

М. О. БОРОВИК

аспірант

Харківський національний університет внутрішніх справ

## МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ КУРСАНТІВ ВНЗ МВС УКРАЇНИ

*У статті висвітлено питання, пов'язані з удосконаленням методики формування й розвитку фізичної витривалості курсантів ВНЗ МВС України засобами та методами атлетичних вправ; з використанням поєднання режимів м'язових напружень, у вправах для розвитку різних аспектів фізичної витривалості.*

*Проведено порівняльний аналіз поняття "фізична витривалість" з погляду науковців. Розглянуто види фізичної витривалості: "силова витривалість", "швидкісна витривалість", "координаційна витривалість". Обґрунтовано взаємозв'язок фізичної витривалості з іншими фізичними якостями.*

*Запропоновано два напрями розвитку м'язів. Зазначено, що завдання спрямовані на розвиток максимальних силових можливостей м'язів і силовій, швидкісній та координаційній витривалості, що в поєднанні дало змогу підвищити рівень базової фізичної підготовленості курсантів під час навчання у вищих навчальних закладах із специфічними умовами навчання.*

**Ключові слова:** *фізична витривалість, фізична підготовленість, методика тренування, курсант.*

Проблема базової фізичної підготовки курсантів ВНЗ МВС України викликає сьогодні особливий інтерес у зв'язку з характером службової діяльності у вищих навчальних закладах із специфічними умовами навчання, підвищеними вимогами до фізичної підготовленості, вираженими змінами соціальних, екологічних та економічних умов життя суспільства.

Проблему вивчення закономірностей динаміки загальної фізичної підготовленості в процесі навчання у вищих навчальних закладах розглядали такі вчені, як: М. І. Ануфрієв, Є. І. Бутов, О. Ф. Гіда, Г. О. Заярін, С. О. Матюхін, О. М. Несін, С. М. Решко та ін. У дослідженнях зазначених авторів виявлено педагогічні та фізіологічні закономірності розвитку рухових здібностей, що дає можливість враховувати їх при плануванні фізичних навантажень для курсантів вищих навчальних закладів із специфічними умовами навчання.

**Мета статті** – проаналізувати результати використання методики розвитку фізичної витривалості курсантів ВНЗ МВС України з використанням атлетичної гімнастики.

Професійна діяльність працівників поліції пов'язана зі значними психологічними та фізичними навантаженнями, які потребують формування й розвитку в майбутніх фахівців відповідних фізичних якостей, зокрема фізичної витривалості. Все це повною мірою відповідає концепції розвитку української науки в галузі фізичної культури та спорту, спрямованої на пошук ефективних засобів і методів фізичного виховання майбутніх пра-

цівників поліції з урахуванням змін соціально-економічних умов життя суспільства [1, с. 160].

Поняття “фізична витривалість” є комплексним і поєднує різні аспекти. Зокрема, виділяють *силову витривалість*, яка характеризується здатністю протистояти стомленню, що викликають відносно тривалі м’язові напруги значної величини. Залежно від режиму роботи м’язів виділяють статичну й динамічну силову витривалість.

*Динамічна силова витривалість* характерна для циклічної та ациклічної діяльності, а статична силова витривалість типова для діяльності, що пов’язана з утриманням робочої напруги в певному положенні. Статична силова витривалість визначається більшою мірою генетичними чинниками, а динамічна силова витривалість залежить від взаємних умов (генетичні та зовнішні чинники), тобто значною мірою піддається тренуванню.

Основною передумовою розробки методики базової фізичної підготовки курсантів є відомості про специфічність сили м’язів, що є одним із важливих чинників фізичної витривалості людини.

Під *силою* розуміють здатність людини долати опір або протидіяти йому завдяки діяльності м’язів. Сила – це базова фізична якість людини, на основі якої вдосконалюється витривалість, швидкісні якості, яка має тісний взаємозв’язок із гнучкістю та спритністю. Її можна розвивати з використанням різних засобів. Але, як показали численні дослідження, найбільш ефективно вона піддається тренуванню, коли застосовують обтяження, причому обтяження дозовані, тобто такі, що враховують фізичні можливості того або іншого курсанта. Важливою характеристикою сили є *силова спритність*, яка виявляється там, де є змінні й непередбачені ситуації діяльності. Її можна визначити як “здатність точно диференціювати м’язові зусилля різної величини в умовах непередбачених ситуацій і змішаних режимів роботи м’язів” [2, с. 370].

*Швидкісна витривалість* є здатністю досягти та якомога довше утримувати максимальну швидкість.

*Координаційна витривалість* виявляється загалом під час рухової діяльності, що характеризується різноманіттям складних техніко-тактичних дій [3, с. 178].

Усі вищезазначені аспекти фізичної витривалості пов’язані з фізичною підготовленістю (тренуваністю) людини й передбачають використання певних методик фізичної підготовки. З метою формування та розвитку фізичної витривалості ми поглибили й розширили методику фізичної підготовки курсантів ВНЗ МВС України.

Експеримент із запровадження розробленої методики по формуванню й розвитку фізичної витривалості було проведено на спортивних базах ХНУВС, він тривав 14 тижнів (з вересня по грудень 2016 р.). В експерименті брали участь 60 курсантів третього курсу ХНУВС.

Перші чотири тижні всі піддослідні займалися за однаковою методикою, згідно з навчальними планами. Заняття проводилися двічі на тиждень.

Основною метою занять на цьому етапі було навчити курсантів правильно виконувати вправи. На цьому ж етапі було проведено перше тестування (вихідних даних фізичної підготовленості випробуваних).

Із жовтня 2016 р. піддослідні почали заняття за різними методиками тренування. Заняття за авторською програмою в експериментальній групі та за загальноприйнятою – в контрольній групі тривали до кінця грудня 2016 р.

На цьому етапі в обох групах заняття проводилися двічі на тиждень. Тренувальна програма в обох групах поділялася на дві програми, кожна з яких була спрямована на різні м'язові групи.

На останньому тижні проводилося підсумкове тестування піддослідних.

Контрольна група (КГ) виключно займалася за загальноприйнятою методикою, із застосуванням методів повторних, динамічних та ізометричних зусиль. Силова підготовка будувалася на основі застосування вільних обтяжень, із силовими навантаженнями не більше 80% від максимуму, і виконанням вправ із власною вагою тіла.

Силові тренування експериментальної групи (ЕГ) будувалося за авторською методикою, розробленою нами, із пропонуванням поєднанням режимів м'язових напружень у вправах для розвитку того чи іншого виду фізичної витривалості.

В експериментальній методиці планувалося навантаження в двох напрямках розвитку м'язів. Перший напрям – завдання були спрямовані на розвиток максимальних силових можливостей м'язів. Другий напрям – спрямованість на розвиток специфічних видів фізичних якостей.

Для розвитку максимальної сили використовували метод максимальних зусиль. Виконання вправ за цим методом передбачало застосування ваги обтяжень, які становили 95–100% від максимальної, яку може подолати курсант. У кожному підході курсант виконував від 1 до 3 рухів. Програмою було передбачено 7–9 таких підходів після двох розминочних. Тривалість відпочинку при виконанні цього методу становили 5–8 хв. Цей метод використовували для базових вправ, спрямованих на розвиток м'язів грудей, спини та ніг. У паузах між виконанням підходів до базових вправ виконували вправи на інші м'язові групи, переважно на м'язи антагоністи. Вищезазначений метод виконання базових вправ використовували з періодичністю один раз на два тижні, тому що період відновлення високопорогових м'язових волокон після великих навантажень дорівнює близько два тижні.

Також для розвитку максимальної сили застосовували методичний прийом “піраміда”, який передбачав виконання вправи, з кожним підходом підвищуючи вагу обтяження та зменшуючи кількість рухів. Таким чином, у першому підході виконували вправу з вагою 70% 12 рухів, далі 75% – 10 рухів, 80% – 8 рухів, 85% – 6 рухів, 90% – 4 рухи і 95% – 2 рухи. Відпочинок тривав 2–3 хв. Обов'язковою вимогою під час виконання вправ із вищезазначеними методами було страхування курсанта [4, с. 76].

Для виконання статодинамічних вправ використовували суперсети, які склалися з 3–6 підходів з 30-секундними перервами, крім цього, кожен підхід тривав також 30 секунд.

При виконанні вправ за методикою Д. Вейдера відпочинок між підходами тривав 2 хв. Вправи виконували в 3–5 підходів із вагою 70–80% від максимальної, кількість рухів у підході – 8–12 для базових вправ, 12–15 для допоміжних. Вправи в такому режимі виконували один раз у тижневому мікроциклі на кожен м'язову групу. В інші тренувальні дні виконували вправи в статодинамічному режимі.

Таким чином, усі м'язові групи навантажувалися двічі на тиждень відповідно до структури роздільного тренінгу [5, с. 190].

В експериментальній групі навчально-тренувальний процес поділявся на декілька мезоциклів. У першому мезоциклі (2 тижні) курсанти виконували вправи переважно в статодинамічному режимі. Основним завданням цього мезоциклу було розвинути силову витривалість у досліджуваних з метою підготовки їх до основної програми тренування. Вплив вправи був спрямований переважно на окисні м'язові волокна.

Другий мезоцикл (4 тижні) характеризувався переважним виконанням вправ методом повторних зусиль. Основною метою цього циклу тренувальної програми був розвиток сили та м'язової маси досліджуваних. Вплив вправи був спрямований переважно на міофібрили гліколітичних м'язових волокон [6, с. 132].

Третій мезоцикл був тривалішим. Вправи в ньому виконували різними методами: методом максимальних зусиль, методом повторних зусиль і в статодинамічному режимі.

Дослідження динаміки загальної фізичної підготовленості курсантів експериментальної груп показало істотні позитивні зміни (табл. 1).

Таблиця 1

**Динаміка загальної фізичної підготовленості курсантів  
експериментальної групи**

| № | Вправа                     | Початок експерименту | Кінець експерименту | Динаміка % | T    | p       |
|---|----------------------------|----------------------|---------------------|------------|------|---------|
| 1 | <b>Підтягування</b>        | 5,38±2,3             | 10,79±4,1           | 100,5      | 3,64 | p<0,01  |
| 2 | Піднімання тулуба за 30 с. | 27,1±2,8             | 33,2±2,6            | 22,5       | 5,07 | p<0,001 |
| 3 | Біг на 1000 м              | 236,4±35,1           | 203,6±24,9          | -13,9      | 2,41 | p<0,05  |
| 4 | <b>Біг на 100 м</b>        | 14,64±1,1            | 13,57±0,9           | -7,5       | 2,39 | p<0,05  |
| 5 | Стрибок у довжину з місця  | 188,8±15,9           | 221,5±14,6          | 17,3       | 4,79 | p<0,001 |

В усіх випробуваннях спостерігається статистично обґрунтована позитивна динаміка. Найбільші зрушення було помічено в тестах, що характеризують силові якості:

- стрибок у довжину з місця ( $t=4,79$ ;  $p<0,001$ ), покращення результату на 17,3%;
- піднімання тулуба за 30 с. ( $t=5,07$ ;  $p<0,001$ ), покращення результату на 22,5%;
- підтягування на гімнастичній поперечині ( $t=3,64$ ;  $p<0,01$ ), покращення результату на 100,5%;
- біг на 1000 м ( $t=2,41$ ;  $p<0,01$ ), покращення результату на 13,9%.

Ненабагато менш позитивні зрушення спостерігаються в тесті “біг на 100 м” ( $t=2,39$ ;  $p<0,05$ ) – результат покращився на 7,5%.

Міжгрупове порівняння фізичної підготовленості випробуваних наприкінці дослідження (табл. 2) показало перевагу представників експериментальної групи в тестах:

- біг на 1000 м ( $t=2,48$ ;  $p<0,05$ );
- стрибок у довжину з місця ( $t=2,41$ ;  $p<0,05$ );
- піднімання тулуба за 30 с. ( $t=2,73$ ;  $p<0,05$ ).

Таблиця 2

**Загальна фізична підготовленість курсантів  
експериментальної та контрольної груп після експерименту**

| № | Тест                       | Експериментальна група | Контрольна група | T    | p        |
|---|----------------------------|------------------------|------------------|------|----------|
| 1 | Підтягування               | 10,79±4,1              | 7,75±3,7         | 1,82 | $p>0,05$ |
| 2 | Піднімання тулуба за 30 с. | 33,2±2,6               | 29,6±3,5         | 2,73 | $p<0,05$ |
| 3 | Біг на 1000 м              | 203,6±24,9             | 235,2±33,8       | 2,48 | $p<0,05$ |
| 4 | Біг на 100 м               | 13,57±0,9              | 13,84±1,1        | 0,63 | $p>0,05$ |
| 5 | Стрибок у довжину з місця  | 221,5±14,6             | 205,4±16,4       | 2,41 | $p<0,05$ |

**Висновки.** Моніторинг тестових вправ, що впливають на розвиток фізичної витривалості курсантів обох груп, що брали участь у дослідженні, визначив, що всі результати приросту в тестових вправах вищі, ніж у контрольній.

Застосування у фізичній підготовці курсантів експериментальної групи засобів атлетичної гімнастики з використанням дозованого тренувального навантаження в поєднанні декількох режимів м'язової діяльності не тільки позитивно вплинуло на розвиток силових здібностей, а й дало змогу підвищити показники специфічних видів фізичної витривалості, швидкості та гнучкості.

Перспективним напрямом подальших досліджень є більш поглиблене вивчення кожного виду фізичної витривалості та його взаємозв'язку з іншими властивостями організму з метою вдосконалення вже існуючого підходу до розвитку та виховання фізичних якостей курсантів ВНЗ МВС України.

**Список використаної літератури**

1. Гужаловський А. А. Основы теории и методики физической культуры : учебник для техникумов физической культуры / А. А. Гужаловський. – Москва : Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.
2. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
3. Физическая культура студента : учебник / под ред. В. И. Ильинича. – Москва : Гардарики, 2003. – 448 с.
4. Дворкин Л. С. Силовые единоборства: атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт / Л. С. Дворкин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2001. – 383 с.
5. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры : учебник для студентов институтов физической культуры / Л. П. Матвеев. – Москва : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
6. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособ. для студентов высших учебных заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва : Издательский центр “Академия”, 2000. – 480 с.

*Стаття надійшла до редакції 02.02.2017.*

---

**Боровик Н. А. Методика развития физической выносливости курсантов вузов МВД Украины**

*В статье освещены вопросы, связанные с совершенствованием методики формирования и развития физической выносливости курсантов вузов МВД Украины средствами и методами атлетических упражнений; с использованием сочетания режимов мышечных напряжений, в упражнениях для развития различных аспектов физической выносливости.*

*Проведен сравнительный анализ понятия “физическая выносливость” с точки зрения ученых. Рассмотрены виды физической выносливости: “силовая выносливость”, “скоростная выносливость”, “координационная выносливость”. Обоснована взаимосвязь физической выносливости с другими физическими качествами.*

*Предложены два направления развития мышц. Указано, что задания направлены на развитие максимальных силовых возможностей мышц и силовой, скоростной и координационной выносливости, что в сочетании позволило повысить уровень базовой физической подготовленности курсантов во время обучения в высших учебных заведениях со специфическими условиями обучения.*

**Ключевые слова:** *физическая выносливость, физическая подготовленность, методика тренировки, курсант.*

**Borovyk M. Methods of the Development of Physical Endurance of Cadets of Higher Educational Establishments of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine**

*The author of this work has provided the issues related to the improvement of methods of formation and development of physical endurance of cadets of higher educational establishments of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine by the means and methods of athletic exercises; related to the usage of a combination of modes of muscle stress in exercises to develop various aspects of physical endurance.*

*A comparative analysis of the concept of “physical endurance” from the point of view of scholars has been accomplished. The types of physical endurance: “strength endurance”, “speed endurance”, “coordination endurance” have been considered. Relationship between physical endurance and other physical abilities has been grounded.*

*Two ways of muscles development have been offered. The tasks are aimed at the development of maximum power capacity of muscles, using the method of maximum efforts and the development of the strength, speed and coordination endurance, by the assistance of the methodical reception "pyramid" that used in their combination allowed to improve the basic physical fitness of cadets while studying in higher educational establishments with specific learning conditions.*

*The author has realized a pedagogical experiment involving 60 cadets of the 3rd year of Kharkiv National University of Internal Affairs, which allowed to establish the feasibility of the chosen methodology for the development and education of physical endurance.*

**Key words:** *physical endurance, physical fitness, training technique, a cadet.*