory muscle training on respiratory function and repetitive sprint performance in wheelchair basketball players / V. Goosey-Tolfrey, E. Foden, C. Perret, H. Degens // Br. J Sports Med. – 2010. – Jul. – 44 (9): 665-8. Doi: 10.1136/bjism.2008.049486.
10. Moreno, M.A. Effects of wheelchair sports on respiratory muscle strength and thoracic mobility of individuals with spinal cord injury / M.A. Moreno, A.R. Zamunér, J.V. Paris, R.M. Teodori, R.M. Barros // Am J Phys. Med. Rehabil. – 2012. – Jun. – 91 (6): 470-7. Doi: 10.1097/PHM.0b013e3182adcb0.

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2020.8(128).08

Вербовий В.П.
кандидат наук з фізичного виховання і спорту
завідувач кафедри тактико-спеціальної, фізичної та вогневої підготовки Прикарпатського факультету
Національної академії внутрішніх справ, м. Івано-Франківськ

СТАТИЧНА СИЛОВА ВИТРИВАЛІСТЬ КУРСАНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦИФІЧНИМИ УМОВАМИ НАВЧАННЯ, ЯКІ ЗДІЙСНЮЮТЬ ПІДГОТОВКУ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ

Статична силова витривалість є важливим компонентом фізичної працездатності курсантів закладів вищої освіти зі

специфічними умовами навчання, що здійснюють підготовку поліцейських. Питання розвитку та контролю статичної силової витривалості курсантів мало розкрито у науково-методичній літературі. У роботі здійснено дослідження показників розвитку статичної силової витривалості у курсантів жінок та чоловіків на різних етапах навчання. Виявлено, що у рівні розвитку статичної силової витривалості курсантів не відбувається суттєвого достовірного покращення у процесі занять з навчальної дисципліни "Спеціальна фізична підготовка". Розробка ефективних методик вдосконалення статичної силової витривалості та їх застосування є очевидним резервом оптимізації процесу підготовки курсантів у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання, які здійснюють підготовку поліцейських.

Ключові слова: заклади вищої освіти, спеціальна фізична підготовка, курсанти, статична силова витривалість, показники.

Вербовой В.П. Статическая силовая выносливость курсантов высших учебных заведений со специфическими условиями обучения, осуществляющих подготовку полицейских. Статическая силовая выносливость является важным компонентом физической работоспособности курсантов высших учебных заведений со специфическими условиями обучения, осуществляющих подготовку полицейских. Вопросы развития и контроля статической силовой выносливости курсантов не раскрыты в научно-методической литературе. В работе проведено исследование показателей развития статической силовой выносливости у курсантов женщин и мужчин на разных этапах обучения. Выявлено, что в уровне развития статической силовой выносливости курсантов не происходит существенного достоверного улучшения в процессе занятий по учебной дисциплине "Специальная физическая подготовка". Разработка эффективных методик совершенствования статической силовой выносливости и их применение является очевидным резервом оптимизации процесса подготовки курсантов высших учебных заведений со специфическими условиями обучения, осуществляющих подготовку полицейских.

Ключевые слова: учреждения высшего образования, специальная физическая подготовка, курсанты, статическая силовая выносливость, показатели.

Vasyl Verbovyi. Static strength endurance of the cadets of the higher educational institutions with the specific training conditions which train the police officers. Static power endurance (of the back muscles, abdominal muscles, arms and legs) is an important component in the structure of the physical preparedness of the cadets of the higher educational institutions with the specific training conditions which train the police officers. It plays an important role in the effective operation of the police in various situations of official activity. The issues of the development and control of the cadets' static strength endurance are not disclosed in the scientific and methodological literature. We conducted a study of the indicators of the development of static strength endurance among female and man cadets at the different stages of training. And we also investigated the indicators of dynamic strength endurance for comparison. The results of the study have showed that the indicators of the static strength endurance do not improve significantly in the process of training of the discipline "Special physical preparation". The indicators of dynamic manifestations of the cadets' strength improve significantly in the process of the special physical preparation. The development of the effective methods for the improving of the static strength endurance (of the back muscles, abdominal muscles, arms and legs) and their application is an obvious reserve for the optimizing the process of the training of the cadets of the higher educational institutions with the specific training conditions who train the police officers.

Keywords: institutions of higher education, special physical training, cadets, static strength endurance, indicators.

Постановка проблеми. Одним із завдань процесу підготовки здобувачів у закладах вищої освіти (ЗВО) зі специфічними умовами навчання, які здійснюють підготовку поліцейських, є формування високого рівня фізичної підготовленості, що є необхідною передумовою для забезпечення здатності у передбачених законом випадках застосовувати заходи фізичного впливу, спеціальні засоби під час службової діяльності в разі безпосереднього виявлення ознак правопорушення, перебуваючи на місці події та в інших службових ситуаціях. Значна кількість наукових праць присвячена проблематиці розвитку фізичних якостей курсантів. Водночас, питанню статичної силової витривалості не надається значної уваги. Тоді як ця здібність (поряд із динамічними проявами силових здібностей) є важливою передумовою для ефективної діяльності правоохоронців у різних ситуаціях службової діяльності. Статичну силову витривалість розглядають як важливий компонент фізичної працездатності, що забезпечує підтримку тону м'язів, необхідного для утримання хребта в нормальному фізіологічному положенні, що забезпечує функціонування всього організму [1]. Отже, дослідження у напрямку розвитку статичної силової витривалості у курсантів ЗВО зі специфічними умовами навчання, які здійснюють підготовку поліцейських, є актуальним.

Аналіз літературних джерел. Для ефективного виконання поліцейськими своїх службових обов'язків їм необхідно мати відповідні професійні й особистісні якості, а також належний стан здоров'я і рівня розвитку фізичних якостей [3]. Проблематикою фізичної підготовки курсантів у ЗВО зі специфічними умовами навчання займалася низка фахівців. Висвітлюються питання, пов'язані із вдосконаленням методики формування і розвитку фізичної витривалості курсантів [2]. Проведено дослідження [5], спрямовані на інтенсифікацію процесу розвитку силових якостей курсантів (впровадженням засобів та методів армспорту). Здійснено дослідження [8] впливу засобів кросфіту, що мають високу варіативність, інноваційність, на різні сторони фізичної підготовленості курсантів. Питання розвитку статичної силової витривалості курсантів не розкрито.

Статична силова витривалість визначається фахівцями [1] як важливий компонент спортивної працездатності, що позитивно впливає на життєдіяльність м'язової клітини, її функціональний стан, на обмінні, структурні та енергетичні процеси в м'язовій тканині, а також підтримку тону м'язів, необхідного для утримання хребта в нормальному фізіологічному положенні, що забезпечує функціонування всього організму. Якщо м'язовий "корсет" не виконує своєї

головної функції (хребет не утримується в нормальному положенні), це призводить до погіршення кровопостачання мозку та, у наслідку, до зниження розумової та фізичної працездатності курсантів [6].

Це свідчить про актуальність проведення дослідження рівня розвитку статичної силової витривалості та пошуку ефективних шляхів її вдосконалення у курсантів ЗВО зі специфічними умовами навчання, що здійснюють підготовку поліцейських.

Мета роботи – дослідити рівень розвитку статичної силової витривалості у курсантів ЗВО зі специфічними умовами навчання, що здійснюють підготовку поліцейських, на різних етапах навчання.

Для досягнення поставленої мети були застосовані такі методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічні випробування (тестування); методи математичної статистики. У дослідженні розраховувалися наступні показники: середні значення (\bar{X}), стандартні відхилення σ , t-критерій Стьюдента для незалежних виборок.

Дослідження проводилось серед курсантів (здобувачів вищої освіти освітнього ступеня "бакалавр", галузі знань 26 "Цивільна безпека", спеціальності 262 "Правоохоронна діяльність", у яких розвиток фізичних якостей відбувався у процесі вивчення навчальної дисципліни "Спеціальна фізична підготовка" під час практичних занять та самостійної роботи в обсязі годин, передбачених навчальним планом). Для дослідження і порівняння результатів було сформовано дві групи курсантів (21 чоловік та 21 жінка у кожній групі). Перша група – курсанти I курсу (1-ий семестр), друга група – курсанти III курсу (6-ий семестр). У програму педагогічного випробування увійшли тести, що пропонуються авторами науково-методичних джерел для оцінки рівня розвитку статичної силової витривалості [4, 7]:

1. "Бічний упор" – час утримання положення лежачи на боці з упором на передпліччя однієї руки, безопорна рука розміщується на грудях (визначається почергово для правої і лівої рук з інтервалом відпочинку 1 хв.).
2. "Упор лежачи на передпліччях" – час утримання упору лежачи на обох передпліччях (передпліччя і стопи на ширині плечей).
3. "Підйом верхньої частини тулуба" – час утримання без коливань піднятої верхньої частини тулуба у положенні лежачи на животі (руки за головою, лікті в сторони).

Окрім цього, для зіставлення показників приросту, вивчалися показники рівня розвитку силової витривалості при динамічному режимі роботи за тестами: згинання і розгинання рук в упорі лежачи; підймання тулуба в сід з положення лежачи (1 хв.) за загальноприйнятою методикою.

Виклад основного матеріалу дослідження. Результати проведених тестувань статичної силової витривалості у курсантів-жінок III курсу в середньому є вищими, ніж у курсантів-жінок I курсу, проте ця різниця у більшості випадків не є статистично значущою ($p > 0,05$) (таблиця 1). Лише в тесті "бічний упор на праву руку" у курсантів-жінок III курсу виявлені достовірно вищі показники ($p < 0,05$), ніж у курсантів-жінок I курсу. У досліджених курсантів-чоловіків III курсу виявлені достовірно вищі ($p < 0,05$), порівняно з I курсом, показники статичної силової витривалості у тесті "упор лежачи на передпліччях" (таблиця 2). У інших досліджених тестах статичної силової витривалості між групами курсантів-чоловіків різних років навчання не виявлено статистично значущої різниці ($p > 0,05$).

Таблиця 1

Показники тестування силової підготовленості курсантів жінок на різних етапах навчання

№	Тест	I курс, n=21		III курс, n=21		p
		X	σ	X	σ	
1.	Упор лежачи на передпліччях, с	68,9	7,5	72,0	6,8	$p > 0,05$
2.	Бічний упор на праву руку, с	59,6	6,7	64,6	8,6	$P < 0,05$
3.	Бічний упор на ліву руку, с	58,6	8,9	63,9	8,3	$p > 0,05$
4.	Підйом верхньої частини тулуба лежачи на животі, с	69,0	8,3	73,8	9,0	$p > 0,05$
5.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, рази	25,3	5,3	28,2	2,6	$P < 0,01$
6.	Підймання тулуба в сід (1 хв.), рази	39,9	2,8	44,2	2,3	$P < 0,01$

Таблиця 2

Показники тестування силової підготовленості курсантів чоловіків на різних етапах навчання

№	Тест	I курс, n=21		III курс, n=21		p
		X	σ	X	σ	
1.	Упор лежачи на передпліччях, с	73,5	5,1	79,3	8,6	$p < 0,05$
2.	Бічний упор на праву руку, с	72,5	6,0	75,3	6,9	$p > 0,05$
3.	Бічний упор на ліву руку, с	70,9	5,2	73,6	8,1	$p > 0,05$
4.	Підйом верхньої частини тулуба лежачи на животі, с	77,0	5,9	80,1	4,4	$p > 0,05$
5.	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, рази	37,3	3,7	43,3	3,6	$p < 0,01$
6.	Підймання тулуба в сід (1 хв.), рази	44,1	3,7	49,3	4,1	$p < 0,01$

Аналіз результатів тестування динамічних проявів силової витривалості (згинання і розгинання рук в упорі лежачи; підймання тулуба в сід за 1 хв.) показав, що у курсантів III курсу (як чоловіків, так і жінок), порівняно з курсантами I курсу, спостерігаються достовірно вищі ($p < 0,01$) показники. Це дає підстави вважати, що традиційна програма навчальної дисципліни "Спеціальна фізична підготовка", що спрямована переважно на оволодіння заходами фізичного впливу, також є ефективною для вдосконалення показників динамічної силової витривалості, тоді як навантаження статичного характеру

застосовуються меншою мірою.

Висновки. Отримані результати свідчать, що у процесі занять з навчальної дисципліни "Спеціальна фізична підготовка" рівень розвитку статичної силової витривалості здобувачів вищої освіти не зазнає суттєвого достовірного покращення ($p > 0,05$). Показники розвитку динамічних проявів силової витривалості покращуються достовірно ($p < 0,05$). Розробка ефективних методик вдосконалення статичної силової витривалості та їх застосування є очевидним резервом оптимізації процесу підготовки здобувачів у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання, які здійснюють підготовку поліцейських. **Перспективи подальших досліджень** у даному напрямі полягають у дослідженні більш широкого кола показників статичної силової витривалості курсантів ЗВО зі специфічними умовами навчання та у розробці науково-обґрунтованих методик тренування.

Література

1. Блавт О.З. Науково-методичні основи тестування статичної силової витривалості студентів спеціальних медичних груп ВИШів / О.З. Блавт // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. – № 3. – С. 12– 16.
2. Боровик М.О. Методика розвитку фізичної витривалості курсантів ВНЗ МВС України / М.О. Боровик // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. – Запоріжжя : КПУ, 2017. – Вип. 52 (105). – С. 439-445. URL: <http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/2084>
3. Кушніренко Р.О. Фізичне виховання як напрям підготовки поліцейських в Україні / Р.О. Кушніренко, В.С. Селюков, Д.В. Константинов // Порівняльно-аналітичне право. – 2018. – № 4. – С. 338-340.
4. Наконечна А.В. Удосконалення фізкультурно-оздоровчих занять пілатесом для жінок другого періоду зрілого віку з використанням програм різного цільового спрямування: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: [спец.] 24.00.02 "Фіз. культура, фіз. виховання різних груп населення" / А.В. Наконечна; Львів. держ. ун-т фіз. культури ім. І. Боберського. – Львів, 2019. – 20 с.
5. Петренко О.О. Підвищення ефективності навчально-тренувального процесу курсантів військових вищих навчальних закладів України / О.О. Петренко, В.О. Петренко // ScienceRise. – 2019. – № 6. – С. 40– 44. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/text_2019_6_9.
6. Пилипчак І. Проблеми і напрями удосконалення фізичної підготовленості курсантів ВВНЗ на етапі первинного навчання / І. Пилипчак // Спортивний вісник Придніпров'я : наук.-практ. журнал Дніпропетровського державного інституту фізичної культури і спорту. – 2017. – № 3. – С. 153-158.
7. Сергієнко Л.П. Управління рухами людини: контроль розвитку статичної м'язової сили (закордонний досвід) / Л.П. Сергієнко, В.М. Лишевська // Теорія та методика фізичного виховання. – 2011. – № 9. – С. 16–38.
8. Турчинов А. Компетентнісний та діяльнісний підходи як шляхи підвищення фізичної підготовки курсантів закладів вищої військової освіти / А. Турчинов, Ю. Таймасов // Новий Колеріум. – 2018. – № 2. – С. 55– 58.

Reference

1. Blavt, O.Z. (2013), "Naukovo-metodychni osnovy testuvannia statychnoi sylovoi vytryvalosti studentiv spetsialnykh medychnykh hrup VYShiv", Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, no. 3, pp. 12-16.
2. Borovyk, M.O. (2017), "Metodyka rozvytku fizychnoi vytryvalosti kursantiv VNZ MVS Ukrainy", Pedagogika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh: zb. nauk. pr., Zaporizhzhia : KPU, no. 52 (105), pp. 439-445, available at: <http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/2084>
3. Kushnirenko, R.O., Seliukov, V.S., Konstantynov, D.V. (2018), "Fizychnye vykhovannia yak napriam pidhotovky politseiskykh v Ukraini", Porivnialno-analitychne pravo, no. 4, pp. 338-340.
4. Nakonechna, A.V. (2019), "Improvement of physical culture and health-improving Pilates classes for women of the second period of mature age with the use of programs of different target direction: author's ref. dis. PhD in Phys. education and sports: [speciality] 24.00.02 "Physical culture, physical education of different groups of the population", Lviv. state University of Phys. culture named after I. Bobersky, p. 20.
5. Petrenko, O.O., Petrenko, V.O. (2019), "Pidvyshchennia efektyvnosti navchalno-trenavalnoho protsesu kursantiv viiskovykh vyshchikh navchalnykh zakladiv Ukrainy", ScienceRise, no. 6, pp. 40-44, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/text_2019_6_9.
6. Pylypchak, I. (2017), "Problemy i napriamy udoskonalennia fizychnoi pidhotovlenosti kursantiv VVNZ na etapi pervynnoho navchannia", Sportyvnyi visnyk Prydniprovia, no.3, pp.153-158.
7. Sergienko, L.P., Lyshevska, V.M. (2011), "Management of human movements: control of development of static muscular force (foreign experience)", Theory and methods of physical education, no. 9, pp. 16–38.
8. Turchynov, A., Taimasov, Yu. (2018), "Kompetentnisnyi ta diialnisnyi pidkhody yak shliakhy pidvyshchennia fizychnoi pidhotovky kursantiv zakladiv vyshchoi viiskovoi osvity", Novyi Kolehium, no. 2. pp. 55-58.

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2020.8(128).09

Дакал Н. А.
старший викладач кафедри фізичного виховання
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ ПЛАВАННЯ «КРОЛЬ НА ГРУДЯХ» СТУДЕНТІВ-ПЛАВЦІВ З УРАХУВАННЯМ ЇХ
ТИПОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ

У статті обґрунтовано розподіл студентів плавців-кролістів на типологічні групи. Охарактеризовано 10-