

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ТА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ КУРСАНТІВ ВІЙСЬКОВОГО ІНСТИТУТУ

В'ячеслав АФОНІН, Людмила КІЗЛО, Олександр ПОПОВИЧ, Петро РУСІЛЮ

Львівський інститут Сухопутних військ

Анотація. В статті дається порівняльна характеристика фізичного розвитку та фізичного стану курсантів різних курсів військового інституту та студентів цивільного ВНЗ. Встановлено, що фізичний розвиток курсантів покращується з часом перебування у військовому інституті, але функціональна підготовленість їх організму знаходиться на низькому рівні.

Ключові слова: рівень фізичного стану, фізичний розвиток, функціональний стан організму, курсанти.

Постановка проблеми. Фізичний стан молоді, яка поповнює склад Збройних Сил України (ЗСУ), погіршується за багатьма показниками, найвагоміші серед яких – здоров'я та фізична підготовленість. Рівень здоров'я, фізичного розвитку, фізичної працездатності та такі якості особистості, як швидкість реакції, швидкість прийняття рішень, зібраність, здатність тривалий час виконувати відповідальну та напружену роботу – становляться найважливішими вимогами до робочої сили в усіх сферах діяльності.

Особливо гостро ця проблема стоїть у ЗСУ. Сучасні військові спеціальності ставлять високі вимоги до фізичної підготовленості і психічної рівноваги (стійкості) воїна, а короткий час перебування на службі вимагає, щоб ця підготовка частково здійснювалась у процесі фізичного виховання в закладах освіти [6, 10]. Перехід ЗСУ на службу за контрактом – скорочення чисельності ЗСУ, якісне підвищення видів їх забезпечення – вимагає зміни підходу до військового контингенту [8, 16, 20, 21]. Статистичні дані говорять про наступне:

- близько 90 % випускників шкіл і студентів мають відхилення у стані здоров'я (а це потенційні мобілізаційні ресурси);
- понад 30 % учнів загальноосвітніх шкіл мають край низький рівень фізичної підготовленості і лише 0,8 % – високий;
- рівень фізичної підготовленості молодого поповнення за вимогами Настанови з фізичної підготовки ЗСУ оцінюється, як незадовільний [13].

Аналіз останніх досягнень і публікацій. Проблема підготовки, перевірки та оцінки фізичної підготовленості військовослужбовців є однією із актуальних в теорії та практиці фізичної підготовки вже не одне століття [3, 8]. Це ж стверджується в державних документах: „Настанові з фізичної підготовки Збройних Сил України”(1997), „Цільовій комплексній програмі „Фізичне виховання – здоров'я нації” (1998), „Програмі реформування та розвитку ЗС України” (2000), Національній доктрині розвитку фізичної культури і спорту (2004) та ін.

Критерієм оцінки фізичної підготовленості сьогоденних курсантів і військовослужбовців служить батарея тестів із НФП, яка, на думку багатьох вчених низку негативних характеристик, бо ці тести: не мають достатнього наукового обґрунтування; характеризуються низькою ефективністю і низьким рівнем інформативності; не відображають дійсного рівня здоров'я – основної вимоги до військового контингенту; нормативний підхід строго регламентує, але не відображає зростання та об'єктивного фізичного удосконалення, що зводить фізичну підготовку до «натаскування» на виконання нормативів [6].

Проблема фізичної підготовленості курсантів, як у звичайних умовах, так і при заміні існуючої форми служби на контрактну, не втрачає своєї актуальності, а навпаки – посилюється. Планується розвивати українське військо шляхом збільшення навантаження на стра

тегічну одиницю – солдата. Треба мати військові підрозділи постійної бойової готовності. Тобто, армія претендує на здорового, добре фізично розвинутого та підготовленого військово-службовця, який справляється з вимогами сучасної служби. Очевидно, що критеріями оцінки поряд з показниками фізичного розвитку та фізичної підготовленості мають бути показники фізичного здоров'я – однієї із головних ознак професіоналізму [9].

Наукові роботи останніх років характеризуються спільною думкою всіх без винятку авторів – це низька та недостатня для проходження служби фізична підготовленість юнаків призовного віку, яка зовсім не задовольняє вимоги ні сучасної служби, ні перспективної – за контрактом [1, 7, 19]. Спостерігається однотайність авторів у висловлюваннях щодо:

- незадовільної системи підготовки до служби на всіх етапах: загальноосвітня школа – професійна школа – військкомат;
- необхідності удосконалення нормативної бази;
- низької якості фізичної підготовки до служби, отриманої у закладах освіти;
- зменшення кількості потенційних мобілізаційних ресурсів за рахунок значного збільшення студентської та учнівської молоді, віднесеної за станом здоров'я до спеціальної медичної групи [13].

Вимоги до фізичної підготовленості контрактників (окремі нормативи за військовими спеціальностями вже існують), які військові планують ввести в дію на другому етапі реформи (2009-2010 р.р.) будуть базуватись на модельних характеристиках фізичної підготовленості кращих військовослужбовців. Тож, при переході на контрактну службу моделі фізичної підготовленості, які відповідають високому та вищому за середній рівню здоров'я, можуть виконувати роль базових вимог щодо професійної придатності кандидата в контрактники. Тому виникає питання – на якому рівні фізичної підготовленості знаходяться курсанти ВВНЗ і які зрушення у фізичному розвитку й фізичній підготовленості відбуваються за період їх навчання у військовому інституті.

Мета: дослідити динаміку рівня фізичного розвитку та деяких психофізичних якостей курсантів різних військових спеціальностей Львівського інституту Сухопутних Військ (ЛІСВ) за період навчання у військовому інституті.

Виходячи з мети дослідження були визначені такі завдання:

1. Дослідити проблему фізичної підготовленості курсантів за даними літературних джерел.
2. Вивчити особливості фізичного стану курсантів 18 – 20 років (фізичний розвиток, фізична підготовленість).
3. Визначити рівень розвитку окремих психофізіологічних якостей курсантів різного віку.

Методи дослідження. Дослідження проводились з курсантами 1-4 курсів ЛІСВ. Вибір методів дослідження визначався поставленими метою та завданнями роботи, для вирішення яких були застосовані: вивчення літературних джерел, даних спеціальної літератури; теоретичний аналіз і синтез; методи антропометричних вимірювань; фізіологічні методи дослідження; методи рухових тестів; методика вивчення функціонального стану рухливості та сили нервових процесів м'язової системи (теппінг-тест); методи математичної статистики.

Методи дослідження застосовувалися у відповідності до загальноприйнятих вимог.

Основні результати. *Фізичний стан і розвиток курсантів 18-20 років.*

Фізичний стан найчастіше оцінюється за показником максимального споживання кисню (МСК). Показник МСК, розрахований на 1 кг маси, залишається незмінним протягом тривалого відрізка онтогенезу – від 6 до 40 років (Г.Л. Апанасенко, 1985), тому він, як основний показник енергетичного метаболізму, є інтегральною величиною, що може характеризувати рівень здоров'я індивіда [2, 11, 12, 19].

Визначення величини максимального споживання кисню (МСК), яке дає змогу судити про фізичний стан, проводилось непрямим методом при максимальному навантаженні. У нашому дослідженні в якості навантаження ми використали біг на 3000 м з налаштуванням на максимально кращий результат. Швидкість, з якою долається дистанція, на думку вчених знаходиться у лінійній залежності від МСК.

Основний контингент юнаків за цим показником знаходиться у межах низького рівня здоров'я (Г.Л. Апанасенко). Як видно з таблиці 1 найбільший показник споживання кисню у курсантів 4 курсу.

Таблиця 1.

Максимальне споживання кисню (мл./кг) у курсантів 1 і 4 курсів

Група 1 курсу (n=60)	Група 4 курсу (n=31)	Середнє
28,2 ± 3,8	36,6 ± 5,9	32,4 ± 4,6

Таким чином, можна констатувати той факт, що робота з курсантами у напрямку підвищення рівня МСК, як одного із складових фізичного здоров'я, проводиться ще недостатньо. З іншого боку, такі низькі показники МСК у досліджуваних курсантів можуть бути як наслідком недостатньо точних вимірювань і розрахунків, так і низького природного (генетичного) рівня. Але такий рівень МСК не може влаштовувати ні самих курсантів, ні військово керівництво. Бо в умовах, наближених до реальних бойових дій, такі низькі показники діяльності ССС можуть негативно впливати на результати виконання військовослужбовцями професійних дій.

Для оцінки інтегрального компонента індивідуального здоров'я використовувався тест моторно-кардіальної кореляції [5] – це найбільш простий варіант оцінки *інтеграційних* взаємозв'язків в організмі, він досліджує співвідношення між інтенсивністю (потужністю) фізичного навантаження та особливостями реакції ЧСС на це навантаження. Тест переслідує мету вивчити співвідношення *доза впливу — ефект впливу* і отримати характеристику кореляційних взаємозв'язків між м'язовою діяльністю та реакцією серця в кількісному показнику.

Представлені у таблиці 2 зведені результати реакції ССС на стандартне навантаження (20 присідань) показують, що середні показники ЧСС у стані спокою і після виконання навантаження залишають бажати кращого. Очевидно, слід звернути більшу увагу на підвищення функціонального стану серцево-судинної системи організму курсантів молодших курсів.

Таблиця 2.

Середні показники ЧСС при виконанні курсантами різних груп стандартного тесту з 20 присідань

№ з/п	Прізвище	ЧСС у стані спокою	ЧСС після присідань	ЧСС після 2-х хвилин відпочинку
1	Група МП, 1 курс, n=33	85,2	126,3	88,9
2	Група ТП, 1 курс, n=27	73,1	127,0	77,2
3	Група АВ, 4 курс, n=31	77,3	120,3	76,3
4	Середнє	78,5	124,4	80,8

(МП – мотопіхота, ТП – танкові підрозділи, АВ – аеромобільні війська)

Для вивчення реакції ССС на навантаження ми обчислювали показник прискорення роботи серця. Прискорення: ЧСС (%) визначається так:

$$\frac{(\text{ЧСС після навантаження} - \text{ЧСС до навантаження}) \times 100}{\text{ЧСС до навантаження}}$$

Аналіз показників такого обчислення показав таке: більше прискорення пульсу виявилося у курсантів 4 курсу – 74 %, менше у курсантів 1 курсу – 48 %. Таким чином, швидше входять у стан роботи (випрацьовуються) курсанти старшого курсу, які мають вже великий обсяг анаеробної роботи – за чотири роки навчання багато разів пробігали дистанції 1, 3, 5 км.

Термін „фізичний розвиток” вживається у двох значеннях: як позначення процесу, що відбувається в організмі людини в ході природного вікового розвитку під впливом фізичного виховання, і як визначення стану. Нас цікавить останнє, оскільки рівень фізичного розвитку,

ступінь його гармонійності – один із критеріїв для оцінки здоров'я юнаків, які знаходяться на військовій службі.

Як видно з таблиці 3 між студентами окремих регіонів України (Дніпропетровська область) та курсантами ЛІСВ майже не має різниці. Студенти трошки вищі, але худіші і тому в них на один см зросту припадає менше маса тіла.

Таблиця 3.

Показники фізичного розвитку студентів призовного віку та курсантів ЛІСВ

Ознака	Студенти (n=179)	Курсанти (n=104)
Довжина тіла см	179,9	177,3
Маса тіла, кг	70,1	74,3
Індекс маси тіла, ум.од.	0,39	0,42

У сучасних наукових виданнях є багато даних про стан фізичної підготовленості юнаків призовного віку [7, 11, 13] як правило невітшних [14, 19], але недостатня кількість даних про стан та особливості фізичного розвитку саме контингенту військових інститутів [14, 20].

Таблиця 4.

Порівняльна характеристика фізичного розвитку курсантів різних курсів і військових спеціальностей

Групи , курс	Ріст см	Вага кг	Ваго/ ростовий індекс	Росто/ ваговий індекс	Динамом етрія кг	Відносна сила
МП – 1 курс n=33	174,8	71,08	0,41	2,46	40,8	0,57
ТП – 1 курс n=27	174,4	69,8	0,40	2,5	42,6	0,61
ФП – 3 курс n=13	180	76	0,42	2,37	51,3	0,67
АВ – 4 курс n=31	180,1	80,3	0,44	2,24	46,9	0,58
Середнє	177,3	74,3	0,42	2,39	45,4	0,61

(ФП – фізична підготовка)

Як видно з таблиці 4 росто-вагові параметри фізичного розвитку курсантів змінюються з віком (від першого до четвертого курсів). Результати динамометрії свідчать про відносно низькі показники для курсантів військового інституту у порівнянні зі студентами. Але застосування різних приладів для вимірювання не дає можливості об'єктивно порівнювати ці результати. Тому констатуємо той факт, що результати динамометрії зростають від першого до четвертого курсу. Тільки у цьому випадку представники спеціалізації фізичного виховання (3 курс) показали більш високий результат ніж курсанти 4 курсу. Росто-ваговий індекс показує, що курсанти старших курсів, не дивлячись на більш високі абсолютні показники росту й ваги, мають тенденцію до зменшення ваги на см росту. Можливо це залежить від їх більш інтенсивного психічного і, особливо, фізичного навантаження протягом навчання в інституті.

Аналіз взаємозв'язків між показниками фізичного розвитку (ріст, маса тіла) та показниками фізичної підготовленості показав наступне (таблиця 5). З таблиці видно, що більш менш вагомим взаємозв'язків представленими показниками майже немає. Ріст з масою тіла у пред-

ставлений вибірці курсантів майже не пов'язані між собою (коеф. кореляції – 0,210). У той же час середній взаємозв'язок спостерігається між довжиною тіла і результатом у бігу на 1000 м. Чим вищий курсант тим кращий у нього результат у цій вправі. Але на 3000 м такого взаємозв'язку немає. Також середні зв'язки (на рівні 0,488-0,520) має результат динамометрії з вагою тіла і кількістю підтягувань. Аналогічні результати мають місце і в інших групах курсантів.

Таблиця 5.

**Взаємозв'язки показників фізичного розвитку
і фізичної підготовленості курсантів 1 курсу (n=104)**

	Ріст	Маса тіла	Динамометрія	Підтягування	Біг на 100 м	Біг на 1000 м	Біг на 3000 м
Ріст	x	0,21	0,098	0,258	0,294	-0,526	-0,030
Маса тіла		x	0,488	0,222	0,060	-0,069	-0,271
Динамометрія			x	0,520	-0,342	-0,270	-0,192
Підтягування				x	-0,224	-0,305	-0,536
Біг на 100 м					x	0,117	-0,539
Біг на 1000 м						x	0,185
Біг на 3000 м							x

r крит. = 0,196 для $P < 0.05$

Це говорить про те, що всі показники тестування фізичної підготовленості курсантів мають незалежний характер і високий показник в одному з тестів не дає підстави розраховувати на такий же результат в іншому тесті. Навіть, здавалося, майже однакові (за своєю спрямованістю тести) у бігу на 1000 м і 3000 м не мають між собою значимого взаємозв'язку ($r = 0,18$) У той же час цікавим є той факт, що результати у бігу на 100 м і 3000 м мають від'ємний зв'язок ($r = -0,530$). Тобто, хто швидше біжить 100 м – повільніше 3000 м і навпаки. Можливо цей феномен стосується тільки цієї групи, але сам факт такий викликає бажання більш детально його вивчити.

Таким чином, можна констатувати, що у рівні фізичної підготовленості перевагу мають курсанти старших курсів, а у курсантів одного курсу, але різних спеціальностей має місце деяка нерівномірність їх підготовленості, хоч вона статистично достовірна.

Висновки

1. Аналіз офіційних документів, даних наукових досліджень свідчать про те, що кожна четверта молода людина (25 %) за станом здоров'я не може бути покликана у ряди ЗС, а сьогодні дослідники стверджують, що в Україні вже 60 % випускників шкіл і вузів непридатні до військової служби [13].

2. Показники фізичного розвитку курсантів ЛПСВ (задіяних у нашому дослідженні) статистично не відрізняються від середніх показників студентів окремих регіонів України. Наші курсанти мають дещо менший зріст (177,3 см проти 179,9) але більшу масу (74,3 проти 70,1).

3. Серед показників фізичної підготовленості за тестами НФП і динамометрії дуже мало статистично значимих взаємозв'язків. Тобто високі показники у силових тестах не гарантують високих показників у бігових тестах і навпаки. Навіть серед бігових тестів значимих взаємозв'язків ми не отримали.

4. За стандартною оцінкою максимального споживання кисню курсанти нашого інституту знаходяться на низькому рівні. Якщо вважати, що показник МСК є одним із основних в оцінці фізичного здоров'я людини, то можна перекоонатися, що і рівень його у курсантів, які були досліджені, також низький.

5. Швидкість реакції ССС на навантаження та відновлювання після навантаження більш висока у курсантів старших курсів. Це може свідчити про їх більш високий функціо-

нальний стан організму у порівнянні з курсантами молодших курсів.

Перспективи подальших досліджень можуть полягати у визначенні особливостей психофізіологічних якостей курсантів різних військових спеціальностей.

Список літератури

1. *Анохін Є.* Формування мотивації курсантів військових навчальних закладів до занять фізичною підготовкою як невід'ємна передумова підвищення її ефективності / Є. Д. Анохін // Фізична підготовка військовослужбовців : Матеріали відкритої наук.-метод. конф. – К. : НУФСУ, 2003. – С. 100 – 103.
2. *Апанасенко Г. Л.* та ін. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків : метод. рек., – К., 2000. – 12 с.
3. *Бородин Ю. А.* К вопросу физической подготовленности молодого пополнения ВС Украины. / Ю. А. Бородин, В. Б. Добровольский // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. – Х., 2003. – № 2. – С. 73 – 81.
4. *Булатова М.* Здоров'я і фізична підготовленість населення України / Булатов М., Литвин О. // Теорія та методика фізичного вихованн. – К. : 2004. – С. 3 – 8.
5. *Булич З. Г.* Здоровье человека / Булич З. Г., Муравов И. В. – К. : Олимпийская литература, 2003. – 277 с.
6. *Величко О. І.* Контрольно-перевірочні комплекси у системі перевірки і оцінки рівня ФП військовослужбовців ЗС України // Слобожанський науково-спортивний вісник : зб. наук. пр. – Х., 1998. – № 1. – С. 12 – 13.
7. *Воронин В.* Чьи рекруты сильнее, быстрее, ловчее (нормативы ОФП для будущих воинов) // Спортивная жизнь России. – 2002. – № 10. – С. 6 – 8.
8. *Глазунов С.* Перспективи удосконалення системи контролю ФП військовослужбовців механізованих підрозділів сухопутних військ // Матеріали відкритої наук.-метод. конф. „ФП військовослужбовців”. – К. : НУФСУ, 2003. – С. 16 – 17.
9. *Головченко Г. Т.* Формирование личности специалиста средствами физического воспитания / Головченко Г. Т., Бондаренко Т. В. – Х. : ИВМО „ХК”, 2001. – 156 с.
10. *Федорішин Б. О.* Психолого-педагогічні основи професійної орієнтації : дис. ... д-ра пед.наук : 13.00.04. / Б. О. Федорішин. ін-т пед. і псих. проф. освіти АПН України – К., 1996. – 383 с.
11. *Круцевич Т. Ю., Лошицька Т. І.* Стан фізичної підготовленості призовників // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання : зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2003. – № 4. – С. 54.
12. *Круцевич Т. Ю.* Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Круцевич Т. Ю. — К. : Олимпийская литература, 1999. – 230 с.
13. *Лошицька Т. І.* Особливості фізичного розвитку юнаків призовного віку / Т. І. Лошицька // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків. – 2005. – № 6. – С 34 – 40.
14. *Лошицька Т. І.* Максимальне споживання кисню юнаками призовного віку з різними рівнями фізичного здоров'я та фізичної підготовленості / Т. І. Лошицька // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків. – 2007. – № 1. – С. 77 – 78.
15. *Мальцев А. А.* ФП молодого пополнения и пути ее совершенствования на первом этапе обучения // Фізична підготовка військовослужбовців : Матеріали відкритої наук.-мет. конф. – К. : НУФСУ, 2003. – 137 с.
16. *Нагорна А. М.* Здоров'я молоді України : проблеми та перспективи / Нагорна А. М., Грузева Т. С. – К. : Школяр, 1998. – 368 с.
17. *Раденький В.* Перехід до комплектування армії на контрактній основі – вимога часу // Військо України. – 2002. – № 1. – С. 11 – 12.

18. *Теорія і методика фізичного виховання* : [підручн. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту] : у 2 т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. — К. : Олімпійська література, 2008. Т. 1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. — 391 с.

19. *Томчук М. І.* Концепція підготовки молоді до служби в ЗС України // фізична культура, спорт та здоров'я нації : II Міжнар. наук.-практ. конф. — Вінниця, 1996. 4.П. — С. 202 – 206.

20. *Финогенов Ю. С.* Професіоналізація ЗС України і деякі питання перебудови системи ФП військовослужбовців // Фізична підготовка військовослужбовців : Матеріали відкритої наук.-метод. конф. — К. : НУФСУ, 2003. — С. 40 – 41.

21. *Щелкунов А.* Нормативні основи фізичної підготовленості допризовної молоді різних моторних технологічних груп / Щелкунов А., Щелкунов Д. // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. в галузі фізичної культури і спорту. — Л. : Українські технології, 2002. — Вип. 7. — Т. 2. — С. 379 – 380.

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ИНСТИТУТА

Вячеслав АФОНИН, Людмила КИЗЛО, Александр ПОПОВИЧ, Петр РУСИЛО

Львівський інститут Сухопутних військ

Анотация. В статье дается сравнительная характеристика физического развития и физического состояния курсантов разных курсов военного института и студентов гражданского вуза. Установлено, что физическое развитие курсантов улучшается со временем пребывания в военном институте, но функциональная подготовленность их организма находится на низком уровне.

Ключевые слова: уровень физического состояния, физическое развитие, функциональное состояние организма, курсанты.

PHYSICAL DEVELOPMENT AND PHYSICAL PREPAREDNESS OF MILITARY INSTITUTE CADETS

Viacheslav AFONIN, Lyudmyla KIZLO, Oleksandr POPOVYCH, Petro RUSILO

Lviv Army Institute

Abstract. The article presents comparison characteristic of physical development and physical state of different academic years cadets and students of the civil higher education institutes. It has been determined that cadets physical development is improving with being in the military institute, although functional preparedness of their organism remains at a low level.

Key words: level of physical state, physical development, functional state of organism, cadets.