

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний заклад
«Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»
Національний університет «Чернігівський колегіум
імені Т. Г. Шевченка»
Professional association of kinetotherapists and manual therapist from
republic of Moldova
Uniwersytet Szczeciński (Polska)
University of Bucharest (Romania)
Навчально-науковий інститут фізичної культури, спорту та
реабілітації
Кафедра фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я

АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ

З Б І Р Н И К
НА У К О В И Х П Р А Ц Ь
XV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ,
присвяченої
105-річчю з дня заснування кафедри фізичної реабілітації,
біології і охорони здоров'я та
60-річчю створення лабораторії функціональної діагностики
імені професора Т. М. Цонєвої
19–20 вересня 2024 року
м. Одеса
Частина 2
Одеса – 2024

УДК 796611.7–053.67(063)

Рецензенти:

- **С. П. Гвоздій** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізіології, здоров'я і безпеки людини та природничої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова;
- **І. Л. Ганчар** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Головний редактор

Босенко Анатолій, доктор педагогічних наук, кандидат біологічних наук, професор

Редакційна колегія:

Коробейніков Георгій	доктор біологічних наук, професор (Німеччина-Україна)
Лизогуб Володимир	доктор біологічних наук, професор (Україна)
Магльований Анатолій	доктор біологічних наук, професор (Україна)
Михалюк Євгеній	доктор медичних наук, професор (Україна)
Носко Микола	доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Орлик Надія	кандидат біологічних наук, доцент (Україна)
Потоп Володимир	доктор педагогічних наук, професор (Румунія)
Приймаков Олександр	доктор біологічних наук, професор (Польща)
Топчій Марія	кандидат біологічних наук, доцент (Україна)
Холодов Сергій	Кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)

Адаптаційні можливості дітей та молоді: збірник наукових праць XV Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 105-річчю з дня заснування кафедри фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я та 60-річчю створення лабораторії функціональної діагностики імені професора Т. М. Цонєвої Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (Одеса, 19–20 вересня 2024 року, Ч. 2) / голов. ред. А. І. Босенко. Одеса: Університет Ушинського, 2024. 328 с.

У збірнику наукових праць конференції представлені роботи широкого кола фахівців з сучасних проблем фізичного виховання і спорту. В статтях розкриваються медико-біологічні, фізіолого-гігієнічні, психолого-педагогічні та валеологічні основи розширення адаптаційних можливостей дітей та молоді, зміцнення їх здоров'я, а також питання підготовки фахівців за відповідними напрямками.

Рекомендовано до друку вченою радою ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (протокол № 3 від 31.10.2024 року)

УДК: 796611.7–053.67(063)

Дегтяренко-Мельник Т. В., Бринза І. В., Лавриненко М. Р.	
Визначення працездатності особи до роботи в умовах підвищеної небезпеки за логікою психофізіологічної експертизи.....	113
Дегтяренко-Мельник Т. В., Капунт Г. А.	
Вплив антистресової гімнастики на адаптивний імунітет учнів.....	120
Донець І. О., Міненко А. О., Кійко Т. Б.	
Вплив фізичної культури на формування та збереження здоров'я учасників освітнього процесу.....	126
Єдинак Г. А.	
Характеристика деяких інноваційних підходів у фізичному вихованні дітей та молоді.	138
Жіра Г. І.	
Організація фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни в умовах ветеранських просторів.....	147
Іванська О. В., Гальченко Л. В., Матвєєв І. Л.	
Фізіологічні механізми сприйняття образу рухів у тренуванні спортсменів.....	153
Калиниченко І. О., Латіна Г. О.	
Оцінка професійного вигорання педагогів різних вікових груп в умовах воєнного стану.....	158
Каратєєва С. Ю, Слободян О. М.	
Встановлення соматотипу команди майстрів спорту України з футболу «Університет»	164
Коваленко С. О., Циганник Р. А., Дзюник І. С.	
Кровообіг нижніх кінцівок у спортсменів при градуальній пасивній ортопробі.....	169
Козакевич В. К., Зюзіна Л. С., Мелащенко О. І., Козакевич О. Б.	
Перспективні аспекти формування та збереження здоров'я в дітей шкільного віку.....	177
Кольчак В. А.	
Аналіз організаційного механізму розвитку кадрового потенціалу сфери фізичної культури і спорту на регіональному рівні.....	183
Коробейніков Г. В., Коробейнікова Л. Г., Коханевич А. І., Вітенко Д. П., Сінь Хаоруй, Ван Сяньюй	
Контроль за функціональним станом кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки.....	189
Кривошеєв Д. А., Іщук А. М., Красовська Г. В., Дзюбенко Н. В., Кривошеєв А. В.	
Вплив омега-3 на здоров'я людей, що займаються фітнесом та бодібілдингом.....	199
Магльований А. В., Кунинець О. Б., Іваночко О. Ю., Хомишин В. П.	
Вплив дозованого фізичного навантаження на параметри серцево-судинної системи студенток.....	205
Магльований А. В., Кунинець О. Б., Іваночко О. Ю., Кравець Х. П.	
Характеристика засобів моделювання рівня фізичних навантажень студенток.....	211
Myloslavska O. V., Shapoval I. Yu.	
Types of conflicts in sports teams and effective methods of their resolution.....	219
Mykhaliuk Ye. L., Horokhovskiy Ye. Yu., Bosenko A. I., Orlyk N. A.	
Physical working capacity as a health indicator and its relation to the occurrence of "infinite tone" phenomenon in soccer players.....	226

УДК: 612.821.3.612.745.1

Магльований А. В., Кунинець О. Б.,

Іваночко О. Ю., Хомишин В. П.

(Україна, м. Львів)

ВПЛИВ ДОЗОВАНОГО ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПАРАМЕТРИ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ СТУДЕНТОК

***Анотація.** Встановлено, що дозоване фізичне навантаження контрольного заняття на початку кожного етапу фізичного виховання викликало у студенток функціональні зрушення параметрів серцево-судинної системи, які відображали адекватність застосованого фізичного навантаження. Порівняльний аналіз електрокардіографічних даних відразу після виконання дозованого фізичного навантаження та через 3 хв після його завершення дав підставу стверджувати, що достовірно відновлювалися енергетичні (амплітудні) показники у студенток.*

***Ключові слова:** дозоване фізичне навантаження, серцево-судинна система.*

***Актуальність.** Аналіз літературних джерел [1; 2; 4; 5] показав, що методика поетапного корегування рівня фізичних навантажень для студенток із захворюванням серцево-судинної системи (ЗС) ще немає достатнього завершеного наукового обґрунтування. В більшості випадків фізичне виховання розглядається тільки як фактор оздоровлення студенток ЗС [1; 2; 4]. Не з'ясованими залишаються питання щодо реакції та адаптації параметрів серцево-судинної системи (ССС) на дозування фізичного навантаження студенток протягом дворічних занять фізичним вихованням. Саме тому ми вважаємо, що вирішення проблеми визначення та наукового обґрунтування рівнів фізичних*

навантажень, тривалості етапів занять фізичним вихованням, реакції та механізмів адаптації до них ССС студенток є ї сьогодні актуальним.

Метою дослідження стало визначення реакції та адаптації параметрів серцево-судинної системи та геодинаміки студенток на дозоване фізичного навантаження протягом чотирьох етапів фізичного виховання.

Матеріали і методи. Дослідження проводилися у чотири етапи занять з фізичного виховання протягом дворічного циклу навчання на базі кафедри фізичного виховання і спортивної медицини. Для проведення педагогічного дослідження було залучено 56 студенток, у яких за результатами лікарського контролю підтверджено нозологічну групу із ЗС. За результатами проведеного аналізу студентки були репрезентативно поділені на експериментальну (28 студенток ЕГ) та контрольну групи (28 студенток КГ). Студенткам ЕГ були запропоновані заняття за силабусом авторської програми для студентів із ЗС, а КГ заняття за силабусом навчальної програми.

Для контролю за реакцією ССС на запропоновані фізичні навантаження (ФН) проводився запис електрокардіограм, яка реєструвалась на початку заняття, після виконання визначеного обсягу фізичних вправ, перед черговою серією вправ, в кінці занять і через 5 хв після їх закінчення. Оціночні характеристики функціональних можливостей серцево-судинної системи студенток ЕГ і КГ порівнювались на початку і в кінці кожного етапу занять, а також на початку I, в кінці 2-го, 3-го та 4-го етапів, тимчасові межі яких були визначені для студенток ЕГ. Адаптаційні можливості організму студенток ЗС вивчалась за реакцією ССС на дозоване фізичне навантаження (ДФН) контрольного заняття кожного етапу, із застосуванням модифікованої динамічної функціональної проби [3;4] Летунова та тесту Руфф'є, на які дозволили виявити деякі закономірності адаптивних реакцій ССС студенток. Функціональні зсуви параметрів ССС вивчались шляхом порівняння поточної фізіологічної кривої з врахуванням середньої пульсової вартості заняття і його максимальний ЧСС (МхЧСС). Аналізувались параметри ССС, які представлені у

результатах дослідження (табл. 1). Поза заняттям, на початку кожного етапу і в кінці дослідження, вираховувалися частота серцевих скорочень (ЧСС) і пульсовий тиск (ПТ) після 30 присідань за 45 с та через 1 хв відновлення, а також індекс тесту Руфф'є. При вивченні впливу рівнів ФН на стан ССС вивчалися також амплітуда зубців Р, R і S та їх морфологія.

Результати дослідження та їх обговорення. Як показав аналіз отриманих результатів, реакція ЧСС студенток ЕГ на ДФН знаходилася в прямій залежності від їх функціонального стану обумовлених рівнем показників ФП та параметрів ССС. Серцевий цикл у студенток ЕГ (табл. 1) на початку першого етапу був $0,67 \pm 0,01$ с, а у студенток КГ він дорівнював $0,68 \pm 0,05$ с. Наприкінці четвертого етапу, показник серцевого циклу став достовірно ($p < 0,05$) краще у студенток ЕГ ($0,83 \pm 0,03$ с) не тільки у порівнянні із показником початку першого року навчання, але й порівняно із показником студенток КГ ($0,72 \pm 0,02$ с), що вказує на посилення холінергічних впливів на серце у студенток ЕГ та позитивним впливом на цей показник застосованого нами ДФН. У студенток ЕГ в кінці четвертого етапу занять проявилася достовірна тенденція до зменшення кардіоінтервалу Р-Q ($p < 0,05$). В цій же групі на початку першого етапу занять була найкоротша електрична систола Q-T ($0,33 \pm 0,03$ с), яка в кінці четвертого етапу занять стабільно і достовірно ($p < 0,05$) збільшилася до рівня $0,35 \pm 0,03$ с. У студенток ЕГ також спостерігалася поступове збільшення фактичного систолічного показника ($p < 0,05$), що вказувало на посилення ваготонічного впливу на серце, що на нашу думку зв'язано із позитивним впливом на цей показник застосованого нами ДФН.

Отже, можна зазначити, що в кінці четвертого етапу занять за авторською програмою у студенток ЕГ спостерігалася посилення впливу блукаючого нерва на часові параметри діяльності серця, у зв'язку з чим можна вважати, що у процесі занять за авторською програмою захисні функції серця у студенток ЕГ покращувалися. Енергетичні показники функціонального стану серця, які виявлялися у вигляді вольтажу основних зубців, мали двофазну динаміку.

Таблиця 1

**Реакція показників серцево-судинної системи студенток
на дозоване фізичне навантаження ($X \pm m$)**

Показники	Початок I етапу		Кінець IV етапу	
	ЕГ (n - 28)	КГ (n - 28)	ЕГ (n - 28)	КГ (n - 28)
до виконання динамічної функціональної проби				
Серцевий цикл, с	0,67±0,01	0,68±0,05	0,53±0,01x	0,72±0,01
Інтервал P-Q, с	0,15±0,02	0,13±0,01	0,14±0,02	0,13±0,01
Електрична систола Q-T, с	0,33±0,03	0,34±0,02	0,35±0,03	0,34±0,02
Систолічний показник, %	25,21±1,63	24,14±1,00	30,26±1,63	26,94±1,00
Зубець R _{II} , мм	11,64±0,56	11,50±0,45	13,64±0,56	14,4±0,45
Зубець S _{II} , мм	1,25±0,03 x	1,11±0,03	1,60±0,03x	0,93±0,03
Зубець T _{II} , мм	2,64±0,05 x	3,87±0,14	2,94±0,02x	4,10±0,14
відразу після виконання динамічної функціональної проби				
Серцевий цикл (C), с	0,51±0,01	0,51±0,01	0,66±0,01 x	0,59±0,01
Інтервал P-Q, с	0,15±0,02	0,14±0,01	0,13±0,01	0,14±0,01
Електрична систола, с	0,32±0,02	0,30±0,01	0,31±0,02	0,31±0,01
Систолічний показник, %	26,37±1,43	26,17±1,51	29,87±1,43	28,08±1,51
Зубець R _{II} , мм	11,63±0,14 x	13,99±0,20	11,80±0,14x	13,77±0,20
Зубець S _{II} , мм	1,44±0,01 x	0,80±0,02	1,50±0,01 x	0,89±0,02
Зубець T _{II} , мм	2,94±0,02 x	4,20±0,01	3,62±0,02 x	4,11±0,01
через 3 хв після виконання динамічної функціональної проби				
Серцевий цикл (C), с	0,66±0,01	0,66±0,01	0,86±0,01 x	0,69±0,01
Інтервал P-Q, с	0,14±0,01	0,13±0,01	0,13±0,01	0,13±0,01
Електрична систола, с	0,32±0,02	0,32±0,02	0,32±0,02	0,32±0,02
Систолічний показник, %	24,76±1,07	24,52±0,98	29,41±0,85	27,65±0,87
Зубець R _{II} , мм	10,63±0,02 x	14,40±0,13	11,40±0,02 x	13,44±0,13
Зубець S _{II} , мм	1,19±0,01 x	0,90±0,01	1,26±0,01 x	1,00±0,01
Зубець T _{II} , мм	3,06±0,02 x	2,80±0,02	2,91±0,02 x	3,00±0,02

Примітка. x - вірогідні розбіжності між групами

Кращі енергетичні показники серця реєструвалися у студенток ЕГ (зубці R_{II} , R_{II} , T_{II}), що вказувало на позитивний вплив ДФН протягом навчального року. Як видно (див. табл. 1) у студенток ЕГ і КГ серцевий цикл на початку I етапу був однаковим, а наприкінці IV етапу у КГ він зафіксований достовірно ($p < 0,05$) гірше порівняно з ЕГ.

Це вказувало на те, що швидкість відновлення ЧСС у студенток ЕГ відразу після виконання ДФН була кращою, ніж у студенток КГ. Інтервал P-Q у студенток ЕГ залишався на тому ж рівні, в кінці четвертого етапу занять за авторською програмою і став навіть меншим, хоч і не достовірно ($p > 0,05$). Систолічний показник був найбільшим у студенток ЕГ, як на початку першого етапу ($26,37 \pm 1,43 \%$), так і в кінці четвертого етапу занять ($29,87 \pm 1,43 \%$). Отримані дані вказують на гальмування процесів реполяризації міокарда та погіршення відновлення енергетичних процесів у міокарді у студенток КГ в кінці четвертого етапу занять. Таким чином, можна зауважити, що відразу після виконання ДФН спостерігалось погіршення відновлення серцевого циклу, систолічного показника і зубця T_{II} та його покращення за даними зубця S_{II} . Достовірність ($p < 0,05$) змін більшості параметрів ЕКГ у студенток ЕГ вказує на належну адаптацію параметрів ССС до ДФН.

Через 3 хв після виконання ДФН динамічної функціональної проби на початку та наприкінці IV етапу (див. табл. 1) у студенток обох груп серцевий цикл збільшувався, але у студенток КГ в жодному випадку показники не досягли вихідних значень. Проте, у студенток ЕГ в кінці IV етапу якість відновних процесів у порівнянні з I етапом достовірно зросла ($p < 0,05$).

Систолічний показник також, і на початку I етапу, і наприкінці IV етапу занять з фізичного виховання незначно розрізнявся з даними до ФН, але розбіжності недостовірні ($p > 0,05$). Він і на початку першого і в наприкінці IV етапу занять у ЕГ був більшим, а у КГ – меншим, ніж до застосування ДФН.

Отже, можна зробити висновок, що часові параметри ЕКГ по-різному відновлюються: серцевий цикл практично не відновлюється у студенток КГ, а у

студенток ЕГ, які займалися протягом двох років за авторською програмою він достовірно ($p < 0,05$) відновився. У них також відновилися час передсерцево-шлуночкової провідності, а електрична систола і систолічний показник практично наближалися до показників, які були зафіксовані нами до ДФН

Висновки. Порівняльний аналіз електрокардіографічних даних довів, що у студенток експериментальної групи до дозованого фізичного навантаження, відразу після виконання та через 3 хв після його завершення достовірно краще відновлювалися енергетичні та часові параметри ніж у студенток контрольної групи, а параметри електричної систоли і систолічного показника наблизилися до показників, які були зафіксовані до дозованого фізичного навантаження.

Доведено позитивний і достовірний вплив на параметри серцево-судинної системи студенток експериментальної групи дозованих фізичних навантажень запропонованих для студенток спеціального медичного відділення із застосуванням планування ДФН на кожному із чотирьох етапів.

Список використаних джерел

1. Apanasenko GL, Popova LA, Mahlovanyy AV. Sanologiya. Osnovyi upravleniya zdorovem [Sanology. Fundamentals of health management]. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing; 2012.
2. Крук Н.З., Ляшевич А.М., Чернуха І.С. Функціональний стан кардіореспіраторної системи організму студентів що займаються фізичною культурою і спортом. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова 2020, 3 (123), с 93-97. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2020.3(123).18
3. Mahlovanyy, A., Kunynets, O. Ivanochko O., Mahlovana G. (2017). Reaction of the cardiovascular system on a gradual physical activity increase. Science and Education a Nev Dimension. Natural and Technical Science. V(13), 121.
4. Магльований А.В. Концептуальна основа подання здоров'я людини, як системи / А. В. Магльований, О. Б. Кунинець // Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. 2017. № 2. С. 38-44.

5. Фізична реабілітація, спортивна медицина: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В. В. Абрамов, В. В. Клапчук, О. Б. Неханевич, А.В. Магльований [та ін.] ; за ред. професора В. В. Абрамова та доцента О. Л. Смирнової. Дніпропетровськ, Журфонд, 2014. 456 с. : іл. 79.

Mahlovanyu A., Kunynets O., Ivanochko O., Khomyshyn V.
**CHARACTERISTICS OF REACTION PARAMETERS CARDIOVASCULAR
SYSTEM AND HEMODYNAMICS STUDENTS GRADUATED ON DOSED
PHYSICAL LOADING**

Annotation. *It was established that the dosed physical load of the control class at the beginning of each stage of physical education caused functional shifts in the parameters of the cardiovascular system in female students, which reflected the adequacy of the applied physical load. The comparative analysis of electrocardiographic data immediately after performing the dosed physical activity and 3 minutes after its completion gave reason to claim that the energy (amplitude) indicators were reliably restored in female students.*

Key words: *dosed physical activity, cardiovascular system.*

УДК 796.015.6: 616-056

***Магльований А. В., Кунинець О. Б.,
Іваночко О. Ю., Кравець Х. П.***
(Україна, м. Львів)

**ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАСОБІВ МОДЕЛЮВАННЯ РІВНЯ
ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ СТУДЕНТОК**

Анотація. *Визначено показники, які можна вважати інформаційно-технологічними для моделювання рівня фізичних навантажень та побудови індивідуальних портретів фізіологічної кривої студенток з відхиленнями*

Наукове видання

АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

XIV Міжнародної науково-практичної конференції,
присвяченої
105-річчю з дня заснування кафедри фізичної реабілітації,
біології і охорони здоров'я та
60-річчю створення лабораторії функціональної діагностики
імені професора Т. М. Цонєвої

19–20 вересня 2024 року
м. Одеса

Частина 2

Матеріали зверстані з електронних носіїв, наданих авторами публікацій.
Відповідальність за наукову достовірність матеріалів та відсутність плагіату
несуть автори

Головний редактор А. І. Босенко
Технічні редактори: О. В. Бобро
Дизайн обкладинки А. І. Босенко, Н. А. Орлик, М. С. Топчій
(фото Н. А. Орлик)