

кроків, а в той день коли немає уроків фізкультури – 3639 кроки за шкільні години. Можна зробити висновок про те, що урок фізичної культури в середньому дає можливість школяру зробити півтори тисячі кроків.

Висновки. В середньому за добу школяр робить 10 392 кроки, що відповідає мінімальним нормам рухової активності, що становлять 10 000 кроків/добу. Причому хлопці дещо більш активніші ніж дівчата. Фізична активність школярів, що не займаються у спортивних секціях менша на 6 809 кроків/добу ніж у тих дітей хто відвідує спортивні тренування. Дві третини сучасних школярів вибирають пасивні види проведення вільного часу. Лише близько 30% дітей виходить у вільний час на прогулянку тим самим частково компенсуючи нестачу рухової активності протягом дня. Займаються у спортивних секціях чи танцювальних гуртках лише близько 25% школярів. Фізична активність школярів у будні дні в двічі більша ніж у вихідні. Школярі в середньому під час уроку фізичної культури роблять 1 500 кроків.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому ми плануємо розширити наше дослідження, та дізнатись різницю та динаміку фізичної активності в залежності від класу та віку школяра.

Література

1. Боднар І. Р. Дозвілля українських школярів і місце рухової активності у ньому / Боднар І. Р., Кіндзера А. Б. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2016. – №5. – С. 10–18.
2. Калиниченко І. О. Гігієнічна оцінка добової рухової активності дітей 7–17 років / І. О. Калиниченко // Гігієна населених місць. – 2011. – № 57. – С. 317–318.
3. Кіндзера А. Б. Оптимізація фізичної активності школярів у позаурочний час / Кіндзера Анна // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 20. – Львів: ЛДУФК, 2016. – Т. 1–2. – С. 222–226.
4. Кіндзера А. Місце фізичної активності в дозвіллі школярів / Кіндзера Анна, Боднар Іванна // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 21. – Львів: ЛДУФК, 2017. – С. 59.
5. Кіндзера А. Фізична активність польських і українських школярів / Кіндзера Анна, Боднар Іванна, Херберт Ярослав // Фізична культура спорт та здоров'я нації: збірник наук. праць. Вип. 1 – Вінниця, 2016. – С. 75–79.
6. Кучма В. Р. Гигиена детей и подростков: учебник для вузов / В. Р. Кучма. – Москва : ГЭОТАР-Медиа. – 2008. – 480 с.
7. Сухарев А. Г. Двигательная активность и здоровье детей и подростков / Сухарев А. Г., Теленчи В. Г., Шебулина О. А. // Москва : Медицина, 1998. – 71 с.
8. Bravata, D. M. Using pedometers to increase physical activity and improve health: a systematic review / Bravata, D. M., Smith-Spangler, C., Sundaram, V., Gienger, A. L., Lin, N., Lewis, R., Sirard, J. R. // Jama. – 2007. – 298(19). – P. 2296–2304.
9. Hallal P. C. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects / Hallal P. C., Andersen L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., Lancet Physical Activity Series Working Group // The lancet. – 2012. – P. 247–257.
10. Kretschmann Rolf. Comparison of 9th grade students' physical activity levels during recess and regular class periods using objective measurement // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2016. – №4. – С. 59–63.
11. Prushva O. B. Season physical functioning dynamic of men with different physical condition / O. B. Prushva // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2015. – № 10. – S. 56–61.
12. Sallis J. F. Seven-day recall and other physical activity self-reports in children and adolescents / Sallis, J. F., Buono, M. J., Roby, J. J., Micale, F. G., Nelson, J. A. // Medicine and Science in Sports and Exercise. – 1995. – 25(1). – P. 99–108.
13. Strong, W. B. Evidence based physical activity for school-age youth / Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Rowland, T. // The Journal of pediatrics. – 2005. – 146 (6). – P. 732–737.

УДК 796.01:612

Ковальчук Г. Я., Лупак О. М.

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, м.Дрогобич

ОЦІНКА АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ТА РІВНЯ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я УЧНІВ ЛІЦЕЮ

Анотація. У статті вивчений рівень фізичного здоров'я, адаптаційних можливостей та способу життя учнів ліцею. У дослідженні брали участь 32 ліцеїсти віком 15–16 років. Встановлено, що у 75 % учнів рівень адаптації – задовільний, тоді як у 25 % спостерігається напруження механізмів адаптації; у 22% учнів рівень здоров'я вищий за середній, у 31% – середній, у 13% – нижчий за середній та у 34% – низький. З'ясовано, що спосіб життя учнів ліцею потребує корекції рухової активності, режиму сну, харчування, уміння керувати своїм психоемоційним станом.

Ключові слова: здоров'я, рівень фізичного здоров'я, адаптаційний потенціал, спосіб життя, самооцінка фізичного здоров'я.

Аннотація. Ковальчук Г.Я., Лупак О.Н. Оценка адаптационных возможностей и уровня физического здоровья учащихся лицея. В статье изучен уровень физического здоровья, адаптационных возможностей и образа жизни учащихся лицея. В исследовании принимали участие 32 лицеиста в возрасте 15–16 лет. Установлено, что у 75% учащихся уровень адаптации – удовлетворительный, тогда как у 25% наблюдается напряжение механизмов адаптации; у 22% учащихся уровень здоровья выше среднего, у 31% – средний, у 13% – ниже среднего и у 34% – низкий. Выяснено, что образ жизни учеников лицея нуждается в коррекции двигательной активности, режима сна, питания, умения управлять

своим психоэмоциональным состоянием.

Ключевые слова: здоровье, уровень физического здоровья, адаптационный потенциал, образ жизни, самооценка физического здоровья.

Assessment of adaptive capacities and level of physical health of the lyceum pupils. Kovalchuk H.Ya., Lupak O.M. The article dealt with the exploration level of physical health, adaptive capacities and lyceum pupils's lifestyle. 32 lyceum pupils at the age of 15–16 took part in the researches. The assessment of adaptive capacities of their organisms was carried out by adaptive potential of circulatory system, as in most cases the circulatory system can be considered as indicator of adaptive reactions of the entire organism. Rapid assessment of the physical health was carried out by the methodology of H. L. Apanasenko. Pupils' lifestyle was analysed with the help of the questioning results. It is established, that 24 lyceum pupils (75 %) had a satisfactory level of adaptation, while 8 of them felt intension of the adaptation mechanisms (25%). The positive aspect is the absence of indices of unsatisfactory adaptation and its disorder among the examined pupils. On the whole, girls' adaptive potential is higher than the boys' one. The results of rapid assessment of level of physical (somatic) health showed, that 22% of lyceum pupils have higher level of health than the average one, 31% of them have the average, 13% of lyceum pupils have lower level than average and 34% of lyceum pupils have low level. As a result of questioning we have established, that the assessment of the physical health of lyceum pupils and closely connected with it physical development is rather informative. Just 37,5% of respondents recognized good state of their own health, 59,4% of them – satisfactory and 3,1% – bad. It is shown, that healthy lifestyle follow just 43,8% of pupils, the rest of respondents (56,2%) follow relatively healthy lifestyle, but subject to correction habits it could be improved. We have not revealed persons following wrong lifestyle. It is established, that lyceum pupils' lifestyle needs correction concerning physical activity, sleep, food, ability to manage their psycho-emotional state.

Key words: health, level of physical health, adaptive potential, lifestyle, self-assessment of physical health.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. У сучасному суспільстві життя й здоров'я людини визначаються як найвищі людські цінності. Соціально-економічна нестабільність, несприятлива екологічна ситуація, інформаційне перенасичення та інтенсифікація навчального процесу викликають тенденції до погіршення здоров'я учнів. За оцінкою фахівців, майже 90 % дітей, учнівської молоді мають відхилення в здоров'ї, а більше 50 % – незадовільну фізичну підготовку. За період навчання в школі кількість здорових учнів зменшується в 4 рази [2].

Значне зростання захворювань фізіологічних систем організму пов'язано з істотним зниженням загальних адаптивних можливостей організму, порушенням нормального функціонування фізіологічних механізмів, що забезпечують повноцінну форму адаптації до дії несприятливих впливів зовнішнього та внутрішнього середовища [1].

Проблема оцінки поточного стану індивідуального здоров'я і його контроль мають важливе значення для людини. Завдяки антропометричним вимірюванням можна дати кількісну характеристику фізичного розвитку і здійснити його моніторинг. Останнім часом найбільш серйозні захворювання, здебільшого, діагностуються саме після виявлення негативних антропометричних змін в учнів. Саме тому актуальними є антропометричні та фізіометричні методи досліджень у рамках здоров'язбережувальних педагогічних технологій. Експрес-методика дає можливість не лише зробити загальну оцінку рівня соматичного здоров'я, а й проаналізувати кожний показник та індекс, виявити "слабкі місця" організму учнів, дати індивідуальні рекомендації щодо реабілітаційно-оздоровчих заходів [7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Предметом уваги багатьох дослідників є вивчення здоров'я людини та її фізіологічних резервів [1, 10]. Здоров'я учнів можна визначити як здатність організму зберігати й активізувати захисні й регуляторні механізми, що здатні забезпечити ефективну фізичну і розумову працездатність й всебічний розвиток особистості дітей та підлітків в умовах навчальної діяльності. Для оцінювання здоров'я запропоновано велику кількість різних методик, серед яких методики Г. Л. Апанасенка, Р. М. Басєвського, В. І. Белова, В. Н. Сергєєва та ін. Адаптаційний потенціал розглядається як комплексний показник взаємозв'язку віку, показників системи кровообігу і фізичного розвитку (маси тіла і росту) [9].

Інтегральне кількісне оцінювання фізичного здоров'я може здійснюватися шляхом реєстрації низки фізіологічних, антропометричних даних та показників фізичної витривалості з подальшим переведенням у підсумкову бальну оцінку. За цим принципом Г. Л. Апанасенко розробив метод оцінювання фізичного здоров'я, в основу якого покладено обрану характеристику енергопотенціалу індивіда, виходячи з початкових даних. Оцінка здійснюється за допомогою спірометра, динамометра, тонометра для визначення рівня артеріального тиску, секундоміра [3].

За результатами вибіркового дослідження 36,4% учнів загальноосвітніх шкіл України мають низький рівень фізичного здоров'я, 33,5% – нижчий за середній, 22,6% – середній і лише 6,7% – вищий за середній, а 0,8% – високий; у віці 16-19 років рівень здоров'я низький і нижчий за середній мають більше 60% молодих людей [8]. За іншими даними, у 50,7% школярів рівень фізичної активності – низький, 42,5% – середній, 6,8% – високий [6].

Зв'язок роботи з науковими темами. Робота виконана за планом НДР кафедри анатомії, фізіології та валеології Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Мета дослідження – вивчення рівня фізичного здоров'я, адаптаційних можливостей та способу життя учнів ліцею.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я, метод визначення адаптаційного потенціалу, анкетування, методи математичної статистики.

Організація дослідження. У дослідженнях брали участь 32 учні ліцею віком 15-16 років (особи обох статей). Оцінювання пристосувальних можливостей організму ліцеїстів проводилося за адаптаційним потенціалом системи кровообігу, оскільки у більшості випадків систему кровообігу можна розглядати як індикатор адаптаційних реакцій цілісного організму.

Адаптаційний потенціал (АП) за Р.М.Баєвським [5] визначали за формулою: $АП = 0,011 \cdot ЧСС + 0,014 \cdot АТс + 0,008 \cdot АТд + 0,009 \cdot МТ + 0,014 \cdot В - 0,009 \cdot З - 0,27$, де АП – адаптаційний потенціал серцево-судинної системи, у.о.; ЧСС – частота серцевих скорочень, ск/хв; АТс – артеріальний тиск систолічний, мм рт. ст.; АТд – артеріальний тиск діастолічний, мм рт. ст.; МТ – маса тіла, кг; В – вік, роки; З – зріст, см; 0,27; 0,014; 0,011; 0,009; 0,008 – коефіцієнти рівняння множинної регресії.

Оцінювання фізичного (соматичного) здоров'я здійснювали за методикою Г.Л. Апанасенка. При цьому враховували числове значення зросту, маси тіла, життєвої ємності легень (ЖСЛ), пульсу у стані спокою (ЧСС), сили згиначів кисті руки, рівня систолічного тиску (АТс) і часу відновлення пульсу після функціональної проби (20 присідань за 30 с) [4].

З метою з'ясування способу життя ліцеїстів було проведено анкетування. Статистичну обробку даних проводили за допомогою програми Microsoft Statistica 6.0.

Результати дослідження та їх обговорення. Проведене дослідження показало (див. таблицю 1), що у 24 ліцеїстів спостерігався задовільний рівень адаптації, тоді як 8 ліцеїстів відчували напруження механізмів адаптації, що становить 75% і 25%, відповідно. Позитивним є те, що у даному контингенті обстежених відсутні показники незадовільної адаптації та її розладу.

Таблиця 1

Визначені показники адаптаційного потенціалу учнів ліцею

№ п/п	Адаптаційний потенціал	Кількість учнів (у %)	
		Дівчата	Хлопці
1.	Задовільний (до 2,1)	81,5	40,0
2.	Напружений (2,11 – 3,20)	18,5	60,0
3.	Незадовільний (3,21 – 4,30)	-	-
4.	Перенапруга та розлад адаптації (понад 4,30)	-	-

Середньостатистичне значення адаптаційного потенціалу ліцеїстів загалом становить $1,90 \pm 0,94$, тобто знаходиться в межах задовільної адаптації. Для дівчат цей показник становить $1,84 \pm 0,94$, тоді як для хлопців – $2,17 \pm 0,84$. Фізичний стан ліцеїстів, у яких виявлені напруження механізмів адаптації, потребує подальшого моніторингу рівня здоров'я з метою усунення негативних чинників впливу та профілактики можливих захворювань.

Результати експрес-оцінки рівня фізичного (соматичного) здоров'я засвідчили, що у 22% ліцеїстів рівень здоров'я вищий за середній, у 31% – середній, у 13% – нижчий за середній та у 34% – низький. Жоден з учнів не має високого рівня здоров'я. У таблиці 2 наводяться дані рівня фізичного здоров'я окремо для хлопців і дівчат.

Таблиця 2

Рівень фізичного здоров'я учнів ліцею

Рівень фізичного здоров'я	Кількість учнів (у %)	
	Дівчата	Хлопці
Високий (сума балів 16-18)	-	-
Вищий за середній (сума балів 12-15)	22,2	20,0
Середній (сума балів 7-11)	33,3	20,0
Нижчий за середній (сума балів 4-6)	11,2	20,0
Низький (сума балів 3 і менше)	33,3	40,0

Як бачимо з наведених даних, загальна оцінка рівня фізичного здоров'я дівчат дещо вища, ніж хлопців.

Аналіз індексів, розрахованих за методикою Г. Л. Апанасенка, дає змогу констатувати, що показники життєвого та силового індексів, індексу Робінсона є кращими у представників жіночої статі; показники індексу маси тіла є середніми в обох статей; проте результати проби Мартіне-Кушелєвського (20 присідань за 30 секунд) є кращими у хлопців та відповідають високому, а у дівчат – середньому рівню (таблиця 3).

Таблиця 3

Експрес-оцінка рівня фізичного (соматичного) здоров'я ліцеїстів

Показники	Дівчата		Хлопці	
	Результат	Рівень (бали)	Результат	Рівень (бали)
Індекс маси тіла, (кг/м ²)	19,7±0,52	Середній (0)	23,6±0,09	Середній (0)
Життєвий індекс, (мл/кг)	50,0±0,87	Середній (1)	51,8±1,60	Нижчий за середній (0)
Силовий індекс, (%)	43,74±0,39	Нижчий за середній (0)	53,79±1,60	Низький (-1)
Індекс Робінсона, (у.о.)	81,55±1,59	Вищий за середній (3)	92,33±2,11	Середній (0)
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 секунд, с	93,40±4,66	Середній (3)	55,41±4,22	Високий (7)
Загальна оцінка рівня здоров'я	-	Середній (7)	-	Нижчий за середній (6)

Згідно з даними таблиці 3 загальна сума експрес-оцінки рівня фізичного здоров'я становить: у дівчат – 7 балів, що відповідає середньому рівню; у хлопців – 6 балів (рівень нижчий за середній).

У комплексі факторів, що негативно впливають на рівень фізичного стану, значна роль належить недотриманню вимог здорового способу життя. Результати проведеного нами анкетування доводять, що у ліцеїстів самооцінка фізичного здоров'я досить інформативна. Стан свого здоров'я визнали гарним лише 37,5% респондентів, задовільним – 59,4% і поганим – 3,1%. Спостерігається також істотна різниця в оцінках учнями свого здоров'я залежно від статі: всі опитані хлопці вважають себе здоровими, тоді як серед дівчат такої думки лише 26 %.

Тест на визначення способу життя показав, що здоровий спосіб життя ведуть 43,8% учнів, натомість у решти (56,2%) спосіб життя відносно здоровий, але за умови корекції звичок, його можна було б покращити. Зокрема, потребує корекції харчування юнаків та дівчат, оскільки 9% з них ніколи не снідає, а 19% снідає лише інколи. У раціоні ліцеїстів, на жаль, часто присутні чіпси, сухарики, фаст-фуд: їх вживають щодня 6% респондентів, досить часто – 75% і лише 6% не вживають зовсім.

У більшості учнів порушений режим сну. Не пізніше одинадцятої години вечора лягає спати лише 22% ліцеїстів, не пізніше першої години ночі – 56% і не раніше першої години – також 22%.

Активно проводять вільний від занять час близько половини ліцеїстів: 22% відвідують спортивні секції, плавають у басейні – 3%, їздять на велосипеді – 3%, займаються у танцювальних гурках – 6%, виїжджають на природу – 16%, тоді як решта (50%) – не мають вільного часу або проводять його за книгою, комп'ютером, гуляючи з друзями, слухаючи музику, переглядаючи фільми, тобто віддають перевагу пасивним формам дозвілля.

Позитивним є те, що всі опитані ліцеїсти не вживають міцних алкогольних напоїв, а 53% – не вживають ніякого алкоголю. Серед алкогольних напоїв 16% учнів віддають перевагу пиву, 25% – вину і 6% – енергетикам, причому вживання цих напоїв є дуже помірним. 84% респондентів зазначили, що не палять цигарок і 100% – не робили спроби вживати легкі наркотики.

Однак, пропускають навчальні заняття у зв'язку з хворобою кілька днів на рік половина учнів ліцейного класу, 3-4 тижні на рік – 31%, 5-6 тижнів – 9% і така ж кількість учнів (9%) не хворіє зовсім.

38% учнів зверталися до лікарів з проблемами фізичного стану, решта (в тому числі і багато тих, хто часто хворіє) з лікарями не консультуються.

Більшість респондентів (62,5%) мали деякі проблеми, пов'язані з адаптацією у новому середовищі (колективі). Під час адаптації до умов навчання у ліцеї 66% підлітків не відчули ніяких змін, тоді як у 28% самопочуття погіршилося, у 6% – покращилося. Серед найбільш суттєвих змін фізичного стану респондентів переважають: порушення нервової системи (47%), зору (28%), органів травлення (9%), імунної системи (9%), опорно-рухового апарату (7%).

Отже, здоров'я учнів ліцею знаходиться в прямій залежності від умов навчання, харчування, рухової активності, правильного чергування навантаження та відпочинку, шкідливих звичок, медичного супроводу навчального процесу.

Висновки. Проведені нами дослідження з визначення адаптаційного потенціалу та рівня фізичного здоров'я учнів показали їх інформативність. Система експрес-оцінки дозволяє кількісно (в балах) визначити загальний рівень здоров'я, знайти оптимальні співвідношення між основними антропометричними показниками, виявити порушення функціональності окремих систем і зниження адаптаційних можливостей.

Встановлено, що у 75 % учнів задовільний рівень адаптації, тоді як у 25 % виявлено напруження механізмів адаптації; у 22% учнів рівень здоров'я вищий за середній, у 31% – середній, у 13% – нижчий за середній та у 34% – низький. Загалом, адаптаційний потенціал та рівень фізичного здоров'я дівчат вищий, ніж хлопців. З'ясовано, що спосіб життя учнів ліцею потребує корекції рухової активності, режиму сну, харчування, уміння керувати своїм психоемоційним станом.

Перспектива подальших досліджень. Проведення моніторингових досліджень з метою своєчасної оцінки рівня здоров'я, функціональних резервів організму, донозологічної діагностики, виявлення груп ризику. Це дозволить оперативно розробляти необхідний обсяг оздоровчих заходів у навчальному закладі.

Література

1. Богдановська Н.В. Оксид азоту як регулятор адаптивних можливостей організму практично здорових юнаків і дівчат / Н.В. Богдановська // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2012. – Т. 25 (64), № 4. – С. 3–11.
2. Канищева О.П. Оцінка стану здоров'я студентів перших курсів технічних ВНЗ з низькими адаптаційними можливостями / О.П. Канищева // Теорія та методика фізичного виховання. – 2010. – № 8. – С. 44 – 48.
3. Сергієнко В.М. Система контролю рухових здібностей студентської молоді: теорія і методологія фізичного виховання : монографія / В.М. Сергієнко. – Суми : Сумський державний університет, 2015. – 392 с.
4. Aranasenko G.L. Fizicheskoe zdorove i maksimalnaya aerobnaya sposobnost individa / G.L. Aranasenko, R.G. Naumenko // Teoriya i praktika fizicheskoy kultury, 1988. — № 4. — S. 29.
5. Baevskiy R.M. Prognozirovanie sostoyaniy na grani normy i patologii / R.M. Baevskiy. — M.: Meditsina, 1979. — 280 s.
6. Chovgan R.Ya. Level of development of the physical components of social activity schoolchildren 10-11 years children summer camp / R.Ya. Chovgan, I.M. Ivanishyn, A.V. Prezliata // Physical education of students. – 2014. – Vol. 2. – P. 50 – 55.
7. Pashynskiy P.P. Vyznachennia rinvia zdorov'ia studentskoi molodi na osnovi ekspres-otsinky funktsionalnoho stanu orhanizmu / P.P. Pashynskiy, I.M. Shcherbak // Zbirnyk naukovykh prats Kharkivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni H.S. Skovorody. Biolohiia ta valeolohiia. – 2010. – Vyp. 12. – S. 182 – 186.
8. Vakulenko O., Zhailo L., Komarova N., V Levin R., Solonenko I. Stan zdorov'ia ditei i molodi Ukrainy// <http://www.health.gov.ua/publ/conf.nsf>.

9. Verenga Y.V. The physical condition for the first time accepted the service of officers of internal affairs of Ukraine / Y.V. Verenga, K.V. Pronenko, V.V. Bondarenko, S.M. Bezpal, O.V. Hutoryansky // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2013. – Vol. 5. – P. 18 – 22.

10. Ustinova O.I. A review of reserve adaptive capabilities of the individual / O.I. Ustinova // Biology and Medicine. – 2014. – Vol. 6 (2): BM-029-14.

УДК 796:612.13

Козій Т.П.

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ЛЕГКОАТЛЕТІВ І БОРЦІВ ІЗ РІЗНИМ ТИПОМ ТІЛОБУДОВИ

Анотація. Стаття присвячена вивченню впливу навантаження на стан серцево-судинної системи легкоатлетів і борців із різною тілобудовою. Результати виконання функціональних проб показали, що всі спортсмени, незалежно від особливостей їх фізичного розвитку, мали високий рівень адаптації системи кровообігу до фізичних навантажень. Більшість виявлених ЕКГ-феноменів є проявами морфо-функціональних адаптаційних змін серця легкоатлетів і борців під впливом силового і аеробного фізичного навантаження.

Ключові слова: серцево-судинна система, фізичне навантаження, функціональна проба, ЕКГ-феномен, легка атлетика, вільна боротьба.

Аннотация. Козий Т.П. **Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у легкоатлетов и борцов с разным типом телосложения.** Статья посвящена изучению влияния нагрузки на состояние сердечно-сосудистой системы легкоатлетов и борцов с разным телосложением. Результаты функциональных проб показали, что все спортсмены, независимо от особенностей их физического развития, имели высокий уровень адаптации системы кровообращения к физическим нагрузкам. Большинство выявленных ЭКГ-феноменов являются проявлениями морфо-функциональных адаптационных изменений сердца легкоатлетов и борцов под влиянием силовой и аэробной физической нагрузки.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, физическая нагрузка, функциональная проба, ЭКГ-феномен, легкая атлетика, вольная борьба.

Annotation. Koziy T.P. **Functional condition of the cardiovascular system in athletes and wrestlers with a different type of physique.** The article is devoted to studying the influence of load on the condition of the cardiovascular system of athletes and wrestlers with different types of physique. The results of the study showed that all athletes, regardless of their physical development, had a high level of adaptation of the circulatory system to physical stress. All athletes showed a normotonic type of hemodynamic reaction during the execution functional test Letunova with a dosed load on endurance, as evidenced by typical unidirectional changes in the heart rate and systolic blood pressure towards their moderate increase and an adequate decrease in the level of diastolic blood pressure immediately after stopping the test and complete recovery of hemodynamic parameters within 1-2 minutes. According to the results of the load test of Rufieu, it was established that all the wrestlers had a "good" level of cardiac efficiency, but among the normostenics the index of the Rufieu was smaller, which indicates a higher ability of their heart muscle to withstand high-intensity power loads, in contrast to the functional potential of heart of asthenics and hypersthenics. In addition, morpho-functional adaptive changes in the heart of athletes and wrestlers were investigated using their standard ECG. The most common ECG phenomena of athletes are increased voltage in the chest leads and peripheral reduced voltage of the ECG. Such ECG signs as the shortening of the PQ interval and the incomplete blockade of the right leg of the branch Gissa were equally represented on the ECG of the athletes of both groups. All other ECG phenomena in athletes and wrestlers were determined in few athletes. The majority of sports physicians, these ECG-phenomena are considered as a variant of the norm, which do not require additional diagnostics. In favor of physiological changes on the ECG of athletes, there is absence of pathological changes from the side of the cardiovascular system when performing functional tests with dosed physical activity, both among athletes and among wrestlers.

Key words: cardiovascular system, physical activity, functional test, ECG-phenomenon, track and field athletics, free-style wrestling.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Проблема здоров'я спортсменів на сьогоднішній день постає дуже гостро у зв'язку із зростаючою комерціалізацією сучасного спорту, яка є причиною підвищення тренувальних і змагальних навантажень. В останні роки суспільство зіткнулося із трагічною тенденцією зростання раптової смертності серед спортсменів, особливо підліткового віку. Серед багатьох причин і факторів раптової смерті в спорті перше місце посідає неадекватність фізичного навантаження до функціонального стану апарату кровообігу спортсменів, який не тільки обумовлює їх спортивний результат, але і визначає адаптаційні можливості їх організму до цих навантажень.

Внаслідок нераціональних фізичних навантажень зазнають змін всі ланки серцево-судинної системи (ССС), що може стати плацдармом для виникнення фатальних порушень ритму серця, як однієї з причин раптової серцевої смерті або серцевої недостатності в більш пізні терміни, після припинення занять спортом [3]. У зв'язку з такою ситуацією в спорті забезпечення безпеки життя і здоров'я спортсменів є найбільш пріоритетним завданням для спортивних медиків і тренерів при плануванні та організації спортивних тренувань і змагань. Таким чином, гемодинамічний контроль і урахування індивідуальних показників гемодинаміки спортсменів тренерами і спортивними лікарями може запобігти перетренованості та попередити