

УДК 796.015.6

ХАРАКТЕРИСТИКА РІВНІВ АДАПТАЦІЇ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ ДО ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ПО ЕТАПАХ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Анатолій МАГЛЬОВАНІЙ, Оксана ІВАНОЧКО, Ольга КУНИНЕЦЬ,
Ольга ДЗІВЕНКО, Євген МОРОЗ

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

Анотація. В статті виявлено, що дозоване фізичне навантаження контрольного заняття на початку кожного етапу фізичного виховання викликали в студенток експериментальної групи функціональні зрушення, які відображали адекватність застосованого фізичного навантаження, запропонованого у авторській програмі. Доведено достовірність застосування етапів у проведенні академічних та самостійних занять з фізичного виховання у дворічному циклі навчання з поступовим підвищенням їх моторної щільності та скорочення часу досягнення максимальної величини частоти серцевих скорочень та кількості її повторень в одному занятті.

Ключові слова: студентки, академічні та самостійні заняття, етапи фізичного виховання, моторна щільність.

Актуальність. Аналіз літературних джерел [1, 2, 4, 5, 6] показав, що методика поетапного системного збільшення рівня фізичних навантажень для студенток спеціальних медичних груп (СМГ) на основі вивчення функціонального стану організму науково не обґрунтована. Недостатньо вивчені також питання комплектування навчальних груп, визначення статусу студенток СМГ, системи модульного контролю за фізичною підготовленістю і функціональним станом. Недостатньо вивчені методи побудови фізіологічної кривої, моделювання рівнів фізичних навантажень і режимів їх регламентації. В більшості випадків фізичне виховання розглядається тільки як фактор оздоровлення студенток спеціальних медичних груп [2, 3, 5]. Не з'ясованими залишаються питання дозування фізичного навантаження за обсягом, інтенсивністю, потужністю, моторною щільністю занять студенток СМГ. Саме тому ми вважаємо, що вирішення проблеми визначення та обґрунтування тривалості етапів занять фізичним вихованням, рівнів фізичних навантажень і адаптації організму студенток СМГ є сьогодні актуальною.

Формулювання мети роботи. Виходячи із цього метою нашого дослідження стало визначення впливу дозованого фізичного навантаження на рівень адаптації організму студенток експериментальної спеціальної медичної групи протягом чотирьох етапів фізичного виховання.

Методика дослідження. Дослідження проводилися впродовж 2005-2007 рр. у чотири етапи фізичного виховання протягом двохрічного циклу навчання на базі кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і валеології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Для проведення педагогічного дослідження було залучено 57 студенток стоматологічного факультету із захворюваннями серцево-судинної системи, які за результатами лікарського контролю, проведеного на початку вересня 2005/2006 н.р., були віднесені до спеціальних медичних груп з дисципліни фізичне виховання. За результатами проведеного аналізу студентки спеціальної медичної групи були репрезентативно поділені на експериментальну (29 студенток ЕГ) та контрольну групи (28 студенток КГ).

Студенткам експериментальної групи (ЕГ) були запропоновані заняття за розробленою та випробуваною нами авторською програмою для студентів спеціального медичного навчального відділення із захворюваннями серцево-судинної системи. Авторська програма була складена у відповідності із вимогами МОіН України для вищих навчальних закладів III-

IV рівня акредитації і розрахована на таку ж кількість годин на навчальний рік, що й базова навчальна програма рекомендована МОЗ України, але в ній запропоновано розподіл фізичного навантаження здійснювати по чотирьох етапах за основними компонентами керування фізичними вправами на занятті: максимальної ЧСС заняття і час її досягнення, кількість можливих повторень максимальної ЧСС і час їх досягнення, інтервали відпочинку між фізичними вправами і їх тривалість, моторної щільності занять і середньої пульсової вартості (середнє значення ЧСС за заняття), потужність роботи і т. ін.

Критерієм контролю за інтервалами відпочинку у часі проведення занять служив рівень відновлення частоти серцевих скорочень, який забезпечував його наближення до вихідного рівня.

Студенткам контрольної групи (КГ) було запропоновано займатися за базовою навчальною програмою затвердженою МОЗ України для студентів медичних та фармацевтичних ВНЗів МОЗ України для вищих навчальних закладів III-IV рівня акредитації.

Розроблені нами у процесі педагогічного експерименту прогнозовані рівні загальної фізичної підготовленості студенток висували перед студентками експериментальної групи конкретні завдання – стимулювання систематичності самостійних та академічних занять, об'єктивності оцінки фізичної підготовленості та функціонального стану, досягнення на кожному етапі занять покращення показників фізичного підготовленості та функціонального стану.

Для контролю за реакцією серцево-судинної системи на запропоновані фізичні навантаження 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 організму студенток експериментальної (ЕГ) і контрольної спеціальних медичних (КГ) груп порівнювались на початку і в кінці кожного етапу занять, а також на початку першого і в кінці 2-го, 3-го та 4-го етапів (в залежності від їх кількості в дворічному циклі), тимчасові межі яких були визначені для студенток ЕГ.

Долучивши студенток КГ до дослідження механізмів адаптації організму до фізичних навантажень, ми ставили перед собою мету визначити ефективність розробленої та запровадженої нами авторської програми з фізичного виховання по відношенню до загальноприйнятої для вищих медичних навчальних закладах України III-IV рівня акредитації, за якою займалися студентки контрольної СМГ; ступінь розширення адаптаційних можливостей організму студенток СМГ і рівень їх функціональних зсувів.

Адаптаційні можливості організму студенток СМГ вивчались за їх реакцією на дозоване фізичне навантаження контрольного заняття, у вигляді модифікованої Мальованим А.В., Міздоровим М.М., (1995) [5, 6] проби Летунова – 30 глибоких присідань за 45 с та тесту Руф'є.

Фізіологічні параметри, вибрані нами в період попередніх досліджень, були використані в основному педагогічному експерименті як головні тестові показники стану адаптаційних механізмів організму студенток в процесі фізичних навантажень. Функціональні зсуви організму вивчались шляхом порівняння поточної фізіологічної кривої з врахуванням середньої пульсової вартості заняття і його максимальний ЧСС. При максимальній ЧСС аналізувалися передсерцево-шлуночкова (P-Q) і внутрішньо-шлуночкова (Q, R, S) провідності і амплітуда зубця Т. Поза заняттям з фізичного виховання, на початку кожного етапу занять і в кінці педагогічно експерименту, враховувалися ЧСС і пульсовий тиск (ПТ) після 30 глибоких присідань за 45 с та через одну хвилину відновлення, а також індекс серцево-судинного тесту Руф'є та максимальне поглинання кисню (МПК). При вивченні впливу рівнів фізичних навантажень на стан серцево-судинної системи вивчались амплітуда зубців P, R і S та їх морфологія.

Результати дослідження. Порівняльна характеристика результатів механізмів адаптації організму студенток експериментальних і контрольних спеціальних медичних груп до фізичних навантажень на початку і в кінці кожного етапу занять фізичним вихованням подано в таблиці 1.

**Динаміка реакції показників серцево-судинної системи студенток
на початку (1) і в кінці (2) кожного етапу занять фізичним вихованням ($x \pm m$)**

Етапи занять	Порядок дослід- ження	Максимальна ЧСС заняття (уд/хв)			Середня пульсова вартість заняття (уд/хв)		
		ЕГ	КГ	P<	ЕГ	КГ	P<
I	1	132±4,0	132±4,0	-	112±4,0	112±4,0	-
	2	112±4,0	128±2,0	<0,001	100±2,0	112±4,0	<0,001
II	1	132±4,0	144,4,0	<0,001	116±4,0	132±4,0	<0,001
	2	112±2,5	138,2,0	<0,001	104±3,0	126±2,0	<0,001
III	1	132±4,0	150±2,0	<0,001	122±4,0	132±4,0	<0,01
	2	110±4,0	132,4,0	<0,001	108±4,0	120±4,0	<0,01
IV	1	140±4,0	156±6,0	<0,001	128±4,0	144±4,0	<0,001
	2	116±4,0	132±4,0	<0,001	112±2,0	126±2,0	<0,001

Примітки: ЕГ – експериментальна група; КГ – контрольна група

Проведені дослідження на початку першого етапу фізичного виховання і аналіз їх результатів показали, що дозоване фізичне навантаження контрольного заняття і після 30 глибоких присідань за 45 с у вихідному значенні викликали у студенток експериментальної і контрольної спеціальних медичних груп практично однакову реакцію серцево-судинної системи (табл. 1 і табл. 2). Якщо на початку першого етапу занять функціональні зсуви організму студенток експериментальної групи та контрольної групи були практично однаковими, то в кінці вони достовірно відрізнялись.

Із таблиці 1 видно, що у студенток ЕГ пройшли значні зміни тестових параметрів в сторону покращення. Одночасно аналогічне фізичне навантаження у студенток КГ викликали зміни, що є подібними до вихідних показників.

У студенток ЕГ максимальна ЧСС контрольного заняття в кінці першого етапу занять, по відношенню до його початку, виявилась меншою на 20 уд/хв, а у студенток КГ – на 4 уд/хв, середня пульсова вартість заняття зменшилась в середньому на 12 уд/хв в ЕГ і залишилась на вихідному рівні в контрольній групі. Амплітуда зубця Т при максимальній ЧСС знизилась на 20 % у студенток експериментальної групи і на 30% у студенток КГ, що вказувало на кращу адаптацію до гіпоксії у студенток ЕГ, P-Q і QRS достовірно не змінювались.

Таким чином, підвищення адаптаційних можливостей організму в кінці першого етапу фізичного виховання було відзначено лише у студенток експериментальної спеціальної медичної групи.

На початку другого етапу занять з фізичного виховання, по відношенню до початку першого (табл. 2), ЧСС і пульсовий тиск (ПТ) після 30 глибоких присідань за 45 с покращились у студенток ЕГ відповідно на 11,0 % і на 25,7 %; після хвилини відновлення ЧСС покращилась на 5 %, пульсовий тиск – на 25,7 %. У студенток КГ – відповідно на 3,3 % і на 11,5 %, на 0 % і на 11,9 %. Індекс тесту Руф'є зменшився на 2,9 одиниць в ЕГ і на 1,1 одиниць в контрольній групі, що зазначало зменшення суми отриманих параметрів ЧСС (в спокої, після дозованого навантаження і через хвилину відновлення) відповідно на 29 уд/хв і на 11 уд/хв. Аналіз отриманих даних показав, що для студенток контрольної групи рівень фізичного навантаження другого етапу занять був зависоким, що було підтверджено і ступенем функціональних зсувів на контрольному занятті (табл. 1).

На початку другого етапу занять середня пульсова вартість контрольного заняття була на 16 уд/хв більшою, а максимальна ЧСС – на 12 уд/хв вищою у студенток контрольної групи, ніж у студенток експериментальної групи. Амплітуда зубця Т знизилась на 35 % у студенток контрольної групи і на 20 % у студенток експериментальної групи, P-Q і QRS зменшилась на 0,02 с та 0,03 с у студенток контрольної групи. Одночасно у студенток експериме-

нтальної групи плановий рівень фізичного навантаження досягався без достовірних змін функцій передсерцево-шлуночкової і внутрішньо-шлуночкової провідності.

Отже, отримані нами результати під час контрольного заняття в кінці другого етапу занять (табл. 1) дозволили нам зробити висновок, що розширення адаптаційних механізмів відбулось у студенток експериментальної і контрольної групи при достовірності різниць тестових показників.

У студенток експериментальної групи середня пульсова вартість заняття в кінці етапу занять, порівняно з його початком, зменшилась на 12 уд/хв, а максимальна ЧСС – на 20 уд/хв; у студенток контрольної групи відповідно середня пульсова вартість заняття зменшилась, порівняно з його початком, на 6 уд/хв і максимальна ЧСС на 6 уд/хв.

Амплітуда зубця Т достовірно не змінилась в експериментальній групі, в контрольній групі знизилась на 25 %; P-Q і QRS зменшилась на 0,01 та 0,02 с у студенток контрольної групи.

Отже, у студенток ЕГ було відзначено більші адаптаційні можливості організму, ніж у студенток КГ, але тим не менше, їх можна рахувати як зсуви, які вказували на покращення адаптаційних механізмів у студенток експериментальної групи. Функціональні зсуви, які були зафіксовані нами у студенток контрольної групи на другому етапі занять, також як і на першому, не відрізнялись від даних попередніх досліджень.

Таблиця 2

Динаміка реакції показників серцево-судинної системи студенток спеціальних медичних груп на дозоване фізичне навантаження (30 глибоких присідань за 45 с) впродовж педагогічного дослідження ($x \pm m$)

Етапи занять	Групи	Після 30 присідань за 45 сек				Після 1 хв відпочинку				Індекс тесту Рюф'є	P<
		ЧСС %	P<	ПТ %	P<	ЧСС %	P<	ПТ %	P<		
I	Експеримент.	162,8±3,6	-	173,0±3,2	-	135±3,5	-	157,6±3,1	-	18,1±1,1	-
	Контрольна	162,7±3,3	-	173,2±3,4	-	135±3,2	-	157,3±2,9	-	18,2±1,3	-
II	Експеримент.	151,8±3,2	0,01	147,3±3,6	0,001	130±2,2	0,01	131,9±2,6	0,001	15,2±1,3	0,01
	Контрольна	159,4±2,5	0,01	161,7±4,2	0,001	135±2,0	0,01	145,4±2,3	0,001	17,1±1,0	0,01
III	Експеримент.	140,6±2,4	0,001	123,2±3,2	0,001	125±2,5	0,01	118,4±2,5	0,001	12,3±1,3	0,01
	Контрольна	156,3±1,8	0,001	148,6±2,7	0,001	132±2,3	0,01	131,2±3,1	0,001	15,4±1,5	0,01
IV	Експеримент.	130,7±2,3	0,001	114,1±0,8	0,001	120±2,5	0,01	100,2±1,8	0,001	9,5±1,2	0,001
	Контрольна	152,8±3,4	0,001	137,6±3,0	0,001	126±2,5	0,01	122,6±2,7	0,001	13,7±1,8	0,001
В кінці IV етапу	Експеримент.	119,3±1,8	0,001	110,0±1,5	0,001	115±3,2	0,01	100,4±2,1	0,01	6,7±0,6	0,001
	Контрольна	141,5±2,2	0,001	122,0±2,4	0,001	122±1,6	0,01	109,8±3,2	0,01	11,6±2,0	0,001

На початку третього етапу занять (табл. 2), по відношенню до початку другого етапу, реакція ЧСС і ПТ після проведення тесту 30 глибоких присідань за 45 с покращилася у студенток ЕГ відповідно ЧСС на 11,2 % і ПТ на 24,1 % , а після 1 хвилини відновлення ЧСС покращилася на 5 %, ПТ – на 13,5 %. У студенток контрольної групи – покращення також відбувалося, але з достовірно меншим відсотком, показники ЧСС на 3,1 % а показники ПТ на 13,1 %, а після 1 хвилини відновлення ЧСС покращилося на 3,0 % а ПТ на 14,2 %. Індекс серцево-судинного тесту Рюф'є зменшився на 2,8 одиниць у студенток ЕГ і на 1,7 одиниць у студенток КГ, що й визначило зменшення суми показників ЧСС за тестом Рюф'є відповідно на 28 уд/хв у студенток експериментальної групи і на 17 уд/хв у студенток контрольної групи.

Отже, отримані нами дані вказували, що адаптаційні можливості організму та рівень його функціонального стану у студенток ЕГ достовірно вищі. Функціональні зсуви у студенток ЕГ і у студенток КГ були виявлені різні і за тестуванням контрольного заняття (табл. 1).

На початку третього етапу занять середня пульсова вартість контрольного заняття була виявлена на 10 уд/хв більше, а максимальна ЧСС – на 18 уд/хв вище у студенток КГ, ніж у студенток ЕГ, амплітуда зубця Т достовірно не змінювалася у студенток ЕГ, у студенток контрольної групи вона знижувалася на 25 %; $P-Q$ і QRS' зменшилася в них на 0,02 с – 0,03 с.

З таблиці 1 видно, що у студенток контрольної групи рівень фізичного навантаження контрольного заняття на початку третього етапу занять викликав зрушення, аналогічні початку другого етапу. Однак, їх варто вважати як зрушення, що вказували на покращення адаптаційних механізмів організму студенток контрольної групи. Вони виявлялися при більш високому рівні фізичних навантажень, ніж на попередньому етапі занять.

Функціональні зрушення на контрольному занятті, наприкінці третього етапу занять (табл. 1), у студенток ЕГ можна вважати значними і достовірними ($p < 0,001$). Максимальна ЧСС складала $110,0 \pm 4,0$ уд/хв у студенток контрольної групи; амплітуда зубця Т достовірно не змінювалася у студенток ЕГ, у студенток КГ вона знижувалася на 20 %; також зменшилася $P-Q$ і QRS' на 0,01 с та 0,02 с у студенток контрольної групи. Середня пульсова вартість контрольного заняття наприкінці третього етапу, у порівнянні з його початком, зменшилася на 14 уд/хв у студенток ЕГ і на 12 уд/хв у студенток КГ; максимальна ЧСС зменшилася відповідно у студенток експериментальної групи на 22 уд/хв і у студенток контрольної групи на 18 уд/хв.

Отже, характеристики функціонального стану організму студенток експериментальної групи і студенток контрольної групи достовірно переконують, що у студенток експериментальної групи наприкінці третього етапу занять відбулося значне розширення адаптаційних механізмів, що також не відрізнялось від даних попередніх досліджень.

На початку четвертого етапу фізичного виховання (табл. 2), по відношенню до початку третього етапу, ЧСС і ПТ після 30 глибоких присідань за 45 с покращувались у студенток ЕГ відповідно на 9,9 % і на 9,1 %, у студенток КГ на 3,5 % і на 11,0 %. Після 1 хвилини відновлення відповідно у студенток експериментальної групи на 5,0 % і у студенток контрольної групи на 6,0 %, на 18,0 % і на 8,6 %. Індекс тесту Руф'є зменшувався на 2,8 одиниць у студенток ЕГ і на 1,7 одиниць у студенток контрольної групи, що визначило зменшення суми показників ЧСС (у стані спокою, після дозованого фізичного навантаження і через хвилину відновлення) відповідно на 28 уд/хв.

Відмінності функціональних зрушень були виявлені нами і на контрольному занятті в кінці четвертого етапу (табл. 2). Його середня пульсова вартість виявлена на 16 уд/хв більше, а максимальна ЧСС на 16 уд/хв вище в студенток КГ, ніж у студенток ЕГ; амплітуда зубця Т достовірно не змінювалася у студенток експериментальної групи, у студенток контрольної групи вона знижувалася на 20 %; $P-Q$ і QRS' зменшилася на 0,02 с та 0,03 с у студенток контрольної групи. У студенток ЕГ плановий рівень фізичного навантаження досягався при незмінних показниках функцій передсерцево-шлуночкової ($P-Q$) і внутрішньо-шлуночкової (QRS') провідності. Отримані показники студенток експериментальної групи, так само як і на попередніх етапах занять, не відрізнялись від даних попередніх досліджень.

Отже, реакція організму на фізичне навантаження контрольного заняття наприкінці четвертого етапу занять характеризувалася зменшенням середньої пульсової вартості заняття на 14 уд/хв і максимальної ЧСС на 16 уд/хв у студенток експериментальної групи по відношенню до студенток контрольної групи; амплітуда зубця Т знижувалася на 20 % у студенток контрольної групи, у студенток експериментальної групи вона достовірно не змінювалася; $P-Q$ і QRS зменшувались на 0,01 та 0,02 с у студенток контрольної групи.

Таким чином, дозоване фізичне навантаження контрольного заняття на початку кожного етапу фізичного виховання викликали в студенток експериментальної групи функціональні зрушення, які відображали адекватність застосованого фізичного навантаження запропонованого у авторській програмі. У студенток контрольної групи тестові характеристики стану вказували на присутність надмірного фізичного навантаження.

Особливий інтерес представляють зіставлення тестових показників між групами з обліком вихідних показників і даних наприкінці четвертого етапу занять. Так, ЧСС та ПТ після 30 глибоких присідань за 45 с покращувалися на 43,5 % і на 63,0 % у студенток ЕГ, відповідно ЧСС та ПТ на 21,2 % та на 50,8 % у студенток КГ; після однієї хвилини відновлення ці показники покращувалися відповідно на 20,0 % і на 57,6 % у студенток експериментальної групи. У студенток КГ показники ЧСС покращувалися на 13,0 % та показники ПТ покращувалися на 47,5 %. Індекс тесту Руф'є зменшився на 11,4 одиниці у студенток ЕГ і на 6,6 одиниць у студенток контрольної групи, що вказувало на зменшення суми показників ЧСС (у стані спокою, після 30 глибоких присідань за 45 с і через хвилину відновлення) відповідно на 114 уд/хв у студенток експериментальної групи і на 66 уд/хв у студенток контрольної групи; амплітуда зубця Т у студенток цих груп у вихідному значенні знижувалася на 30%, наприкінці четвертого етапу вона зменшилася на 20 % тільки в студенток контрольної групи. У студенток експериментальної групи достовірно не змінювалася. Отже, фізіологічні механізми адаптації серцево-судинної системи студенток експериментальної групи були достовірно вищі ($p < 0,001$).

Слід зазначити, що наприкінці четвертого етапу фізичного виховання (кінець експерименту) не всі (2 випадки – різниця недостовірна) студентки експериментальної групи досягли планованих показників функціонального стану організму. Але, проте, вони були достовірно вищими, ніж на третьому етапі занять.

Висновок

Виявлено, що дозоване фізичне навантаження контрольного заняття на початку кожного етапу фізичного виховання викликали в студенток експериментальної групи функціональні зрушення, які відображали адекватність застосованого фізичного навантаження запропонованого у авторській програмі. У студенток контрольної групи тестові характеристики стану вказували на присутність надмірного фізичного навантаження.

Встановлено, що рівні фізичних навантажень за показниками ЧСС та їх інтенсифікації від етапу до етапу занять значно підвищувалися, при цьому фізіологічні параметри, за якими визначалася адекватність фізичного навантаження, виявляли стабільність функціональних параметрів.

Доведено, достовірність застосування етапів у проведенні академічних та самостійних занять з фізичного виховання у дворічному циклі навчання з поступовим підвищенням їх моторної щільності та скорочення часу досягнення максимальної величини частоти серцевих скорочень та кількості її повторень в одному занятті.

Список літератури

1. *Іваночко О. Ю.* Моделювання фізичних навантажень студенток спеціальних медичних груп із захворюванням серцево-судинної системи / Іваночко О. Ю., Мальований А. В., Кубинець О. Б. [та ін.] // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2008. – Т. 3. – С. 99 – 104.
2. *Кудас К. П.* Організація і методика проведення занять по фізичному вихованню з студентами спеціальної медичної групи в вузі : [метод. розробки] / К. П. Кудас, А. С. Морозенко. – Херсон : ХДАУ, 2003. – 41 с.
3. *Куц О. С.* Адекватність фізичного навантаження в оздоровчому тренуванні студентів з низьким рівнем здоров'я / О. С. Куц, О. Т. Кузнєцова // Теорія і практика фізичного виховання. – Донецьк, 2004. – № 3. – 127 с.
4. *Магльований А. В.* Медико-біологічні та педагогічні аспекти структурно-функціональної організації управління фізичним станом організму студентів спеціальних медичних груп / Мальований А. В., Мізерот М. М., Прохоров А. А. // Фізична культура, спорт та здоров'я : наук. – практич. конф. – Д., 1999. – 126 с.
5. *Мизеров М. М.* Способы оптимизации физического воспитания студентов с отклонениями в состоянии здоровья / М. М. Мизеров, А. В. Маглеваний // Молодежь на пороге

третьего тысячелетия: поиск приоритетов : материалы международной научно-практической конференции. – Одесса, 1995. – С. 63 – 64.

6. Мізеров М. М. Системність у регламентації рухового режиму студентів спеціального медичного відділення на основі характеристик їх функціонального стану і фізичного розвитку / М. М. Мізеров // Збірник наукових праць за матеріалами II Всеукраїнської науково-практичної конференції. – К., Луцьк, 1996. – С. 443 – 448.

ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЕЙ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ ПО ЭТАПАМ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Анатолій МАГЛЕВАНЬ, Оксана ІВАНОЧКО, Ольга КУНИНЕЦ,
Ольга ДЗВИНЕНКО, Євгеній МОРОЗ

Львовский национальный медицинский университет им. Данила Галицкого

Аннотация. В статье показано, что дозированная физическая нагрузка контрольного занятия в начале каждого этапа вызывала у студенток экспериментальной группы функциональные сдвиги, которые отображали адекватность использованной физической нагрузки, предложенной в авторской программе. Доведено достоверность использования этапов в проведении академических и самостоятельных занятий с физического воспитания в двухлетнем цикле учебы с постепенным повышением их моторной плотности, сокращения времени достижения максимальной величины частоты сердечных сокращений и количества их повторений в одном занятии.

Ключевые слова: студентки, академические и самостоятельные занятия, этапы физического воспитания, моторная плотность.

THE CHARACTERISTICS OF THE LEVELS OF ADAPTATION OF THE STUDENTS ORGANISM OF A SPECIAL MEDICAL GROUP TO THE PHYSICAL LOADING ON THE STAGES OF PHYSICAL EDUCATION

Anatolij MAGLYOVANYJ, Oxana IVANOCHKO, Ol'ga KUNYNETS,
Ol'ga DZIVENKO, Yevgen MOROZ

Lviv National Danylo Halytsky Medical University

Abstract. The article shows that balanced physical loadings of control lesson at the beginning of every stage of physical education caused functional violation among the student of an experimental group, which showed the adequacy of the applied physical loading, introduced in the author's programme. The reliable results have been achieved by the application of the stages during academic and independent lesson in physical education in a two-year cycle of maximum growth of heart contractions and the number of their repetition during one lesson.

Key words: students, academic and independent lessons, stages of physical education, motor density.