

• ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

• THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL REHABILITATION

УДК 615.825-057.875

**ВПЛИВ
АВТОРСЬКОЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ
НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН
ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ СТУДЕНТОК
СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ****Наталя ГОЛОД¹, Марія АРАВЦЬКА²**¹ДВНЗ «Івано-Франківський національний
медичний університет», Івано-Франківськ, Україна,²ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені
Василя Стефаника», Івано-Франківськ, Україна,
e-mail: natasha777@mail.ua

Анотація. Актуальність дослідження зумовлено щораз більшим контингентом студенток, які навчаються у спеціальних медичних групах вищих навчальних закладів за станом здоров'я. Метою дослідження було оцінити функціональний стан внутрішніх органів студенток спеціальних медичних груп під впливом розробленої авторської програми фізичної реабілітації з урахуванням порушень рухової дієздатності, яка містила модифікацію стилю життя, фітнес-йогу, плавання, функціональне тренування, аеробіку. Установлено поліпшення показників зовнішнього дихання за параметрами спірометрії, збільшення ступеня насичення артеріальної крові киснем; нормалізацію балансу вегетативної нервової системи за рахунок зменшення симпатикотонії; поліпшення здатності витримувати фізичні навантаження (за пробою Руфф'є).

Ключові слова: студентки, спеціальні медичні групи, фізична реабілітація.

Постановка проблеми. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), здоров'я людини на 50–55% визначають умови і спосіб життя, на 25% – екологічні умови, на 15–20% воно обумовлено генетичними факторами і лише на 10–15% – діяльністю системи охорони здоров'я [7].

У 2011 році ООН оголосила про епідемію неінфекційних хвороб у світі. До 2030 року ВООЗ прогнозує збільшення смертей від них до 52 млн на рік. До хронічних неінфекційних захворювань (ХНІЗ) належать хвороби системи кровообігу, злоякісні новоутворення, хронічні обструктивні хвороби легень, тощо [7, 8, 10]. Від хронічної патології страждають до 60% дорослого та майже 20% дитячого населення, що спричиняє глобальні соціально-економічні втрати населення багатьох країн світу, включаючи й Україну.

Для України характерним є відставання від розвинутих країн за рівнем тривалості життя населення, що зумовлено нездатністю досягти переміщення до більш пізнього віку смертності від хвороб системи кровообігу і значного обмеження ролі зовнішніх причин смерті. Хронічні інфекційні захворювання на 82,8% визначають рівень загальної смертності всього населення нашої країни, зокрема на 62,4% – смертність населення працездатного віку, яке є основним трудовим і ресурсним потенціалом держави, здоров'я якого є необхідною умовою економічного розвитку суспільства [1, 3, 4].

Загальноновизнано, що епідемія ХНІЗ значною мірою пов'язана зі способом життя і виникненням унаслідок цього фізіологічних чинників ризику. При цьому фактори ризику, пов'язані зі способом життя людини, є спільними для основних ХНІЗ. Фактори ризику розвитку ХНІЗ напряду пов'язані з соціальними, економічними та екологічними детермінантами здоров'я. До них зараховують освіту, наявність і доступність здорової їжі, психосоціальний стрес, доступність послуг охорони здоров'я та інфраструктур, що підтримують здоровий спосіб

життя [6, 7, 9]. Установлено, що зниження підвищених рівнів факторів ризику супроводжується зменшенням захворюваності на ХНІЗ і смертності від неї [1, 3, 9].

У системі усунення ХНІЗ серед факторів, пов'язаних зі способом життя, виокремлено куріння, нездорове харчування, недостатню фізичну активність і зловживання алкоголем. Їхня корекція сприятиме зниженню індивідуального ризику за рахунок впливу на такі біологічні чинники, як надлишкова маса тіла та ожиріння, артеріальна гіпертензія, порушення жирового й вуглеводного обміну [7].

Молодь є однією з найуразливіших та стратегічно важливих для держави верств населення. Тому головним напрямом сучасної медицини та реабілітації повинен стати профілактичний, який має бути спрямований на підвищення інформованості молоді щодо наслідків нездорового способу життя, раннє виявлення його наслідків та швидку повноцінну корекцію виявлених порушень немедикаментозними методами [3, 6].

Об'єктивним показником незадовільного стану здоров'я студентства є той факт, що з кожним роком зростає кількість студентів, які за станом здоров'я навчаються у спеціальних медичних групах. Тому актуальним напрямом роботи з цим контингентом є розроблення нових програм фізичної реабілітації з урахуванням, з одного боку, виявлених патологічних змін, а з другого – уподобань студентів щодо сучасних напрямів фізичної активності.

Метою дослідження було визначення ефективності авторської програми фізичної реабілітації на основі аналізу показників функціонального стану внутрішніх органів студенток спеціальних медичних груп.

Методи та організація дослідження. Було проведено тестування 24 студенток спеціальної медичної групи ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» і такої ж кількості їх здорових одноліток, які ввійшли до складу контрольної групи (КГ). Студенток спеціальної медичної групи (які були скеровані за такими діагнозами: 10 – з захворюваннями серцево-судинної системи, по три – внаслідок патології опорно-рухового апарата та ендокринної системи, по дві з приводу патології нирок, шлунково-кишкового тракту, дихальної системи, по одній – з патологією системи крові та нервової системи) було розподілено на спеціальну медичну групу 1 (СМГ 1) (12 дівчат) і спеціальну групу 2 (СМГ 2) (12 дівчат). СМГ1 у подальших дослідженнях була групою порівняння, оскільки ці дівчата займалися за «Типовою програмою навчальної дисципліни для студентів вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації» [5].

Для дівчат СМГ2 була розроблена програма фізичної реабілітації, що ґрунтувалася на виявлених патологічних відхиленнях, була спрямована на корекцію факторів ризику виникнення ХНІЗ і виявлені порушення рухової дієздатності та містила модифікацію стилю життя, функціональне тренування, плавання, фітнес-йогу, аеробіку, масаж. Розроблену реабілітаційну програму було впроваджено впродовж одного навчального року, наприкінці проведено повторне тестування для оцінювання ефективності.

У процесі дослідження визначали вплив розробленої програми фізичної реабілітації на показники функціонування органів дихання (частота дихання в спокої (ЧД), проби Штанге та Генча, спірометрія (об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ1), форсовано життєву ємність легень (ФЖЄЛ), модифікований індекс Тіффно (індекс Генслара – співвідношення ОФВ1/ФЖЄЛ); ступінь оксигенації артеріальної крові ($Sp\ O_2$)); кровообігу (частота серцевих скорочень (ЧСС), систолічний та діастолічний артеріальний тиск (САТ, ДАТ)); стану вегетативної нервової системи (індекс Кердо, проба з ізометричним навантаженням, ортостатична проба); здатність витримувати фізичне навантаження (проба Руфф'є).

Виклад основного матеріалу з аналізом отриманих наукових результатів. Виявлені зміни показників зовнішнього дихання у студенток СМГ1 та СМГ2 під час первинного обстеження були характерні для порушень за рестриктивним типом, що можна розглядати як наслідок недостатньої тренуваності системи дихання і зниженої стійкості до гіпоксії, так і зменшення дихальної екскурсії грудної клітки, що встановлено під час проведення антропометричних досліджень.

За результатами повторного обстеження виявлено значне поліпшення функціональних

параметрів органів дихання, кровообігу та стану вегетативної нервової системи студенток СМГ2 під впливом реабілітаційної програми порівняно з первинним обстеженням.

Поліпшення функціональних резервів дихальної системи проявилось у збільшенні тривалості затримки дихання та видиху та видиху. Так, при проведенні проби Штанге час результату студенток СМГ1 хоча і зріс (від $30,08 \pm 3,15$ до $38,08 \pm 2,71$ с), проте не досяг показників другої групи порівняння, у той час параметри дівчат СМГ2 зросли від $32,08 \pm 2,10$ до $43,08 \pm 2,83$ с ($p < 0,05$) (табл. 1).

Виявлено позитивну динаміку при проведенні проби Генча. Час затримки дихання на видиху у студенток СМГ1 зріс статистично недостовірно (від $22,83 \pm 1,68$ до $24,33 \pm 1,42$ с ($p > 0,05$)). У СМГ2 це зростання було значно більшим (від $21,58 \pm 1,96$ до $28,08 \pm 1,13$ с ($p < 0,05$)) (табл. 1).

У студенток СМГ2 спостерігалась нормалізація ЧД в спокої (див. табл. 1).

Таблиця 1

Параметри функціонального стану органів дихання після впровадження авторської програми (M±m)

Параметри	КГ		СМГ1		СМГ2	
	первинне обстеження	кінцеве обстеження	первинне обстеження	кінцеве обстеження	первинне обстеження	кінцеве обстеження
ЧД, хв	$20,00 \pm 0,73$	$17,96 \pm 0,58$	$21,67 \pm 0,83$	$18,93 \pm 1,26$	$19,17 \pm 0,80$	$17,17 \pm 0,54^{**}$
Проба Штанге, с	$44,08 \pm 2,83$	$49,08 \pm 1,87$	$30,08 \pm 3,15$	$38,08 \pm 2,71^*$	$32,08 \pm 2,10$	$43,08 \pm 2,83^{**}$
Проба Генча, с	$26,70 \pm 2,32$	$30,04 \pm 1,51$	$22,83 \pm 1,68$	$24,33 \pm 1,42^*$	$21,58 \pm 1,96$	$28,08 \pm 1,13^{**}, ***$

Примітки: * – зміна показника достовірна порівняно з його значенням у контрольній групі ($p < 0,05$);
 ** – зміна показника достовірна порівняно з його значенням до впровадження програми ($p < 0,05$);
 *** – зміна показника достовірна порівняно з його значенням у СМГ1 ($p < 0,05$).

При повторному обстеженні встановлено поліпшення вентиляційної функції за результатами спірометрії. Параметр ФЖЄЛ зріс у студенток СМГ2 від $3,20 \pm 0,14$ до $3,67 \pm 0,13$ л, що показує статистично достовірне поліпшення відносно вихідного показника та параметрів СМГ1 ($p < 0,05$). Відповідно зменшилося відхилення ФЖЄЛ від нормативного показника в СМГ2 – від $82,90 \pm 3,45$ до $95,00 \pm 3,15$ л, тобто досягло показника контрольної групи ($p > 0,05$) (див. табл. 2).

Аналогічна тенденція прослідковувалася при встановленні ОФВ1: динаміка цього показника в дівчат СМГ2 була кращою, ніж у СМГ1 – від $2,50 \pm 0,23$ до $3,18 \pm 0,10$ л ($p < 0,05$), тобто також спостерігалась нормалізація. Це підтверджено розрахунком відповідного належного параметра: від $83,56 \pm 3,39$ до $97,17 \pm 3,14\%$ ($p < 0,05$) (див. табл. 2).

У студенток СМГ1 визначено незначну тенденцію до погіршення параметрів ФЖЄЛ, очевидно, унаслідок недостатньої ефективності занять оздоровчими тренуваннями в рамках аудиторних занять та низької зацікавленості студенток у дотриманні здорового способу життя.

Величина модифікованого індексу Тіффно свідчила про відсутність обструктивних змін у студенток обох груп (див. табл. 2).

Об'єктивним підтвердженням поліпшення функціонального стану органів дихання стали результати динаміки ступеня оксигенації артеріальної крові. Так, рівень SpO_2 у здорових студенток становив при первинному обстеженні $99,50 \pm 0,13\%$, при повторному – $98,92 \pm 0,27\%$. Рівень оксигенації зріс у дівчат СМГ1 від $93,25 \pm 0,18$ до $95,58 \pm 0,32\%$ ($p > 0,05$), а у студенток СМГ2 – від $94,25 \pm 0,27$ до $99,83 \pm 0,11\%$, тобто досяг показника КГ.

Упровадження реабілітаційної програми позитивно вплинуло на стан серцево-судинної системи студенток СМГ2 (див. табл. 3).

Таблиця 2

Параметри функціонального стану органів дихання за результатами спірометрії після впровадження авторської програми (M±m)

Параметри	КГ		СМГ1		СМГ2	
	первинне обстеження	кінцеве обстеження	первинне обстеження	кінцеве обстеження	первинне обстеження	кінцеве обстеження
ФЖЄЛ, л	3,49±0,13	3,44±0,13	3,29±0,12	3,25±0,12	3,20±0,14	3,67±0,13**, ***
ФЖЄЛ, % від нормативного показника	93,47±3,35	92,79±3,55	84,26±3,26	82,25±3,15*	82,90±3,45	95,00±3,15**, ***
ОФВ ₁ , л	2,99±0,09	3,00±0,10	2,70±0,11	2,79±0,10	2,50±0,23	3,18±0,10**, ***
ОФВ ₁ , % від нормативного показника	95,60±2,89	95,67±2,74	86,65±3,46	87,00±3,06*	83,56±3,39	97,17±3,14**, ***
ОФВ ₁ /ФЖЄЛ, %	85,67±3,08	86,09±2,67	82,06±3,61	85,30±2,41	84,12±3,22	85,96±3,14

Примітки: * – зміна показника достовірна порівняно з його значенням у контрольній групі (p<0,05);

** – зміна показника достовірна порівняно з його значенням до впровадження програми (p<0,05);

*** – зміна показника достовірна порівняно з його значенням у СМГ1 (p<0,05).

Визначено при первинному обстеженні збільшення ЧСС у спокої, яке можна розглядати як компенсаторну реакцію серцево-судинної системи, що виникла у відповідь на порушення функції зовнішнього дихання і зменшення ступеня оксигенації артеріальної крові при повторному обстеженні, зменшилось у студенток СМГ1 до 86,33±2,45 удару за хвилину, а у студенток СМГ2 – до 81,92±1,99 удару за хвилину, тобто статистично не відрізнялось від показника здорових студенток (p>0,05). Параметри САТ і ДАТ не зазнали значних змін, хоча у студенток СМГ1 визначено тенденцію до підвищення ДАТ і перехід за цим показником у стан передгіпертензії.

Таблиця 3

Параметри функціонального стану органів кровообігу після впровадження авторської програми (M±m)

Параметри	КГ		СМГ1		СМГ2	
	первинне обстеження	кінцеве обстеження	первинне обстеження	кінцеве обстеження	первинне обстеження	кінцеве обстеження
ЧСС, уд./хв.	82,88±2,93	81,42±2,49	90,92±2,45	86,33±2,45	90,08±2,79	81,92±1,99**
САТ, мм рт. ст.	116,63±3,10	121,88±2,22	111,25±3,49	118,58±2,39	114,17±4,85	115,00±2,70*
ДАТ, мм рт. ст.	76,08±1,89	80,42±1,35	78,75±1,88	84,83±1,67*, **	74,58±3,36	71,67±1,89*, ***

Примітки: * – зміна показника достовірна порівняно з його значенням у контрольній групі (p<0,05);

** – зміна показника достовірна порівняно з його значенням до впровадження програми (p<0,05);

*** – зміна показника достовірна порівняно з його значенням у СМГ1 (p<0,05).

Визначено додатне значення індексу Кердо засвідчило незначну перевагу тонуусу симпатичної ланки вегетативної нервової системи при первинному обстеженні. При повторному обстеженні виявлено різницю в динаміці цього показника: у СМГ1 він зріс до 0,16±0,02, що

свідчить про посилення симпатикотонії, а у студенток СМГ2 він зменшився до $0,05 \pm 0,02$ ($p < 0,05$), тобто фактично нормалізувався (табл. 4).

Таблиця 4

Результати проб для оцінювання функціональної спроможності вегетативної нервової системи після впровадження авторської програми ($M \pm m$)

Показники	КГ		СМГ1		СМГ2	
	первинне обстеження	кінцеве обстеження	первинне обстеження	кінцеве обстеження	кінцеве обстеження	первинне обстеження
Індекс Кердо	$0,10 \pm 0,03$	$-0,01 \pm 0,03^{**}$	$0,13 \pm 0,03$	$0,16 \pm 0,02^*$	$0,23 \pm 0,03$	$0,05 \pm 0,02^{**}, ***$
Проба з ізометричним навантаженням: приріст ДАТ на 3-й хвилині, мм рт. ст.	$13,75 \pm 0,79$	$16,25 \pm 0,99^{**}$	$6,75 \pm 1,13$	$7,92 \pm 1,71^*$	$7,00 \pm 0,91$	$14,58 \pm 0,92^{**}, ***$

Примітки: * – зміна показника достовірна порівняно з його значенням у контрольній групі ($p < 0,05$);
 ** – зміна показника достовірна порівняно з його значенням до впровадження програми ($p < 0,05$);
 *** – зміна показника достовірна порівняно з його значенням у СМГ1 ($p < 0,05$).

Таблиця 5

Результати ортостатичної проби після впровадження авторської програми реабілітації ($M \pm m$)

Показник	Вихідне горизонтальне положення тіла		Вертикальне положення тіла (3 хв)		Різниця	
	первинне обстеження	первинне обстеження	первинне обстеження	первинне обстеження	первинне обстеження	повторне обстеження
КГ						
ЧСС, уд./хв	$70,42 \pm 1,84$	$73,25 \pm 1,32$	$86,21 \pm 2,07$	$89,67 \pm 1,62$	$15,79 \pm 0,91$	$16,42 \pm 0,84$
САТ мм рт. ст.	$106,25 \pm 2,36$	$107,71 \pm 1,69$	$113,13 \pm 4,88$	$118,96 \pm 1,50$	$10,25 \pm 1,07$	$11,25 \pm 1,09$
СМГ1						
ЧСС, уд./хв	$78,42 \pm 3,43$	$77,75 \pm 3,00$	$98,33 \pm 4,74$	$94,00 \pm 2,38$	$19,42 \pm 1,98$	$16,25 \pm 2,96$
САТ мм рт. ст.	$108,75 \pm 2,29$	$107,92 \pm 1,91$	$130,42 \pm 2,39$	$121,25 \pm 2,13^{**}$	$21,67 \pm 3,45$	$13,33 \pm 2,15^{**}$
СМГ2						
ЧСС, уд./хв	$75,17 \pm 2,30$	$74,58 \pm 1,67$	$94,00 \pm 2,27$	$86,33 \pm 1,35^{**}, ***$	$18,33 \pm 1,61$	$11,75 \pm 1,88^*, **$
САТ мм рт. ст.	$105,83 \pm 3,62$	$109,17 \pm 2,82$	$129,17 \pm 2,99$	$118,33 \pm 2,52^{**}$	$22,50 \pm 2,53$	$9,17 \pm 0,99^{**}$

Примітки: * – зміна показника достовірна порівняно з його значенням у контрольній групі ($p < 0,05$);
 ** – зміна показника достовірна порівняно з його значенням до впровадження програми ($p < 0,05$);
 *** – зміна показника достовірна порівняно з його значенням у СМГ1 ($p < 0,05$).

Підтвердженням позитивного впливу розробленої програми на стан вегетативної нервової системи стала динаміка результатів проби з ізометричним навантаженням. Якщо збільшення зростання ДАТ на третій хвилині в дівчат СМГ1 при повторному обстеженні було не-

значним (від $6,75 \pm 1,13$ до $7,92 \pm 1,71$ мм рт.ст.), то у студенток СМГ2 він був виразним (від $7,00 \pm 0,91$ до $14,58 \pm 0,92$ мм рт.ст.), тобто досяг показника здорових студенток ($p < 0,05$) (див. табл. 4).

Перевагу симпатичного тону вегетативної нервової системи студенток спеціальних медичних груп стверджено також за результатами ортостатичної проби при первинному обстеженні. Кінцевий моніторинг показав виражений нормалізуючий вплив розробленої реабілітаційної програми на результати студенток СМГ2: різниця ЧСС при переході у вертикальне положення тіла зменшилася від $18,33 \pm 1,61$ удару за хвилину до $11,75 \pm 1,88$ удару за хвилину ($p < 0,05$), а різниця САТ – від $22,50 \pm 2,53$ до $9,17 \pm 0,99$ мм рт.ст. ($p < 0,05$). У СМГ1 ці показники не мали настільки вираженої позитивної динаміки: різниця ЧСС зменшилася від $19,42 \pm 1,98$ удару за хвилину до $16,25 \pm 2,96$ удару за хвилину ($p > 0,05$), а різниця САТ – від $21,67 \pm 3,45$ до $13,33 \pm 2,15$ мм рт.ст. ($p < 0,05$) (див. табл. 5).

Установлені патологічні відхилення вихідних функціональних параметрів, які несприятливо позначилися на здатності витримувати фізичні навантаження, що засвідчила проба Руфф'є при первинному обстеженні, зменшилися при повторному. Індекс Руфф'є у студенток СМГ1 зменшився від $16,53 \pm 0,89$ до $13,50 \pm 0,38$, тобто оцінюється як «задовільно», у той час як у дівчат СМГ2 він зменшився від $16,40 \pm 1,09$ до $9,77 \pm 0,62$ ($p < 0,05$), тобто досяг оцінки «добре».

Висновок. Таким чином, відновлення показників діяльності серцево-судинної та дихальної систем, зменшення симпатикотонії та поліпшення здатності до виконання фізичного навантаження внаслідок упровадження реабілітаційної програми можна розглядати як прояв її ефективності.

Перспективи подальших пошуків у цьому напрямі полягають у подальшому дослідженні ефективності впровадження реабілітаційної програми на функціональний стан організму студенток спеціальних медичних груп.

Список літератури

1. Горбась І. М. Профілактика хронічних неінфекційних захворювань – реальний шлях поліпшення демографічної ситуації в Україні / І. М. Горбась // Укр. кардіол. журн. – 2009. – № 3. – С. 6–11.
2. Магльований А. В. Медико-біологічні та педагогічні аспекти структурно-функціональної організації управління фізичним станом студентів спеціальних медичних груп / А. В. Магльований // Фізична культура, спорт і здоров'я : матеріали наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 1999. – С. 43–48.
3. Платонов В. Н. Сохранение и укрепление здоровья здоровых людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В. Н. Платонов // Спортивная медицина. – 2006. – № 2. – С. 3–14.
4. Стан демографічної ситуації в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення / Л. А. Чепелевська, Ю. Б. Яценко, Н. Ю. Кондратюк [та ін.] // Україна. Здоров'я нації. – 2012. – № 3. – С. 251–255.
5. Фізичне виховання : типова програма навчальної дисципліни для студентів вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації / за ред. А. В. Магльованого. – К., 2009. – 30 с.
6. Формування здорового способу життя молоді: стратегія розвитку українського суспільства / О. О. Яременко (кер. авт. кол.), О. В. Вакуленко, Ю. М. Галустян [та ін.]. – К. : Державний ін-т проблем сім'ї та молоді ; Укр. ін-т соціальних досліджень, 2004. – Кн. 1. – 164 с.
7. A strategy to prevent chronic disease in Europe. A focus on public health action. The CINDI vision. WHO, 2004. - 41 p.
8. Farrington J. L. Country capacity for noncommunicable disease prevention and control in the WHO European Region. Preliminary report [Electronic resource] / J. L. Farrington, S. Stachenko. – Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2010. – Access mode: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0009/122976/E94316.pdf.

9. *Levington S.* The importance of cholesterol, blood pressure and smoking for coronary heart disease // *Eur. Heart J.* – 2003. – Vol. 24. – P. 1703–1704.
10. The Osaka Declaration Health, Economics and Political Action: Stemming the Global Tide of Cardiovascular Disease. The 4th International Heart Health Conference. – Osaka, Japan, 2001. – P. 11–38.

**ВЛИЯНИЕ АВТОРСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ
НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ СТУДЕНТОК
СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП**

Наталья ГОЛОД¹, Мария АРАВИЦЬКА²

¹ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет», Ивано-Франковск, Украина,
²ГВУЗ «Прикарпатский национальный университет имени Василя Стефаныка», Ивано-Франковск, Украина,
e-mail: natasha777@mail.ua

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена увеличивающимся контингентом студенток, которые учатся в специальных медицинских группах высших учебных заведений по состоянию здоровья. Целью исследования была оценка функционального состояния внутренних органов студенток специальных медицинских групп под влиянием разработанной авторской программы физической реабилитации с учетом нарушений их двигательной дееспособности, которая включала модификацию стиля жизни, фитнес-йогу, плавание, функциональные тренировки, аэробику. Установлено улучшение показателей внешнего дыхания по параметрам спирометрии, увеличение степени насыщения артериальной крови кислородом; нормализацию баланса вегетативной нервной системы за счет уменьшения симпатикотонии; улучшение способности переносить физическую нагрузку (по результатам пробы Руффье).

Ключевые слова: специальные медицинские группы, студентки, физическая реабилитация.

**IMPACT
OF THE AUTHOR'S REHABILITATION PROGRAM
ON THE FUNCTIONAL STATE
OF THE VISCERA OF FEMALE STUDENTS
IN SPECIAL MEDICAL GROUPS**

Nataliya GOLOD¹, Mariya ARAVITSKA²

¹ SHEE Ivano-Frankivsk National Medical University,
Ivano-Frankivsk, Ukraine,
² SHEE "Precarpathian Vasyl Stefanyk National University",
Ivano-Frankivsk, Ukraine,
e-mail: natasha777@mail.ua

Abstract. The research is topical due to the increasing number of female students studying in special medical groups of higher educational establishments for medical reasons. It aims at assessing the functional state of the viscera of female students in special medical groups under the impact of

the author's program of physical rehabilitation with consideration of physical activity impairment which includes lifestyle modification, functional training, swimming, fitness yoga, and aerobics. It has been determined that the values of external respiration have been improved according to the spirometric parameters; the level of blood oxygenation has increased; the autonomic balance has normalized due to the decrease in sympathicotonia; the exercise capacity has improved (according to the Ruffier test).

Key words: special medical group, female students, physical rehabilitation.

References

1. Horbas' I. M. Profilaktyka khronichnykh neinfektsiynykh zakhvoryuvan' – real'nyy shlyakh polipshennya demohrafichnoyi sytuatsiyi v Ukrayini [Prevention of chronic non-communicable diseases – the real way to improve the demographic situation in Ukraine] // Ukr. kardiolog. zhurn. 2009. № 3. S. 6–11. (Ukr.)
2. Mahl'ovanyy A. V. Medyko-biologichni ta pedahohichni aspekty strukturno-funktsional'noyi orhanizatsiyi upravlinnya fizychnym stanom studentiv spetsial'nykh medychnykh hrup [Biomedical and pedagogical aspects of structural and functional management orhanizatsiyiyy physical condition of students of special medical groups] // Fizychna kul'tura, sport i zdorov'ya : nauk.-prakt. konf. Dnipropetrovs'k, 1999. S. 43–48. (Ukr.)
3. Platonov V. N. Sokhranenyie y ukreplenyye zdorov'ya zdorovykh lyudey – pryoryetnoe napravlenyye sovremennoho zdavookhranenyia [The preservation and strengthening of health of healthy people – a priority direction of modern health care] // Sportyvna medytsyna. 2006. № 2. S. 3–14. (Rus.)
4. Chepelevs'ka L. A., Yashchenko Yu. B., Kondratyuk N. Yu. [ta in.] Stan demohrafichnoyi sytuatsiyi v Ukrayini: problemy ta shlyakhy yikh vyrishennya [Condition of the demographic situation in Ukraine: problems and solutions] // Ukrayina. Zdorov'ya natsiyi. 2012. № 3. S. 251–255. (Ukr.)
5. Fizychno vykhovannya. Typova prohrama navchal'noyi dystsypliny dlya studentiv vyshchykh medychnykh navchal'nykh zakladiv III–IV rivniv akredytatsiyi [Physical Education. A typical program of educational discipline for students in higher educational institutions of 3–4 accreditation levels] / Pid red. A.V. Mahl'ovanoho. Kyiv, 2009. 30 s. (Ukr.)
6. Yaremenko O. O., Vakulenko O. V., Halustyan Yu. M. [ta in.] Formuvannya zdorovoho sposobu zhyttya molodi: stratehiya rozvytku ukrayins'koho suspil'stva [Building a healthy lifestyle youth development strategy Ukrainian society] . Ch. 1. K. : Derzhavnyy in-t problem sim'yi ta molodi ; Ukr. in-t sotsial'nykh doslidzhen', 2004. Kn. 1. 164 s. (Ukr.)
7. A strategy to prevent chronic disease in Europe. A focus on public health action. The CINDI vision. WHO, 2004. 41 p.
8. Farrington J. L., Stachenko S. Country capacity for noncommunicable disease prevention and control in the WHO European Region. Preliminary report [Electronic resource]. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2010. Access mode: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0009/122976/E94316.pdf.
9. Levington S. The importance of cholesterol, blood pressure and smoking for coronary heart disease // Eur. Heart J. 2003. Vol. 24. P. 1703–1704.
10. The Osaka Declaration Health, Economics and Political Action: Stemming the Global Tide of Cardiovascular Disease. The 4th International Heart Health Conference. Osaka, Japan, 2001. P. 11–38.

Стаття надійшла до редколегії 9.03.2015

Прийнята до друку 26.06.2015

Підписана до друку 30.06.2015