

Пронтенко К. В.
доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова (м. Житомир)
Русанівський С. В.
завідувач кафедри вогневої підготовки,
Національна академія внутрішніх справ (м. Київ)
Безпалій С. М.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, професор кафедри вогневої підготовки,
Національна академія внутрішніх справ (м. Київ)
Юр'єв С. О.
старший викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (м. Харків)
Мазур І. М.
професор кафедри вогневої підготовки,
Національна академія внутрішніх справ (м. Київ)
Быкова Г. В.
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки,
Національна академія внутрішніх справ (м. Київ)
Козенко С. М.
старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки,
Національна академія внутрішніх справ (м. Київ)

ДИНАМІКА СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я КУРСАНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ

У статті досліджено рівень та динаміку показників морфо-функціонального розвитку та соматичного здоров'я курсантів закладів вищої освіти (ЗВО) Міністерства внутрішніх справ (МВС) України у процесі навчання. У дослідженні взяли участь 80 курсантів Національної академії внутрішніх справ (40 курсантів чоловічої статі та 40 – жіночої). Дослідження здійснювалося за такими показниками: довжина тіла, маса тіла, кистьова динамометрія, життєва ємність легень, частота серцевих скорочень у спокою, артеріальний тиск, рівень соматичного здоров'я за методикою професора Г. Л. Апанасенка. Встановлено, що більшість досліджуваних показників курсантів не має достовірного покращання у процесі навчання ($p > 0,05$). Рівень соматичного здоров'я не змінився та оцінюється, як нижчий від середнього. Це свідчить про необхідність удосконалення чинної системи фізичної підготовки у ЗВО МВС України щодо збільшення обсягів загальної фізичної підготовки з метою покращання морфо-функціонального розвитку курсантів, зміцнення їх здоров'я, підвищення ефективності навчальної та, у подальшому, професійної правоохоронної діяльності.

Ключові слова: здоров'я, фізична підготовка, курсант.

Пронтенко К. В., Русановский С. В., Безпалій С. Н., Юрьев С. О., Мазур И. Н., Быкова А. В., Козенко С. Н.
Динамика соматического здоровья курсантов в процессе обучения. В статье исследован уровень и динамика показателей морфо-функционального развития и соматического здоровья курсантов высших учебных заведений (ВУЗ) Министерства внутренних дел (МВД) Украины в процессе обучения. В исследовании приняли участие 80 курсантов Национальной академии внутренних дел (40 курсантов мужского пола и 40 – женского). Исследование осуществлялось по следующим показателям: длина тела, масса тела, кистевая динамометрия, жизненная емкость легких, частота сердечных сокращений в покое, артериальное давление, уровень соматического здоровья по методике профессора Г. Л. Апанасенко. Установлено, что большинство исследуемых показателей курсантов не имеет достоверного улучшения в процессе обучения ($p > 0,05$). Уровень соматического здоровья не изменился и оценивается, как ниже среднего. Это свидетельствует о необходимости совершенствования действующей системы физической подготовки в ВУЗ МВД Украины по увеличению объемов общей физической подготовки с целью улучшения морфо-функционального развития курсантов, укрепления их здоровья, повышения эффективности учебной и, в дальнейшем, профессиональной правоохранительной деятельности.

Ключевые слова: здоровье, физическая подготовка, курсант.

Prontenko K., Rusanivskii S., Bezpaliiy S., Yuriev S., Mazur I., Bykova G., Kozenko S. **Dynamics of cadets' somatic health during studying.** Many scholars mention that the level of physical state and physical preparedness of the student-age youth of Ukraine has worsened significantly and the majority of young people have health problems. Physical training and physical exercises have a great importance for health promotion and disease prevention. The article investigates the level and dynamics of indicators of morphological and functional development and somatic health of cadets of higher educational institutions (HEIs) of the Ministry of Internal Affairs (MIA) of Ukraine during study. The study involved 80 cadets of the National Academy of Internal Affairs (40 male and 40 female cadets). The study was carried out according to the following indicators: body length, body weight, wrist dynamometry, vital lung capacity, heart rate, blood pressure, somatic health according to the method of Professor Apanasenko. Research methods:

theoretical analysis and generalization of the scientific and methodological literature, pedagogic observation, medical and biological methods, methods of mathematical statistics. It was established that most of the studied indicators of cadets does not have a significant improvement during study ($p>0.05$). The level of somatic health has not changed and is estimated as below the average. This indicates the need to improve the current system of physical training at the HEIs of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine to increase the volume of general physical training in order to improve the morphological and functional development of cadets, increase their health level, improve the effectiveness of educational and, in the future, professional activity.

Keywords: health, physical training, cadet.

Постановка проблеми. У працях багатьох вчених [3, 5, 6] вказано, що за останні роки рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості молоді, яка вступає на навчання у заклади вищої освіти України суттєво погіршився, більшість із них мають відхилення у стані здоров'я. Не є виключенням і вступники до військових закладів вищої освіти на закладів системи МВС України.

Всесвітньою організацією охорони здоров'я визначені орієнтовні співвідношення різних факторів, які забезпечують та формують здоров'я сучасної людини, а саме: генетичні фактори (спадковість) – 20%, стан навколишнього середовища (клімат, екологічні обставини) – 20%, рівень охорони здоров'я (медичне забезпечення) – 8%, умови та спосіб життя (раціональна праця, рухова активність, харчування, особиста гігієна, відмова від шкідливих звичок) – 52% [8].

У працях учених [4, 7, 10] зазначається, що у процесі освітньої діяльності на системи організму курсантів діє значна кількість негативних чинників, які викликають погіршення стану здоров'я. Серед них: низька рухова активність, тривалість навчального дня і тижня, нервово-емоційне напруження, розумові перевантаження і стреси, особливо у період сесій, наявність шкідливих звичок та інші. Велике значення для зміцнення здоров'я, профілактики захворювань мають заняття фізичними вправами [2, 5, 7, 9]. Однак в Україні склалася критична ситуація у сфері фізичної культури і спорту, у тому числі і в ЗВО. Вчені вважають, що це обумовлено, перш за все, недостатньою ефективністю організації та проведення традиційних форм фізичного виховання, способом життя сучасної молоді, низьким рівнем здоров'я випускників шкіл. У цьому контексті формування здорового способу життя та залучення молоді до систематичних занять фізичними вправами – однією з важливих сфер діяльності закладів вищої освіти.

Аналіз літературних джерел. У дослідженнях Г. Л. Апанасенка [1] визначено, що за останні 20 років в Україні частка чоловічого населення, що знаходиться у «безпечній зоні» здоров'я, знизилася з 8 до 1%. У працях [6, 10] зазначено, що кількість студентів, що мають низький і нижчий від середнього рівні соматичного здоров'я, збільшилась з 59% у 2007 році до 83% у 2014 році. Вчені [5, 9] вважають, що низький рівень здоров'я та фізичної підготовленості молоді студентського віку, у тому числі курсантів ЗВО МВС України зумовлений: низьким рівнем фізичного розвитку і здоров'я випускників шкіл; відсутністю достатніх інтересів, мотивів та потреб у молоді до занять із фізичного виховання та фізичної підготовки; недостатньою оздоровчою та тренувальною спрямованістю засобів фізичної підготовки; умовами навчання у сучасних ЗВО, що характеризується збільшенням обсягів навчання та низьким руховим режимом курсантів і способом їх життя.

Для покращання рівня фізичної підготовленості, фізичного розвитку і здоров'я молоді слід збільшити їх рухову активність у процесі навчання [2, 7]. Доведено, що систематичні заняття фізичними вправами сприяють зміцненню здоров'я, покращанню фізичної і розумової працездатності та якості навчання у сучасних ЗВО [3, 6, 9, 10].

Мета роботи: дослідити рівень та динаміку показників морфо-функціонального розвитку та соматичного здоров'я курсантів ЗВО МВС України у процесі навчання.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення наукової і методичної літератури, медико-біологічні методи, тестування, методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження показників морфо-функціонального розвитку та соматичного здоров'я курсантів проводилось у період з 2016 по 2019 роки у Національній академії внутрішніх справ. У дослідженні взяли участь 80 курсантів (40 чоловічої статі та 40 жіночої). Дослідження здійснювалося за такими показниками: довжина тіла, маса тіла, кистьова динамометрія, життєва ємність легень (ЖСЛ), частота серцевих скорочень (ЧСС) у спокою, систолічний та діастолічний артеріальний тиск (АТ). Також було досліджено рівень соматичного здоров'я за методикою якісної експрес-оцінки за Г. Л. Апанасенком. Рівень здоров'я оцінювався у балах та передбачав розрахунок індексів маси тіла, життєвого, силового, Робінсона та часу відновлення ЧСС до вихідного значення після стандартного навантаження (20 присідань за 30 с).

Виклад основного матеріалу дослідження. Результати дослідження рівня та динаміки показників морфо-функціонального розвитку і соматичного здоров'я курсантів-чоловіків наведено в табл. 1, а курсантів-жінок – в табл. 2. Аналіз показників довжини тіла показав, що і в курсантів-чоловіків, і в жінок показники впродовж навчання у ЗВО МВС України відмічається тенденція до незначного зростання, але вони є практично незмінними ($p>0,05$) (табл. 1, 2).

Маса тіла є важливим показником фізичного розвитку курсантів. За рівнем та динамікою маси тіла можна зробити висновок про ефективність системи фізичної підготовки. Дослідження показників маси тіла свідчить, що як у курсантів-чоловіків, так і у жінок впродовж навчання відбувається збільшення маси тіла. Так, у курсантів-чоловіків на 1-му курсі маса тіла становила 71,7 кг, а на 4-му – 73,5 кг, різниця становить 1,8 кг ($p>0,05$) (табл. 1). У курсанток різниця між середнім значенням маси тіла на 1-му (56,8 кг) та на 4-му (58,4 кг) курсах становить 1,6 кг, але є недостовірною ($p>0,05$) (табл. 2). Проведений аналіз маси тіла курсантів засвідчив недостатню ефективність чинної системи загальної фізичної підготовки у ЗВО МВС України щодо поліпшення фізичного розвитку курсантів. Показники маси тіла за період навчання як у курсантів-чоловіків, так і у жінок, перебувають у межах вікової норми.

Аналіз показників динамометрії сильнішої руки показав, що як у курсантів-чоловіків, так і жінок середні значення 1-

го та 4-го курсів навчання між собою достовірно рівні ($p > 0,05$). Дослідження динаміки показників сили м'язів рук свідчить про їх недостовірне зростання за період навчання – на 1,8 кгс у чоловіків та на 0,7 кгс у жінок ($p > 0,05$). Найвищі значення кистьової динамометрії у курсантів зафіксовано на 4-му курсі (41,1 кгс), а у курсанток – на 3-му (23,3 кгс) (табл. 1, 2).

Таблиця 1

Динаміка показників морфо-функціонального розвитку та здоров'я курсантів-чоловіків ЗВО МВС України у процесі навчання (n=40, $\bar{X} \pm m$)

Показники	Курси навчання				Рівень значущості
	1-й	2-й	3-й	4-й	
Довжина тіла, см	177,1±1,39	177,3±1,37	177,6±1,38	177,9±1,37	$p > 0,05$
Маса тіла, кг	71,7±1,38	72,6±1,39	73,2±1,42	73,5±1,44	$p > 0,05$
Динамометрія, кгс	39,3±0,67	39,8±0,64	40,4±0,61	41,1±0,62	$p > 0,05$
ЖЄЛ, мл	4106,2±88,2	4127,7±89,1	4149,2±87,9	4191,4±87,6	$p > 0,05$
ЧСС у спокою, уд./хв	72,6±0,57	72,2±0,55	71,9±0,54	71,7±0,55	$p > 0,05$
АТ систол., мм рт.ст.	120,8±0,90	121,1±0,89	121,0±0,88	120,9±0,91	$p > 0,05$
АТ діастол. мм рт.ст.	72,8±0,85	73,1±0,82	72,7±0,81	72,9±0,80	$p > 0,05$
Рівень здоров'я, бали	3,64±0,49	4,05±0,52	4,22±0,51	4,33±0,48	$p > 0,05$

Дослідження рівня і динаміки ЖЄЛ у курсантів свідчить про те, що впродовж навчання показники функціональних можливостей системи дихання у курсантів чоловічої та жіночої статі практично не змінилися (табл. 1, 2). Так, у курсантів-чоловіків показники ЖЄЛ зросли за період навчання на 85,21 мл ($p > 0,05$), а у жінок – на 87 мл ($p > 0,05$), що свідчить про недостатній вплив занять із загальної фізичної підготовки за чинною системою на розвиток і удосконалення системи дихання у курсантів. Показники ЖЄЛ і у курсантів-чоловіків, і у жінок, перебувають у межах вікової норми.

Результати досліджень багатьох вчених свідчать, що заняття фізичними вправами ефективно сприяють покращанню показників діяльності серцево-судинної системи: знижуються показники ЧСС, артеріального тиску, прискорюються відновні процеси після навантажень тощо. Однак, аналіз ЧСС у спокою показав, що за період навчання показники курсантів достовірно не змінилися ($p > 0,05$). Різниця між показниками ЧСС на 1-му та 4-му курсах у курсантів-чоловіків становить 0,9 уд./хв, а в жінок – 0,5 уд./хв (табл. 1, 2).

Аналіз показників артеріального (систоличного і діастолічного) тиску показав, що як у чоловіків, так і жінок, різниця між середніми значеннями 1-го і 4-го курсів є недостовірною ($p > 0,05$) (табл. 1, 2). При цьому показники артеріального тиску у курсантів обох груп перебувають у межах вікових норм.

Таблиця 2

Динаміка показників морфо-функціонального розвитку та здоров'я курсантів-жінок ЗВО МВС України у процесі навчання (n=40, $\bar{X} \pm m$)

Показники	Курси навчання				Рівень значущості
	1-й	2-й	3-й	4-й	
Довжина тіла, см	163,2±1,27	163,4±1,26	163,4±1,27	163,5±1,28	$p > 0,05$
Маса тіла, кг	56,8±1,22	57,4±1,24	57,9±1,25	58,4±1,28	$p > 0,05$
Динамометрія, кгс	22,7±0,55	23,3±0,54	23,5±0,55	23,3±0,56	$p > 0,05$
ЖЄЛ, мл	2911,3±86,1	2945,1±87,5	2962,7±86,8	2998,3±87,8	$p > 0,05$
ЧСС у спокою, уд./хв	68,9±0,68	69,3±0,70	69,1±0,66	69,4±0,69	$p > 0,05$
АТ систол., мм рт.ст.	119,4±0,97	119,5±0,95	119,8±0,93	119,6±0,92	$p > 0,05$
АТ діастол. мм рт.ст.	70,3±0,68	69,8±0,64	69,9±0,66	70,8±0,69	$p > 0,05$
Рівень здоров'я, бали	4,15±0,57	4,58±0,55	4,70±0,59	4,67±0,56	$p > 0,05$

Аналіз рівня соматичного здоров'я курсантів показав, що динаміка суми балів за методикою Г. Л. Апанасенка за період навчання має позитивний характер, але показники 1-го і 4-го курсів і в курсантів-чоловіків, і у жінок між собою достовірно не відрізняються ($p > 0,05$) (табл. 1, 2). Так, у групі курсантів-чоловіків на 1-му курсі сума балів становила 3,64 бала, а на 4-му – 4,33 бала; різниця становить 0,69 бала та є недостовірною ($p > 0,05$). У групі курсанток на 1-му курсі зафіксовано 4,15 бала, а на 4-му – 4,67 бала; різниця становить 0,52 бала та є недостовірною ($p > 0,05$). Згідно з таблицею ранжування рівнів соматичного здоров'я у курсантів-чоловіків на 1-му курсі зафіксовано низький рівень здоров'я, а на решті курсів навчання – нижчий від середнього. У жінок на усіх етапах дослідження рівень здоров'я є незмінним та оцінюється, як нижчий від середнього.

Таким чином, аналіз показників морфо-функціонального розвитку та соматичного здоров'я курсантів показав, що переважна більшість досліджуваних параметрів не має достовірного покращання у процесі навчання у ЗВО МВС України ($p > 0,05$), що підкреслює недостатню ефективність чинної системи фізичної підготовки щодо покращання рівня загальної фізичної підготовленості та зміцнення здоров'я курсантів – майбутніх поліцейських.

Висновок. Встановлено, що більшість досліджуваних показників морфо-функціонального розвитку курсантів не має достовірного покращання у процесі навчання у ЗВО МВС України ($p > 0,05$). При цьому маса тіла та ЧСС мають тенденцію до погіршення, що свідчить про недостатню ефективність чинної системи фізичної підготовки щодо зміцнення здоров'я майбутніх поліцейських. Рівень соматичного здоров'я курсантів залишився незмінним у процесі навчання ($p > 0,05$), при цьому і у чоловіків, і у жінок на усіх етапах дослідження рівень здоров'я оцінюється, як нижчий від середнього. Проведений аналіз засвідчив необхідність удосконалення чинної системи фізичної підготовки у ЗВО МВС України щодо збільшення обсягів

загальної фізичної підготовки з метою покращання морфо-функціонального розвитку курсантів, зміцнення їх здоров'я, підвищення ефективності навчальної та, у подальшому, професійної діяльності.

Перспективи подальших досліджень. Передбачається дослідити взаємозв'язок показників соматичного здоров'я курсантів ЗВО МВС України з їх результатами у вправах загальної фізичної підготовки.

Література

1. Апанасенко Г. Л. Книга о здоровье. Киев: Медкнига, 2007. 132 с.
2. Bolotin, A., & Bakayev, V. (2015). Structure and content of the educational technology of managing students' healthy lifestyle. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(3), 362-364. doi:10.7752/jpes.2015.03054.
3. Kharchenko, O., Kharchenko, N., & Shaparenko, I. (2019). Analysis of the physical development of youth and the state of its health. *Wiadomosci Lekarskie*, 72(4), 575-578.
4. Prontenko, K., Bloschchynskiy, I., Griban, G., Prontenko, V., Loiko, O., Andreychuk, V. et al. (2019). Current state of cadets' physical training system at the technical higher military educational institutions. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Año: VII, Número: 1, Artículo no.:11, Período: 1 de Septiembre al 31 de diciembre, 2019.
5. Prontenko, K., Griban, G., Dovgan, N., Loiko, O., Andreychuk, V., Tkachenko, P., et al. (2019). Students' health and its interrelation with physical fitness level. *Sport Mont*, 17 (3), 41-46. doi 10.26773/smj.191018.
6. Prysiazniuk S., Tolubko V., Oleniev D., Parczewskyy Yu., Prontenko K., Griban G., et al. (2018). The influence of physical activities on biological age parameters of the first-year female students from the special medical department. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(2). 561-564. doi:10.7752/jpes.2018.02081.
7. Warburton, D., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174, 801-809.
8. World Health Organization (2015). Global recommendations on physical activity for health. Available at: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations.
9. Zavydivska, O., Zavydivska, N., & Khanikiants, O. (2016). Self-management as a condition for creating a health culture among students. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(1), 592-597. doi: 10.7752/jpes.2016.s1093.
10. Zhamardiy, V., Shkola, O., Ulianova, V., Bilostotska, O., Okhrimenko, I., Okhrimenko, S., et al. (2019). Influence of fitness technologies on the student youth's physical qualities development. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Año: VII, Número: Edición Especial, Artículo no.: 49.

Reference

1. Apanasenko G. L. "Kniga o zdorove". Kiev: Medkniga, 2007. 132 s.
2. Bolotin, A., & Bakayev, V. (2015). Structure and content of the educational technology of managing students' healthy lifestyle. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(3), 362-364. doi:10.7752/jpes.2015.03054.
3. Kharchenko, O., Kharchenko, N., & Shaparenko, I. (2019). Analysis of the physical development of youth and the state of its health. *Wiadomosci Lekarskie*, 72(4), 575-578.
4. Prontenko, K., Bloschchynskiy, I., Griban, G., Prontenko, V., Loiko, O., Andreychuk, V. et al. (2019). Current state of cadets' physical training system at the technical higher military educational institutions. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Año: VII, Número: 1, Artículo no.:11, Período: 1 de Septiembre al 31 de diciembre, 2019.
5. Prontenko, K., Griban, G., Dovgan, N., Loiko, O., Andreychuk, V., Tkachenko, P., et al. (2019). Students' health and its interrelation with physical fitness level. *Sport Mont*, 17 (3), 41-46. doi 10.26773/smj.191018.
6. Prysiazniuk S., Tolubko V., Oleniev D., Parczewskyy Yu., Prontenko K., Griban G., et al. (2018). The influence of physical activities on biological age parameters of the first-year female students from the special medical department. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(2). 561-564. doi:10.7752/jpes.2018.02081.
7. Warburton, D., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174, 801-809.
8. World Health Organization (2015). Global recommendations on physical activity for health. Available at: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations.
9. Zavydivska, O., Zavydivska, N., & Khanikiants, O. (2016). Self-management as a condition for creating a health culture among students. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(1), 592-597. doi: 10.7752/jpes.2016.s1093.
10. Zhamardiy, V., Shkola, O., Ulianova, V., Bilostotska, O., Okhrimenko, I., Okhrimenko, S., et al. (2019). Influence of fitness technologies on the student youth's physical qualities development. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Año: VII, Número: Edición Especial, Artículo no.: 49.

Проскуров Є.М.

вчитель фізичної культури, Харківська гімназія №14, Харків

Камаєв О.І.

професор, доктор педагогічних наук, Харківська державна академія фізичної культури, Харків

ОСОБЛИВОСТІ НАОЧНО – ГРАФІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУХОВИХ ДІЙ, ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД ОПАНУВАННЯ СТАТИЧНИМИ ВПРАВАМИ

В даній статті авторами розглядається питання про можливість вдосконалення методики придбання теоретичних знань стосовно техніки виконання статичних вправ модуля «гімнастика», з метою збереження часу для методів практичного напрямку від яких залежить ступень достатнього рівня вмінь і навичок. Шляхом вибірково –