

УДК 616.711: 615.83

ББК 54.582.5

Марія Аравіцька, Богданна Олійник

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА З ЗАСТОСУВАННЯМ ПРОФІЛАКТОРА ЄВМІНОВА

Метою дослідження є оцінка ефективності розробленої комплексної програми фізичної реабілітації хворих з дегенеративно-дистрофічними захворюваннями поперекового відділу хребта з використанням профілактора Євмінова. Обстежено 22 хворих з остеохондрозом поперекового відділу хребта. Проводили розпитування (збір анамнезу, анкетування за опитувальниками Роланда-Морріса, Освестрі, оцінка інтенсивності болю); огляд і пальпацію хребта; проби для встановлення функціонального стану хребта; визначали специфічні симптоми, характерні для остеохондрозу поперекового відділу (Ласега, Бехтерева, Васермана, Дежеріне). Встановлено виразніше покращення функціонального стану хребта хворих з остеохондрозом поперекового відділу у групі пацієнтів, які займалися за розробленою програмою реабілітації з використанням профілактора Євмінова у порівнянні з стандартною програмою, прийнятою у лікарняних закладах.

Ключові слова: фізична реабілітація, профілактор Євмінова, дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта.

Целью исследования является оценка эффективности разработанной комплексной программы физической реабилитации больных с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника с использованием профилатора Евминова. Обследовано 22 больных с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника. Проводили опрос (сбор анамнеза, анкетирование по опроснику Роланда-Морриса, Освестри, оценивали интенсивность боли); осмотр позвоночника; пальпацию; пробы для определения его функционального состояния; определяли специфически симптомы, характерные для остеохондроза поясничного отдела позвоночника (Ласега, Бехтерева, Вассермана, Дежерине). Установлено, более выраженное улучшение функционального состояния позвоночника больных с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника в группе больных, которые занимались по разработанной программе реабилитации с использованием профилатора Евминова по сравнению со стандартной программой, принятой в лечебных заведениях.

Ключевые слова: физическая реабилитация, профилатор Евминова, дегенеративно- дистрофические заболевания позвоночника.

The aim of the study is to evaluate the effectiveness of the developed complex program of physical rehabilitation of patients with osteochondrosis of the lumbar spine using prophylactic Evminova. The study involved 22 patients with osteochondrosis of the lumbar spine. Conducted a survey (medical history, question in go question naire Roland-Morris, Oswestry, assessed pain intensity); examination of the spine; palpation; conducted tests to determine its functional state; determine the specific symptoms characteristic of osteoarthritis of the lumbar spine (Lasegue, spondylitis, Wasserman, Dejerine). Established improve functional status of functional status of patients with spinal osteochondrosis of the lumbar spine in patients who were engaged by the developed rehabilitation program using Evminov Board compared to the standard program, adopted in medical institutions.

Keywords: physical rehabilitation, Evminov Board, degenerative – dystrophic diseases of the spine.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта (ДДЗХ) (ураження міжхребцевих дисків (остеохондроз), міжхребцевих суглобів (спондилоартроз) та самих хребців (спондилоз)) відноситься до числа надзвичайно поширених захворювань [2; 9]. Щорічно в Україні з приводу дегенеративних захворювань хребта за медичною допомогою звертаються біля 1 мільйона пацієнтів, більше 16 тисяч з них стають інвалідами [8]. Поширеність вираженого болю у спині, який порушує повсякденне життя, роботу, значно знижує якість життя та змушує звертатися за медичною допомогою, досягає в різних країнах світу до 80% дорослого населення. При цьому пацієнти від 30 до 58 років (тобто працездатного віку)

складають 75% усіх хворих на дану патологію. У цілому, неврологічні симптоми остеохондрозу хребта виявляються, за даними різних авторів, у 40–80% дорослого населення планети. У зв'язку з часто рецидивуючими нападами болю, тимчасова втрата працездатності при ДДЗХ досягає 27%, а повна втрата працездатності (інвалідність) – 3%.

Причинами болю в спині в 90% випадків є остеохондроз хребта [9]. За локалізацією розрізняють: шийний (більше 25% випадків), грудний, поперековий (понад 50%), крижовий і розповсюджений остеохондроз (приблизно 12%) [9], тобто найчастіше страждають найбільш рухливі відділи хребта – шийний і поперековий, рідше грудний.

У світі відзначається тенденція до постійного збільшення кількості хворих цим захворюванням, що свідчить про соціально значущі зміни в способі життя сучасної людини. На даний час більша частина населення відрізняється малорухливим, сидячим способом життя. З усіх м'язових груп постійне навантаження несуть лише м'язи тулуба і шиї, які своєю невеликою, але постійною статичною напругою зберігають і підтримують робочі та побутові пози. При наростанні стомлення м'язів тулуба та шиї їх амортизаційну функцію переймають структури хребта. При незмінності способу життя (тобто якщо навантаження на хребет триває), в ньому розвиваються вторинні дегенеративні зміни, в першу чергу в міжхребцевих дисках. Це і обумовлює виникнення остеохондрозу [3].

Сприяючим фактором щодо виникнення в дорослому віці захворювань хребта є той факт, що в українських школах 80–90% дітей мають порушення постави, з них у 55–60% діагностується сколіоз. Починаючись в шкільному віці, ця хвороба прогресує в юності та проявляється клінікою остеохондрозу у дорослих. Останніми роками зазначається тенденція омоложення контингенту хворих з захворюваннями хребта; серед дорослого населення у віці старше 30 років виявляється 80% хворих остеохондрозом, радикулітом, спондилозом [3; 10].

У зв'язку з вище вказаним, актуальною є розробка методики активного відновлення компенсаторних функцій хребта при остеохондрозі поперекового відділу засобами лікувальної фізичної культури. Основними загальноприйнятими складовими реабілітації є різні методи лікувальної фізичної культури (ЛФК), масажу, фізіотерапії, гідролікування тощо. ЛФК при цьому являється основним методом активної функціональної терапії та в комплексі з іншими засобами позитивно впливає на результати корекції [4; 13]. Створення різних методик занять лікувальної фізичної культури при остеохондрозі у осіб різного віку дозволяє підвищити функціональні можливості і фізичну підготовленість у процесі відновлення компенсаторних функцій хребта, що сприяє збереженню тривалої стійкої стабільності хребта та попередженню рецидивів захворювання.

Профілактор Євмінова (ПЄ) – спеціально сконструйований гімнастичний прилад, який використовується з метою лікування та профілактики різних захворювань хребта. Методика з його використанням запатентована, досліджена і затверджена Міністерством охорони здоров'я України як метод кінезітерапії. Регулярне виконання комплексу вправ на профілакторі сприяє створенню міцного м'язового корсету, що не допускає порушень постави, запобігає розвитку сколіотичної хвороби [8].

Одним з основних патогенетичних механізмів реабілітації при остеохондрозі є включення в роботу третього шару м'язів хребта – глибоких, коротких, міжхребцевих м'язів, що робить виконання спеціальних вправ з малою амплітудою у сполученні з розвантаженням хребта на ПЄ ефективним засобом реабілітації хворих цієї нозології [2].

Мета дослідження – оцінити ефективність розробленої комплексної програми фізичної реабілітації хворих з ДДЗХ поперекового відділу хребта з використанням профілактора Євмінова.

Методи та організація дослідження. У процесі наукового дослідження були використані: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічний

експеримент; методи математичної статистики. Обстеження хворих включало розпитування (збір анамнезу, анкетування за опитувальниками Роланда-Морріса, Освестрі, оцінка болю за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ)); огляд хребта; пальпація; перкусія; проведення проб для встановлення рухливості поперекового відділу хребта, Шобера, Томайера; визначення специфічних симптомів, характерних для ДДЗХ поперекового відділу хребта (Ласега, Бехтерева, Васермана, Дежеріне) [1; 5].

Дослідження проводилось на базі міської клінічної лікарні №1 міста Івано-Франківська. Будо обстежено 22 осіб віком $47,6 \pm 3,8$ років. Хворі з діагностованим ДДЗХ поперекового відділу хребта були поділені на дві групи: 10 – основна група 1 (ОГ1) і 12 – основна група 2 (ОГ2). Пацієнти ОГ1 проходили реабілітацію за базисною програмою, прийнятою при проведенні стаціонарного лікування, яка включала ЛФК, масаж, фізіотерапію. Пацієнти ОГ2 також займалися на основі лікарняної програми, але класична програма кінезітерапії була замінена розробленим комплексом малоамплітудних вправ у стані розвантаження хребта із застосування ПЄ.

Методика використання ПЄ передбачала регулярний тривалий вплив на хребет шляхом його тракції одночасно з використанням малоамплітудних вправ (до 40% можливого об'єму рухів) на ПЄ, який був встановлений під кутом до горизонтальної площини (табл. 1) [5]. Процедуру лікувальної гімнастики на ПЄ тривалістю 15–45 хвилин проводили 1 раз на день через 30 хвилин після призначених фізіотерапевтичних процедур і масажу.

Таблиця 1

Схематична характеристика методики фізичної реабілітації на ПЄ

	Гострий	Підгострий
Режим роботи	Щадний	Щадно-тренувальний
Кут нахилу профілактора	10°–20°	15°–20°, 30°–40°
Кількість вправ	2–4–5	5–7
Кількість статичних вправ	50–75%	25–50%
Кількість малоамплітудних динамічних вправ	25–50%	50–75%
Кількість повторів	4–6 раз	6–8 раз
Тривалість заняття	5–15–25 хв	25–30 хв

Впродовж перших 2–3 днів хворі починали відновлювальну терапію за щадним режимом з поступовим розширенням діапазону вправ, які відповідали призначеному режиму, що дозволяло досягти ефекту вироблення без загострення патологічного процесу. Перехід хворого з одного режиму в наступний залежав як від ортопедо-неврологічного статусу, так і від супутніх захворювань та змін, які виникали у процесі лікування і враховувалися при проведенні поточного реабілітаційного контролю.

Початковий оптимальний кут нахилу ПЄ до горизонтальної площини дорівнював 15–20°. При розширенні та ускладненні програми додавали вправи силового напрямку з кутом 30°–40° і 60°–80°. В залежності від періоду захворювання, фізичної підготовленості, на стаціонарному лікуванні визначали режими виконання вправ на ПЄ: щадний, щадно-тренувальний.

Результати досліджень та їхнє обговорення. При початковому обстеженні хворих виявлені ознаки ДДЗХ поперекового відділу хребта у стадії загострення ряд скарг. Під час розпитування пацієнтів у ОГ1 та ОГ2 відзначались клінічні прояви ДДЗХ. Найбільш поширеними скаргами хворих були: біль у попереку (100%); біль у нижніх кінцівках (60%); підсилення болю при рухах і обмеження рухів (при вставанні, нахилах, під час кашлю) (80%); оніміння чи затерпання нижніх кінцівок (50%); загальна слабкість (80%), зниження працездатності (40%).

Результати анкетування (за опитувальниками Роланда-Морріса, Освестрі) вказували на значні порушення нормальної життєдіяльності та працездатності пацієнтів внаслідок відчуття болю у нижній частині спини. Більшість опитаних вказали на наявність постійного болю у спині (90%), погіршення сну (80%), та часті зміни положення тіла для забезпечення комфорту (60%). Найменша кількість опитаних вказували на необхідність сторонньої допомоги у повсякденному житті (20%).

Під час оцінки болю за ВАШ середні показники у основних групах становили $5,3 \pm 0,2$ бали.

Під час огляду хворих визначені значні порушення постави (90–100%), використання вимушеного положення (80%), обмеженості рухів (80%). Також у більшості хворих (70%) визначена надмірна маса тіла або ожиріння, що є сприяючим фактором для розвитку ДДЗХ.

Під час проведення пальпації поперекового відділу хребта хворі скаржились на відчуття болю на рівні ураженого сегмента (60%), та по ходу сідничного нерва (40%).

Результати розпитування підтверджені функціональними пробами і виявленими специфічними симптомами ураження поперекового відділу хребта.

Статистичних відмінностей між ОГ1 і ОГ2 перед початком занять не було. При проведенні тесту згинання хребта у групах ОГ1 і ОГ2 виникли значні труднощі при нахилі вперед (середній показник відстані від підлоги становив 10 см) та нахилі вбік, що пов'язано із обмеженням рухливості та гнучкості поперекового відділу хребта. Показники основних груп при проведенні проби Шобера були у середньому на 4 см менше, а при пробі Томайєра – на 8 см більше. Ці результати свідчать про зменшення функціонального резерву хребта у хворих з ДДЗХ поперекового відділу.

Результати оцінки симптомів, характерних для даної патології (Ласега, Бехтерева, Боне, Васермана, Дежеріне), виявились у більшості хворих ОГ1 (40%) та ОГ2 (60%) позитивними, що свідчить про наявність ішіаса, який є ускладненням ДДЗХ.

При повторному обстеженні відмічено поліпшення загального стану, регресування або значне послаблення больового синдрому в поперековому відділі хребта, що свідчить про позитивну динаміку у стані здоров'я хворих. Проте отримані показники ОГ2 були кращими, ніж показники ОГ1 ($p < 0,05$) (рис. 1).

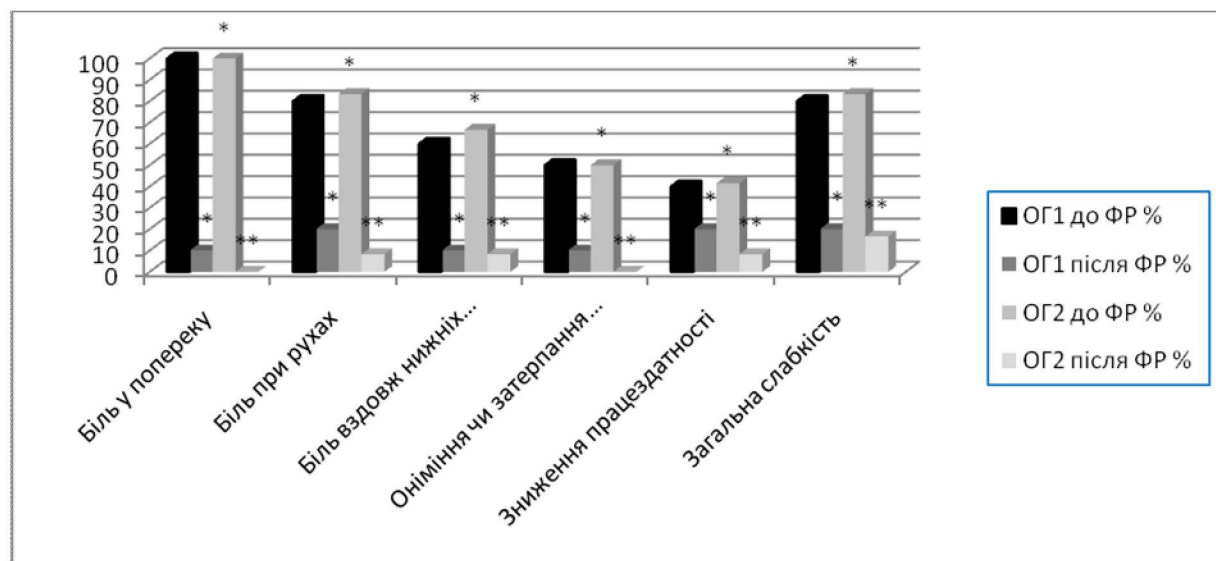


Рис. 1. Динаміка скарг хворих при ДДЗХ поперекового відділу після впровадження розробленої програми фізичної реабілітації (%)

При оцінці динаміки результатів розпитування за опитувальниками (Роланда-Морріса, Освестрі) були підтверджені досягнуті позитивні ефекти, що свідчило про нормалізацію життєдіяльності та працездатності пацієнтів після реабілітації. Після проведення реабілітації показники опитувальника Освестрі у хворих ОГ1 і ОГ2 відображають покращення стану хворих, зокрема зниження інтенсивності болю під час повсякденних дій (ходьби, сну, дозвілля). Середній бал в обох групах відрізняються в бік кращого стану хворих ОГ2 (табл. 2).

Таблиця 2

Результати анкетування за опитувальником Освестрі				
Розділи (питання)	Середній бал			
	ОГ1 (n=10)		ОГ2 (n=12)	
	До реабілітації	Після реабілітації	До реабілітації	Після реабілітації
1. Інтенсивність болю	1,4±0,90	0,9±0,44*	1,6±0,70*	0,4±0,65*,**
2. Самообслуговування	0,8±0,46	0,5±0,27*	0,7±0,58*	0,3±0,15*,**
3. Підняття предметів	2,4±1,20	2,0±0,41*	2,5±0,66*	1,8±0,22*,**
4. Ходьба	1,8±0,82	1,1±0,63*	1,8±0,79*	0,6±0,54*,**
5. Положення сидючи	0,7±0,67	0,5±0,48*	0,8±0,53*	0,3±0,46*,**
6. Положення стоячи	1,4±0,71	1,1±0,30*	1,6±0,63*	0,8±0,44*,**
7. Сон	2,1±0,46	1,4±0,08*	1,8±0,68*	0,4±0,37*,**
8. Сексуальне життя	0,8±0,63	0,6±0,38*	0,6±0,78*	0,4±0,42*,**
9. Дозвілля	2,3±0,47	1,2±0,46*	2,4±0,54*	0,6±0,34*,**
10. Поїздки	0,9±0,62	0,7±0,18*	1,1±0,43*	0,4±0,21*,**

Примітка: * – статистично достовірно відносного відповідного показника ОГ1 до проведення ФР ($p < 0,05$); ** – статистично достовірно вихідного результату ($p < 0,05$)

Під час оцінки болю за ВАШ середні показники у ОГ1 становили 3,4±0,1 бали, а у ОГ2 – 1,9±0,2, що вказувало на наявність слабого болю, тобто покращення вихідних показників у порівнянні з початковим обстеженням ($p < 0,05$) внаслідок позитивного впливу реабілітаційної програми.

Під час повторного огляду у хворих ОГ2 були визначені покращення з боку ходи (на 70%), рухів тулуба (70%), хворі рідше застосовували полегшені положення (40%), що свідчило про позитивні результати проведеної реабілітації.

Покращення середніх показників нахилу вперед (пальці рук торкаються підлоги) та вбік (великий палець торкається колінного суглоба) підтверджує ефективність проведення реабілітаційних заходів. Рухливість хребта збільшилась, у порівнянні з початковим оглядом (зокрема, згинання в середньому на 2 показники (табл. 3). Це свідчить про нормалізацію функціональних резервів хребта хворих. Динаміка параметрів ОГ2 була виразнішою, ніж ОГ1 і наближалась до показників КГ, що вказує на більшу ефективність реабілітаційної програми з використанням ПЄ.

Результати оцінки симптомів (Ласега, Бехтерева, Боне, Вассермана, Дежеріне) відповідають змінам функціонального стану ОРА в кращу сторону, внаслідок зміцнення м'язів хребта, усунення запального процесу – дані симптоми практично не визначались у хворих ОГ2, в той час як в ОГ1 вони визначались приблизно у 30% хворих.

Таблиця 3

Результати функціональних проб у хворих з ДДЗХ поперекового відділу				
Показник (см)	ОГ1 (n=10)		ОГ2 (n=12)	
	До ФР	Після ФР	До ФР	Після ФР
Проба Шобера при згинанні	8,7±0,15	10,0±0,42*,**	8,8±0,41*	11,4±0,60*,**
при розгинанні	7,3±0,22	7,9±0,16*	7,2±0,31*	8,5±0,54*,**
Проба Томаєра	8,6±0,8	5,3±0,21*,**	8,5±0,8*	3,6±0,61*,**

Примітка: * – статично достовірно відносно ОГ1 ($p < 0,05$); ** – статично достовірно відносно вихідного результату ($p < 0,05$).

Висновок

Отже, виразніше покращення функціонального стану хребта хворих з ДДЗХ поперекового відділу у групи хворих, які займалися за розробленою програмою з використанням профілактора Євмінова у порівнянні з стандартною прийнятою у лікарняних закладах свідчить про її високу ефективність.

Обґрунтування подальшого пошуку у даному напрямку полягає у поглибленому дослідженні впливу реабілітаційних програм з використанням профілактора Євмінова на функціональний стан хребта при різних його захворюваннях.

1. Букуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц / К. Букуп ; пер. с англ. – М. : Мед. лит., 2008 – 320 с.
2. Вертебрально-оздоровчий центр Євмінова. Профілактор Євмінова [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.evminov.com/ru/profilaktor/pravila_vipolneniyauprazhneniy.
3. Епифанов В. А. Остеохондроз позвоночника (диагностика, лечение, профилактика) / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 272 с.
4. Клініка доктора Ігнат'єва. Остеохондроз поперекового відділу хребта. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ua.spine5.com/osteochondroz-poperekovogo-viddiluxrebt>.
5. Кульченко І. М. Застосування малоамплітудних вправ у поєднанні з розвантаженням хребта у фізичній реабілітації хворих на поперековий остеохондроз : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.03 “Фізична реабілітація” / І. М. Кульченко – К., 2005.
6. Медична і соціальна реабілітація : підручник / В. Б. Самойленко, Н. П. Яковенко, І. О. Петряшев та ін. – К. : ВСВ “Медицина”, 2013. – 464 с.
7. Мурашко Н. К. Вертеброгенні больові синдроми : навчально-методичні рекомендації [Електронний ресурс] / Н. К. Мурашко, В. Г. Серєда, Ю. В. Пономаренко, І. Л. Довгий та ін. – Режим доступу : <http://nevrology.info/index.php/ru/metodicheskie-rekomendatsii/61-vertebolgenni-bolovi-sindromi?tmpl=component&print=1>.
8. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – 488 с.
9. Основи діагностичних досліджень у фізичній реабілітації : [навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів] / Т. В. Бойчук, М. Г. Голубєва, О. С. Левандовський, Л. І. Войчишин. – Л. : ЗУКЦ, 2010. – 240 с.
10. Попелянский Я. Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология) : руководство для врачей. – 4-е изд. // Я. Ю. Попелянский. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 672 с.
11. Продан А. И. Дегенеративные заболевания позвоночника / А. И. Продан, В. А. Радченко, Н. А. Корж. – Х. : ИПП “Контраст”, 2007. – 272 с.
12. Biomechanics of the spine. Part II: Spinal in stability / Izzo R., Guarnieri G., Guglielmi G., Muto M. // European Journal of Radiology. – 2013. – Vol. 82 (1). – P. 127–138.
13. Core stability exercise principles / Akuthola V., Ferreiro A., Moore T., Fredericson M. // Curr Sports Med Rep. – 2008. – № 1. – P. 39–44.
14. Effectiveness of a lumbar support continuous passive motion device in the prevention of low back pain during prolonged sitting / Apia V., Ishige Y., Mochida T. et al. // Spine. – 2007. – № 23. – P. 674 – 677.
15. Eichhorn Kissel J. Responsiveness of the care dependency scale for rehabilitation (CDS – R) / J. Eichhorn Kissel, T. Dassen, C. Lohrmann // Scand. J. Caring Sci. – 2012. – № 25. – P. 194–202.
16. Robinson R. Reliability and validity of a palpation technique for identifying the spinous processes of C7 and L5 / R. Robinson, H. S. Robinson, G. Bjorke, A. Kvale // Man. Ther. – 2009. – № 14 (4). – P. 409–414.

References:

1. Bukup, K. (2008), A clinical study of bones, joints and muscles. Trans. from Eng. [Klynycheskoe yssledovanye kostey, sustavov i myshts: per. s angl.], Med. lyt., Moscow, 320 p.
2. "Vertebral – Wellness Center Evminova. Evminov Board", available at: http://www.evminov.com/ru/profilaktor/pravila_vipolneniya_uprazhneniy.
3. Epyfanov, V.A. (2008), Spine osteochondrosis (diagnosis, treatment, prevention) [Osteokhondroz pozvonochnyka (dyahnostyka, lechenye, profylaktyka)], MED press-ynform, Moscow., 272 p.
4. "Clinic Dr. Ignatieff. Osteochondrosis of the lumbar spine" ["Klinika doktora Ihnat'yeva. Osteokhondroz poperekovoho viddilu khrebtu"], available at: <http://ua.spine5.com/osteoxondroz-poperekovogo-viddiluxrebtu>.
5. Kul'chenko, I.M. (2005), The use of small-amplitude exercises combined with unloading the spine in the physical rehabilitation of patients with lumbar osteochondrosis: *Author's thesis* [Zastosuvannya malo-amplitudnykh vprav u poyednanni z rozvantazhenniam khrebtu u fizychniy reabilitatsiyi khvorykh na poperekovyy osteokhondroz: avtoref. dys. Nazdobuttya nauk. Stupenya kand. nauk z fizychnoho vykhovannya i sportu], Kyiv, 16 p.
6. Samoylenko, V.B., Yakovenko, N.P., Petryashev, I.O. (2013), Medical and social rehabilitation. [Medychna i sotsial'na reabilitatsiya: pidruchnyk], VSV "Medytsyna", Kyiv, 464 p.
7. Murashko, N.K., Sereda V.H., Ponomarenko, Yu.V., Dovhyi, I.L., "Vertebrogenic pain syndromes" ["Vertebroheni bol'ovi syndromy: navchal'no-metodychni rekomendatsiyi"], available at: <http://nevrology.info/index.php/ru/metodicheskie-rekomendatsii/61-vertebolgenni-bolovi-sindromi?tmpl=component&print=1>
8. Mukhin, V.M. (2009), Physical rehabilitation. [Fizychna reabilitatsiya], Olimpiys'ka literatura, Kyiv, 488 p.
9. Boychuk, T.V., Holubyeva, M.H., Levandovs'kyi, O.S., Voychyshyn, L.I. (2010), Fundamentals of diagnostic tests in physical rehabilitation. [Osnovy diahnostychnykh doslidzhen' u fizychniy reabilitatsiyi], ZUKTs, Lviv, 240 p.
10. Popelyansky, Ya.Yu.(2008), Orthopedic Neurology (vertebroneurology): a guide for doctors. 4rd ed. [Ortopedycheskaya nevrolohiya (vertebronevrolohiya): rukovodstvo dlya vrachey. 4–e izd], MEDpress-ynform, Moscow, 672 p.
11. Prodan, A.Y., Radchenko V.A., Korzh N.A. (2007), Degenerative diseases of the spine. [Deheneratyvnye zablovanyia pozvonochnyka], YPP "Kontrast", Kharkov, 272 p.
12. Izzo, R., Guarnieri, G., Guglielmi, G., Muto, M. (2013), "Biomechanics of the spine. Part II: Spinal in stability", *European Journal of Radiology*, vol. 82 (1), pp. 127–138.
13. Akuthola, V., Ferreira, A., Moore, T., Fredericson, M. (2008), "Core stability exercise principles", *Curr Sports Med Rep*, № 1, pp. 39 – 44.
14. Apia, V., Ishige, Y., Mochida, T. (2007), "Effectiveness of a lumbar support continuous passive motion device in the prevention of low back pain during prolonged sitting", *Spine* № 23, pp. 674 – 677.
15. Eichhorn-Kissel, J., Dassen, T., Lohrmann, C. (2012), "Responsiveness of the care dependency scale for rehabilitation (CDS-R)", *Scand. J. Caring Sci*, № 25, pp. 194 – 202.
16. Robinson, R., Björke, G., Kvale, A. (2009), "Reliability and validity of a palpation technique for identifying the spinous processes of C7 and L5", *Man. Ther.* №14 (4), pp. 409–414.

Рецензент: докт. мед. наук, проф. Остап'як З.М.

УДК 796.015.6: 371.711-057.875

ББК 28.864.4

Наталія Голод

ДИНАМІКА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ СТУДЕНТОК СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ ЯК КРИТЕРІЙ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Актуальність дослідження зумовлена зростаючою кількістю студенток, які навчаються у спеціальних медичних групах вищих навчальних закладів за станом здоров'я. Метою дослідження була оцінка стану вегетативної нервової системи студенток спеціальних медичних груп під впливом розробленої авторської програми фізичної реабілітації з урахуванням порушень рухової дієздатності, яка включала модифікацію стилю життя; ранкову гігієнічну гімнастику; кінезітерапію (з використанням вправ фітнес-йоги, функціонального тренування; аеробного навантаження – плавання, оздоровча хода, біг підтюпцем, оздоровча аеробіка), масаж. Встановлено нормалізацію балансу вегетативної нервової системи за рахунок зменшення виявленої при первинному обстеженні симпатикотонії після 10-місячного впровадження розробленої програми.