

Динаміка фізичного здоров'я юнаків різних соматотипів на етапах навчання в ліцеї з посиленою військово-фізичною підготовкою

Військовий інженерний інститут при **ПДАТУ** (м. Кам'янець-Подільський)

Постановка наукової проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливим завданням фізичного виховання в загальноосвітньому навчальному закладі є покращення фізичного здоров'я учнів. Для його оцінки сьогодні пропонується декілька методик [2; 7], із яких дослідники найчастіше використовують експрес-оцінку фізичного здоров'я дітей і підлітків Г. Л. Апанасенка. Водночас відсутні дані про стан фізичного здоров'я юнаків різних соматотипів на етапах навчання в ліцеї з посиленою військово-фізичною підготовкою, отримані з використанням зазначеної методики.

Необхідність вивчення цього питання зумовлена щонайменше декількома причинами. Перша причина полягає в можливості під час урахування соматотипу зменшити суттєві розбіжності індивідуальних результатів у значній кількості морфологічних і функціональних характеристик юнаків однакової статі й паспортного віку, які значною мірою зумовлені спадковістю та впливають на загальну оцінку їхнього фізичного здоров'я, оскільки складають основу методики Г. Л. Апанасенка [1]. Ураховуючи зазначене, очевидно, що інша причина полягає в можливості формувати з юнаків відносно однорідні групи, що дасть змогу виконати вимогу програми з фізичного виховання [5; 9; 10] про необхідність диференціації й індивідуалізації цього процесу для ефективнішого вирішення його завдань. Останнє підтверджується даними про широке використання соматичного типу конституції як критерію відбору й оптимізації навантажень у спортивній практиці [8], процесу навчання рухових дій і покращення фізичних здібностей юнаків [4; 6] в умовах двох уроків фізичного виховання в тиждень. Усе зазначене й зумовило проведення дослідження в цьому напрямі.

Завдання дослідження – вивчити стан фізичного здоров'я та його зміни в юнаків різних соматотипів на етапах навчання в ліцеї з посиленою військово-фізичною підготовкою.

Методи й організація дослідження. Під час дослідження використовували такі методи: на теоретичному рівні – аналіз, синтез, узагальнення; на емпіричному – трирічний констатуючий експеримент, соматоскопію, соматометрію, антропометрію, динамометрію, пульсометрію, спірометрію, сфїгмоманометрію, математико-статистичні. Соматотип визначали за методикою Штефко-Островського в модифікації С. С. Дарської [3], фізичне здоров'я – за методикою Г. Л. Апанасенка [1]. Обстежили 196 юнаків (дев'ять – астенійного, 99 – торакального, 84 – м'язового, чотири – дигестивного соматотипів), які в 2004–2005 рр. стали учнями Кам'янець-Подільського ліцею з посиленою військово-фізичною підготовкою. Вирішення поставленого завдання здійснювали, використовуючи дані ліцеїстів найчисельнішого (93,4 % від загальної вибірки) торакального й м'язового соматотипів.

Виклад основного матеріалу дослідження. *Торакальний соматотип.* Упродовж першого року навчання на 10,1 % збільшилася кількість ліцеїстів торакального соматотипу з високим, на 13,1 % – із вищим від середнього рівнями фізичного здоров'я ($p < 0,05$). Така зміна була зумовлена зменшенням кількості середніх, нижчих від середньої та відсутністю низьких оцінок їхнього фізичного здоров'я (табл. 1).

Упродовж другого року навчання виявлено дещо іншу тенденцію: на 7,1 % зменшилася кількість високих, але на 9,1 % збільшилася кількість вищих від середньої оцінок фізичного здоров'я у ліцеїстів торакального соматотипу, що, крім зазначеного, було зумовлено також зменшенням на 2,0 % середніх і відсутністю низьких оцінок їхнього фізичного здоров'я.

Загалом за два роки навчання в ліцеї з посиленою військово-фізичною підготовкою (ЛПВФП) фізичне здоров'я юнаків торакального соматотипу відзначалося позитивною тенденцією, оскільки кількість високих оцінок за цей період збільшилася на 3,0 %, вищих від середньої – на 22,2 % у зв'язку зі зменшенням середніх і нижчих від середньої оцінок – відповідно, на 23,2 і 2,0 %. Іншими словами, реалізація у ЛПВФП чинного змісту фізичного виховання сприяла певному покращенню фізичного здоров'я юнаків торакального соматотипу.

М'язовий соматотип. Упродовж першого року навчання фізичне здоров'я 14,3 % ліцеїстів м'язового соматотипу покращилося до високого, 14,5 % – до вищого від середнього рівнів у зв'язку зі зменшенням на 12,4 і 2,4 % кількості ліцеїстів, які відзначалися, відповідно, середнім та нижчим від середнього рівнями фізичного здоров'я (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл юнаків різних соматотипів за рівнями фізичного здоров'я на етапах навчання у ЛПВФП, %

Рівень фізичного здоров'я	Етап навчання		
	на початку 1-го року	на початку 2-го року	наприкінці 2-го року
Торакальний соматотип (n = 99)			
Високий	5,1	15,2	8,1
Вищий від середнього	28,3	41,4	50,5
Середній	64,6	43,4	41,4
Нижчий від середнього	2,0	–	–
Низький	–	–	–
М'язовий соматотип (n = 84)			
Високий	2,4	16,7	5,9
Вищий від середнього	25,0	34,5	31,0
Середній	69,0	47,6	61,9
Нижчий від середнього	3,6	1,2	1,2
Низький	–	–	–

Упродовж другого року навчання встановлено зовсім іншу картину: кількість ліцеїстів м'язового соматотипу з високим рівнем фізичного здоров'я зменшилася на 10,8 %, із вищим від середнього – на 3,5 % у зв'язку зі збільшенням на 14,3 % кількості ліцеїстів із середнім і сталою кількістю із нижчим від середнього рівнями здоров'я.

За весь період навчання в ліцеїстів цього соматотипу на 3,5 % збільшилася кількість високих, на 6,0 % – вищих від середньої оцінок у зв'язку зі зменшенням на 6,1 і 2,4 %, відповідно, середніх і нижчих від середньої оцінок їхнього фізичного здоров'я.

Вищесказане свідчить про дуже незначну, але позитивну тенденцію зміни цього комплексного показника фізичного стану ліцеїстів м'язового соматотипу під впливом чинного змісту фізичного виховання.

Порівняння результатів ліцеїстів торакального й м'язового соматотипів засвідчило відсутність на початку та після завершення першого року навчання у ЛПВФП суттєвих розбіжностей між кількістю оцінок фізичного здоров'я, що відповідали кожному з п'яти рівнів, та існування таких розбіжностей наприкінці навчання – кількість вищих від середньої оцінок склала, відповідно, 50,5 і 31,0 % ($p < 0,05$). Зазначене зумовлено значно меншою кількістю середніх оцінок у ліцеїстів торакального соматотипу порівняно із м'язовим та відсутністю таких розбіжностей у кількості інших оцінок (табл. 2), що засвідчує виразніший позитивний вплив чинного змісту фізичного виховання на фізичне здоров'я перших порівняно з іншими.

Таблиця 2

Розбіжності між кількістю юнаків торакального й м'язового соматотипів з однаковим рівнем фізичного здоров'я на етапах навчання у ЛПВФП, $D \pm m_D$, %

Рівень фізичного здоров'я	Статистична розбіжність між показником у соматотипах		
	на початку 1-го року	на початку 2-го року	наприкінці 2-го року
Високий	$2,7 \pm 2,77$ ($t = 0,97$)	$1,5 \pm 5,44$ ($t = 0,28$)	$2,2 \pm 3,76$ ($t = 0,59$)
Вищий від середнього	$3,3 \pm 6,54$ ($t = 0,50$)	$6,9 \pm 7,17$ ($t = 0,96$)	$19,5 \pm 7,12$ ($t = 2,74^*$)
Середній	$4,4 \pm 6,97$ ($t = 0,63$)	$4,2 \pm 7,38$ ($t = 0,57$)	$20,5 \pm 7,25$ ($t = 2,83^*$)
Нижчий від середнього	$1,6 \pm 2,47$ ($t = 0,65$)	$1,2 \pm 1,19$ ($t = 1,01$)	$1,6 \pm 2,47$ ($t = 0,65$)
Низький	–	–	–

Виявлену впродовж першого року навчання тенденцію збільшення високих і вищих від середньої оцінок фізичного здоров'я ліцеїстів обох соматотипів та зменшення такої кількості впродовж другого року ми пов'язуємо з ефективною організацією їхнього добового режиму, збільшенням

рухової активності у зв'язку із систематичними виконанням ранкової гімнастики, участю в інших масових оздоровчих, спортивних заходах, більшою кількістю уроків фізичного виховання (чотири в тиждень у вигляді подвоєних) та адаптацією організму до запропонованих фізичних навантажень.

Що стосується виразнішого позитивного ефекту використання зазначеного змісту на фізичне здоров'я ліцеїстів торакального соматотипу порівняно з м'язовим, то одна з причин цього полягає в більшому впливі запропонованих фізичних навантажень на системи організму, показники яких є складниками використаної експрес-методики Г. Л. Апанасенка [1]. Певною мірою отримані дані також зумовлені гіршим значенням зросто-вагового індексу, характерним для юнаків м'язового порівняно з юнаками торакального соматотипу у зв'язку з тим, що перші відзначаються більшою масою при меншій довжині тіла, тоді як другі – меншою масою при більшій довжині тіла, а остання особливість забезпечує кращі результати в зазначеному індексі [11].

Висновки. Аналіз наукової літератури виявив відсутність даних про динаміку фізичного здоров'я юнаків різних соматотипів під впливом чинного змісту фізичного виховання в ліцеї з посиленою військово-фізичною підготовкою, що необхідні для реалізації диференційованого підходу до ефективнішого вирішення поставлених завдань.

Результати констатуючого експерименту засвідчують схожу тенденцію в динаміці фізичного здоров'я ліцеїстів торакального й м'язового соматотипів, що полягає в збільшенні упродовж першого та деякому зменшенні впродовж другого років навчання кількості високих оцінок їхнього фізичного здоров'я, і засвідчують необхідність відповідної корекції змісту їхньої фізичної підготовки.

Наприкінці навчання кількість вищих від середньої оцінок ліцеїстів торакального й м'язового соматотипів склала, відповідно, 50,5 і 31,0 % ($p < 0,05$) у зв'язку зі значно меншою кількістю в перших середніх оцінок та відсутністю таких розбіжностей у кількості інших оцінок, що засвідчує виразніший позитивний вплив чинного змісту фізичного виховання на фізичне здоров'я ліцеїстів торакального соматотипу порівняно з м'язовим.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження необхідно спрямувати на вивчення особливостей фізичної підготовленості ліцеїстів різних соматотипів та розроблення на цій основі диференційованого змісту їхньої фізичної підготовки на етапах навчання.

Література

1. Апанасенко Г. Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека / Г. Л. Апанасенко. – СПб. : МГП “Петрополис”, 1992. – 123 с.
2. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / В. Г. Ареф'єв, Г. А. Єдинак. – 3-те вид. перероб. і доп. – Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О. А., 2007. – 248 с.
3. Дарская С. С. Техника определения типов конституции у детей и подростков / С. С. Дарская // Оценка типов конституции у детей и подростков. – М. : [б. и.], 1975. – С. 45–54.
4. Дорохов Р. Н. Развитие силовых качеств школьников 7–11 классов различных соматических типов и вариантов развития : автореф. дис. на соиск. науч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / Р. Н. Дорохов. – М. : ВНИИФК, 1997. – 21 с.
5. Єдинак Г. А. Индивидуализация процесса развития двигательных способностей юношей 15–17 лет разных соматических типов на уроках физической культуры : автореф. дис. на соиск. науч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры” / Г. А. Єдинак. – М. : НИИ ФДиП РАО, 1992. – 23 с.
6. Калиниченко І. Оцінка здоров'я та фізичного стану дітей молодшого шкільного віку / І. Калиниченко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : РВВ “Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. – Т. 2. – С. 128–131.
7. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей : [учеб. пособ.] / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробьев. – К. : ТОВ “Полиграф-Экспрес”, 2005. – 195 с.
8. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте : учеб. [для тренер. и студ. вузов физ. восп. и спорта] / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. лит., 2004. – 808 с.
9. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізична культура. 5–12 класи : навч.-практ. вид. – Ірпінь : ВТФ “Перун”, 2005. – 272 с.
10. Фізична культура. Програма для ліцеїв з посиленою військово-фізичною підготовкою : навч.-практ. вид. / за ред. В. М. Мисіва, Г. А. Єдинака. – Кам'янець-Подільський : ПП Мошак М. І., 2004. – 54 с.
11. Benefice E. Body size, body composition and motor performances of mild to moderately undernourished Senegalese children / E. Benefice, R. Malina // Annals of Human Biology. – 1994. – № 4. – P. 307–321.

Анотації

У статті вивчаються особливості стану фізичного здоров'я та його зміни в юнаків різних соматотипів на етапах навчання в лицей з посиленою військово-фізичною підготовкою. Результати свідчать про те, що необхідно використовувати соматотип як ефективний критерій диференціації змісту фізичної підготовки лицейців та коригувати, передусім, ту частину, яка реалізується впродовж другого року навчання з метою досягнення вищих показників, насамперед юнаками м'язового соматотипу.

Ключові слова: юнаки, соматотип, фізичне здоров'я, лицей із посиленою військово-фізичною підготовкою.

Александр Скворонский. Динамика физического здоровья юношей разных соматотипов на этапах обучения в лицее с усиленной военно-физической подготовкой. В статье изучаются особенности состояния физического здоровья и его изменения у юношей разных соматотипов на этапах обучения в лицее с усиленной военно-физической подготовкой. Результаты свидетельствуют о необходимости использовать соматотип как эффективный критерий дифференциации содержания физической подготовки лицеистов и корректировки, прежде всего части содержания, реализуемой на протяжении второго года обучения для достижения более высоких показателей, в первую очередь юношами мышечного соматотипа.

Ключевые слова: юноши, соматотип, физическое здоровье, лицей с усиленной военно-физической подготовкой.

Alexander Skawronskiy. The Dynamics of Physical Health Youths of Different Somatotypes on the Stages of Teaching at Liceum with Increased Military Physical Training. The peculiarities of state of physical health and its changes of youths having different somatotypes at the studying stages in the lyceum with increased military and physical training are explored in the article. The results are evidence of the necessity of using the somatotype as an effective criterion of the differentiation of physical training content of students of the lyceum and correction of the part of content realizing during the second academic year in the first place in order to achieve higher indices, first of all by the youths of muscular somatotype.

Key words: youths, somatotype, physical health, the lyceum with concentrated military and physical training.