

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет фізичного виховання і спорту України

ДЕШЕВИЙ ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ

УДК: 796.035: 611.712 - 085

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ОСІБ З ДОРСАЛГІЯМИ В ГРУДНОМУ ВІДДІЛІ  
ХРЕБТА В УМОВАХ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧОГО КОМПЛЕКСУ

24.00.03 – фізична реабілітація

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання та спорту



Київ – 2018

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки України

**Науковий керівник**

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент

**Жарова Ірина Олександрівна**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри фізичної терапії та ерготерапії

**Офіційні опоненти:**

доктор біологічних наук, професор

**Фурман Юрій Миколайович**, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, завідувач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації;

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент

**Афанасьєв Сергій Миколайович**, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, перший проректор з науково-педагогічної роботи

Захист відбудеться 18 грудня 2018 р. о 14.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий 17 листопада 2018 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



О. В. Андрєєва

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність.** Хронічний біль у спині є однією з найгостріших медико-соціальних проблем, що завдають величезних економічних збитків суспільству (С. С. Пшик та ін., 2017). Біль у спині, або дорсалгія – клінічний синдром, зумовлений різноманітними причинами, найчастішими з яких є дегенеративно-дистрофічні зміни міжхребцевого диска, що викликають формування клінічних проявів остеохондрозу хребта. Больовий синдром спини – важлива ланка неврологічної патології та одна з найбільш частих скарг у загальномедичній практиці (Н. Л. Боженко, 2013-2015). Біль у спині зустрічається приблизно у 40,0–80,0 % популяції. У віці від 20 до 64 років він турбує 24,0 % чоловіків і 32,0 % жінок. Дорсалгія входить до трійки лідерів серед основних причин тимчасової втрати працездатності (О. М. Зінченко, 2014; Н. Л. Боженко, 2015). Ця проблема має вагомий соціально-економічний аспект, оскільки найчастіше виникає у людей працездатного віку, що зумовлює значні економічні витрати, пов'язані з лікуванням, а також з погіршенням якості життя даного контингенту хворих (Дж. Х. Ван Роен та ін., 2012; О. К. Марченко, 2012; Н. П. Волошина, 2014; А. Niyama et al., 2015). Необхідно підкреслити, що, незважаючи на те, що у близько 70 % пацієнтів біль під впливом лікування проходить у відносно короткі терміни – від кількох тижнів до місяця, у хворих працездатного віку він набуває, як правило, хронічного рецидивуючого перебігу (І. Л. Федорова, 2011; Ю. В. Бобрик, 2013; Сохіб Бахджат, 2013; О. Б. Лазарева, 2013–2017). Надзвичайна висока розповсюдженість вертеброгенних больових синдромів, що за даними експертів ВООЗ, досягла епідемічних розмірів, в більшості випадків пов'язується зі збільшеними інформаційними і стресовими навантаженнями на людину, а також гіпокінезією (Л. П. Ананьєва, 2009; В. С. Гойденко, 2010; С. В. Федосєєв, 2015).

Біль у грудному відділі хребта (торакалгія) зустрічається дещо рідше, порівняно з ураженнями поперекового та шийного рівню. Тим не менш, епідеміологічні дослідження свідчать, що 1 з 10 чоловіків і 1 з 5 жінок страждають на торакалгії (N. Fouquet et al., 2015). Статистичні дані свідчать, що виражені клінічні прояви дорсалгій в грудному відділі найчастіше спостерігаються у віці 25–55 років, тобто в період найбільш активної трудової діяльності людини, чим обумовлюється висока медико-соціальна значущість даної проблеми.

В останні роки приділяється велика увага розробці немедикаментозних методів лікування хворих із вертеброгенними захворюваннями, спрямованих на підвищення резервних можливостей організму, стійкості досягнутих ефектів, поліпшення мікроциркуляції в тканинах, відновлення нормальної рухливості в хребтово-рухових сегментах (ХРС) (А. М. Аксьонова, 2009; S. Vuon, H. Son, 2012; А. І. Альошина, 2012–2017; І. В. Василь'єва, 2013; А. Е. Bussieres et al., 2018). У вітчизняній і зарубіжній науково-методичній літературі описані численні програми із поєднанням фізичних вправ, масажу, різних фізіотерапевтичних процедур, механотерапії при вертеброгенній патології різних рівнів, на різних етапах відновлення, при консервативному та хірургічному лікуванні (О. Б. Лазарева, 2013; В. В. Кормільцев, 2014; А. М. Саїнчук, 2017; Ю. М. Фурман, 2017; С. М. Афанасьєв, 2018; M. J. Stochkendahl et al., 2018). Однак статистика розповсюдженості даних патологій свідчить про те, що проблема реабілітації тематичного контингенту хворих та

досягнення в них стійкого терапевтичного ефекту є далекою від остаточного вирішення. Також слід зазначити, що значна кількість робіт вітчизняних і зарубіжних авторів присвячена вивченню та лікуванню уражень шийного і поперекового відділів хребта, в той час як вертеброгенні торакалгії вивчені недостатньо повно.

В останні роки все частіше стали застосовуватися комбінації засобів і методів фізичної реабілітації та оздоровчого фітнесу для інтенсифікації відновного процесу та якнайшвидшого повернення до трудової діяльності (С. М. Федоренко, 2011–2012; О. Б. Лазарева та ін., 2012; Y. C. Chen et al., 2012; В. В. Кормільцев, 2014; A. Qaseem et al., 2017). Правильно підібрані види оздоровчого фітнесу, такі як функціональний тренінг, силові навантаження в тренажерному залі тощо та індивідуальне їх застосування сприяють зміцненню м'язів, поліпшенню кровообігу, формуванню правильного рухового стереотипу, поліпшенню функції внутрішніх органів, зміцненню дихальної та серцево-судинної систем (Л. Я. Іващенко та ін., 2008; J. A. Wadsworth, 2009), що веде до зменшення інтенсивності проявів вертеброгенної патології (J.C. Chandler, 2011; A. Holtermann et al., 2014; R. Sutar et al., 2016).

У цьому зв'язку вбачається перспективним, базуючись на сучасних прогресивних концепціях фізичної реабілітації, розробити та науково обґрунтувати комплексну програму фізичної реабілітації осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта в умовах спортивно-оздоровчого комплексу. Все вищесказане і визначило мету та завдання даного дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри фізичної реабілітації НУФВСУ і «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 4.4. «Вдосконалення організаційних та методичних засад програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (номер державної реєстрації 0111U001737), відповідно до «Плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр.» за темою 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер державної реєстрації 0116U001609). Роль автора, як співвиконавця даних тем, полягала в обґрунтуванні та розробці комплексної програми фізичної реабілітації осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта в умовах спортивно-оздоровчого комплексу.

**Мета дослідження** – науково-методично обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної реабілітації осіб із дорсалгіями грудного відділу хребта в умовах спортивно-оздоровчого комплексу, спрямовану на відновлення функціонального стану опорно-рухового апарату, функціональних можливостей, фізичної активності та якості життя пацієнтів.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати і систематизувати сучасні науково-методичні знання і результати практичного вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо застосування

засобів фізичної реабілітації в осіб із вертеброгенними дорсалгіями в грудному відділі хребта.

2. Дослідити особливості функціонального стану опорно-рухового апарату, фізичного стану та якості життя осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта.

3. Обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної реабілітації для осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта в умовах спортивно-оздоровчого комплексу.

4. Оцінити ефективність розробленої комплексної програми фізичної реабілітації для осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта в умовах спортивно-оздоровчого комплексу.

**Об'єкт дослідження** – процес фізичної реабілітації осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта.

**Предмет дослідження** – структура, зміст та ефективність комплексної програми фізичної реабілітації для осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта.

**Методи дослідження.** Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури здійснювали з метою вивчення актуальності питання проблем болю в спині, а також узагальнення наукових підходів до підбору засобів фізичної реабілітації як важливої складової відновного лікування осіб із торакалгіями.

Контент-аналіз медичної документації дозволив отримати інформацію про особливості клініко-функціонального стану пацієнтів на етапі первинного обстеження та в динаміці реабілітації. Контент-аналіз медичної документації включав вивчення анамнезу, де відмічалися скарги хворого, наявність супутніх захворювань, початок захворювання (вік, коли вперше виявлена симптоматика конкретного захворювання), період загострення і ремісії, реабілітаційні заходи, що проводилися раніше, та ефект від них. Наявність неврологічних порушень встановлювали на підставі висновку лікаря з урахуванням сучасної класифікації вертеброгенних захворювань периферичної нервової системи І. П. Антонова. При неврологічному дослідженні детально оцінювався стан м'язів спини і нижніх кінцівок, а також чутливість, трофіка тканин, глибокі рефлекси і координація рухів. З метою комплексної оцінки загальних скарг пацієнта застосовували шкалу «САН» (самопочуття, активність, настрої). Тестування дозволило провести кількісну оцінку виразності психосоматичних скарг та фіксованість уваги пацієнтів на своєму фізичному та психічному стані. В якості інструментального методу дослідження використовували метод електросподилографії (метод функціональної діагностики, заснований на кореляції між зміною електричної провідності (ЕП) 24-х спондилогенних шкірних зон (СШЗ) та функціональним станом хребтово-рухових сегментів (ХРС)). Метод застосовували з метою оцінки ефективності розробленої комплексної програми фізичної реабілітації з наступним уточненням та об'єктивізацією даних стану ОРА у пацієнтів із дорсалгіями в грудному відділі.

Визначення фізичного стану проводили на основі наявності взаємозв'язку між фізіологічними показниками, що вимірюються у спокої, та рівнем максимальної фізичної працездатності, за формулою, запропонованою О. А. Пироговою. Індекс фізичного стану (ІФС) розраховували на основі врахування маси тіла, довжини тіла, частоти серцевих скорочень і артеріального тиску в спокої. Педагогічні методи

дослідження включали педагогічне спостереження на всіх етапах реалізації розробленої комплексної програми фізичної реабілітації, що включало оперативний контроль при проведенні реабілітаційних заходів, поточний контроль протягом усього часу реалізації реабілітаційної програми, етапний контроль після кожного етапу проведення реабілітаційних заходів відповідно до розробленої комплексної програми, та метод педагогічного експерименту – процес виявлення переваг одних програм фізичної реабілітації щодо інших. Метою педагогічного експерименту в даній роботі було підвищення ефективності фізичної реабілітації осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта в умовах спортивно-оздоровчого комплексу.

Соціологічні методи, а саме анкетування та оцінка якості життя, мали на меті отримати дані про пацієнта, особливості його ставлення до захворювання й фізичної реабілітації, обізнаність хворого про хворобу та методи фізичної реабілітації, вплив захворювання на обмеження фізичної та повсякденної активності, а також вплив реабілітаційних заходів на якість життя пацієнта.

Математична обробка числових даних дисертаційної роботи проводилась з використанням методів варіаційної статистики. Для математичної обробки числових даних дисертаційної роботи використовували прикладні програми Statistica 7.0. та IBM SPSS Statistics 21.

**Новизна наукових положень і результатів**, отриманих особисто здобувачем і поданих на захист, полягає в тому, що ним:

- уперше обґрунтовано і розроблено структуру і зміст комплексної програми фізичної реабілітації для осіб із дорсалгіями грудного відділу хребта, визначальними особливостями якої є застосування елементів різних оздоровчих систем і сучасних фітнес програм (пілатес, йога-23 (Y23), гімнастика О. Мамаєва, функціональний тренінг із петлями TRX, заняття у воді), масажу з елементами мануальної терапії та когнітивно-поведінкової терапії;

- уперше обґрунтовано засоби та методи відновлення для осіб із дорсалгіями грудного відділу хребта з урахуванням функціонального стану хребтово-рухових сегментів на основі аналізу даних електроспондилографії, індексу фізичного стану, клініко-функціональних характеристик та показників якості життя пацієнтів;

- уперше визначено зміст і спрямованість комплексної програми фізичної реабілітації хворих із дорсалгіями в грудному відділі хребта в умовах спортивно-оздоровчого комплексу і підібрані засоби відновлення, які сприяють формуванню моделі рухової поведінки, що дозволяє поліпшити якість життя пацієнтів;

- дістали подальшого розвитку дані про позитивний вплив методів та засобів фізичної реабілітації на функціональний стан ОРА та якість життя пацієнтів із дорсалгіями;

- доповнено дані досліджень про клініко-функціональні особливості осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта.

**Практична значущість** роботи полягає в розробці та апробації комплексної програми фізичної реабілітації для осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта в умовах спортивно-оздоровчого комплексу, з раціональним обґрунтуванням форм, засобів і методів фізичного впливу залежно від ступеня та характеру порушення функцій ОРА, періоду та рухового режиму фізичної реабілітації, що сприяло корекції м'язового стереотипу та формуванню правильної постави, дозволило

зменшити прояви больового синдрому, покращити функціональний стан м'язів, поліпшити якість життя тематичних пацієнтів.

Комплексна програма була впроваджена в практичну діяльність спортивно-оздоровчого комплексу «Монітор», спортивно-оздоровчого комплексу «Юніверсал Фітнес Солюшн», оздоровчо-реабілітаційного центру «Ладинець» та «Міжнародної тенісної академії». Сформульовані в дисертації висновки доповнили матеріали навчальних дисциплін кафедри фізичної реабілітації Національного університету фізичного виховання і спорту України при викладанні дисциплін «Клініко-реабілітаційний менеджмент при порушенні діяльності опорно-рухового апарату» та «Фізична терапія, ерготерапія при травмах та захворюваннях опорно-рухового апарату», що підтверджено відповідними актами впровадження.

**Особистий внесок здобувача** в опубліковані зі співавторами наукові праці полягає у виборі наукової проблематики, обґрунтуванні її актуальності, в теоретичній розробці й обґрунтуванні основних ідей і положень дисертаційного дослідження, в організації та проведенні комплексних досліджень, у відборі та апробації методів дослідження, у розробці комплексної програми фізичної реабілітації, у роботі із клієнтами спортивно-оздоровчого комплексу за запропонованою програмою, кількісному та якісному аналізу отриманих результатів, узагальненні отриманих даних дисертаційної роботи, формулюванні висновків.

**Апробація результатів дослідження.** Результати дослідження оприлюднено на VI–VIII Міжнародних конференціях молодих учених «Молодь і олімпійський рух» (Київ, 2013–2015); II Міжнародному медичному конгресі «Впровадження сучасних досягнень медичної науки в практику охорони здоров'я України» (Київ, 2013); Міжнародній науково-практичній конференції «Здоров'я і рухова активність: соціально-економічні та медичні аспекти» (Київ, 2013); XIII Міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційні технології в медичній реабілітації» (Київ, 2013), XIV Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасний стан фізичної та реабілітаційної медицини в Україні» (Київ, 2014); Всеукраїнських студентських форумах «Студент і спортивна наука» (Київ, 2013–2015) та науково-методичних конференціях кафедри фізичної реабілітації Національного університету фізичного виховання та спорту України (Київ, 2011–2013).

**Публікації.** Основні положення дисертаційного дослідження викладено у 7 наукових працях, з них 5 – у фахових виданнях України, 2 з яких включено до міжнародної наукометричної бази. За матеріалами дослідження також опубліковані 1 праця апробаційного характеру та 1 праця, яка додатково відображає наукові результати дисертації.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел (288) і додатків (12). Дисертаційна робота викладена на 236 сторінках, вміщує 19 таблиць, 23 рисунки.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі обґрунтовано актуальність проблеми, визначено об'єкт і предмет дослідження, сформульовано мету й завдання; розкрито наукову новизну, практичну значущість роботи, представлено інформацію про особистий внесок здобувача в

опубліковані у співавторстві наукові праці; представлено сферу апробації основних положень дослідження, зазначено кількість публікацій.

У першому розділі **«Сучасні погляди на використання засобів та методів фізичної реабілітації у пацієнтів із вертеброгенними дорсалгіями в грудному відділі хребта»** проведено теоретичний аналіз і узагальнення вітчизняної та зарубіжної науково-методичної літератури з проблеми дисертаційного дослідження: розглянуто сучасні уявлення про вертеброгенні захворювання нервової системи та сучасні погляди на проблему хронічного болю в спині, представлено дані про основні напрямки застосування засобів фізичної реабілітації при вертеброгенних дорсалгіях (О. Б. Лазарева, 2013; В. В. Кормільцев, 2014; А. М. Саїнчук, 2017; Ю. М. Фурман, 2017; С. М. Афанасьєв, 2018).

Представлені дані переконливо свідчать про необхідність комплексного підходу до відновлення пацієнтів із вертеброгенними дорсалгіями, що включає в себе не лише медикаментозні препарати, а й засоби фізичної реабілітації, адекватно підібрані з урахуванням особливостей перебігу патології (S. Vuon, H. Son, 2012; О. Б. Лазарева, 2013; А. І. Альошина, 2012–2017; M. J. Stochkendahl et al., 2018; A. E. Bussieres et al., 2018). Однак значна кількість робіт вітчизняних і зарубіжних авторів присвячена вивченню та лікуванню уражень шийного і поперекового відділів хребта, в той час як вертеброгенні торакалгії вивчені недостатньо повно.

У сучасних підходах до лікування та фізичної реабілітації хворих із вертеброгенною патологією багато уваги приділяється проблемі керування хронічним болем у спині. Обґрунтованим вбачається біопсихосоціальний підхід до побудови комплексних реабілітаційних програм для тематичного контингенту (А. Б. Данилов, 2012; K. Vitoula et al., 2018), проте у вітчизняних роботах цей підхід досі не знайшов відображення.

Вивчення науково-методичної літератури показало, що на перший план останнім часом все частіше виходять роботи, в яких описано застосування засобів оздоровчого фітнесу в реабілітації пацієнтів із дорсалгіями, що обумовлено зростаючою популярністю даного виду рухової активності і різноманітністю засобів і методів впливу на уражену зону (J. C. Chandler, 2011; С. М. Федоренко, 2011–2012; Y. C. Chen et al., 2012; В. В. Кормільцев, 2014; A. Holtermann et al., 2014; A. Qaseem et al., 2017). Однак робіт, які б надавали обґрунтування реабілітаційним програмам в умовах спортивно-оздоровчих закладів при торакалгіях, вкрай мало.

Таким чином, раціональна організація діагностичної та лікувально-профілактичної роботи з хворими на дорсалгії в умовах спортивно-оздоровчого закладу із застосуванням арсеналу засобів фізичної реабілітації та сучасних фітнес-програм є необхідною для досягнення ефективності реабілітаційного процесу, максимального зниження ризику ускладнень та рецидивів захворювання.

У другому розділі **«Методи та організація дослідження»** обґрунтовано й описано методи дослідження, відповідно до мети й завдань роботи; описано організацію та контингент досліджуваних. У дисертації було використано такі методи: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний); контент-аналіз медичної документації і клінічні методи дослідження; інструментальні методи (електроспондилографія); соціологічні методи (анкетування, оцінка якості життя); методи математичної статистики.



Дослідження було проведено на базі спортивно-оздоровчого клубу «П'ятий елемент» у м. Києві в рамках трьох послідовних та взаємопов'язаних етапів, що забезпечили наступність у плануванні, одержанні, обробці, інтерпретації та поданні теоретичного та експериментального матеріалу.

У педагогічному експерименті взяли участь 67 хворих (25 чоловіків та 42 жінки) працездатного віку із дорсалгіями грудного відділу хребта. При зверненні пацієнтів в центр проводили об'єктивне клінічне обстеження, хворих направляли на електроспондилографію та консультацію лікаря. Проводили клінічне (неврологічне, вертебологічне) обстеження. Спільно з лікарями проведено комплексний аналіз клініко-функціонального стану ОРА. Перед початком проведення заходів фізичної реабілітації проводили опитування, аналіз історій хвороби, анкетування, визначення рівня фізичного стану. На підставі отриманих даних всім пацієнтам розробляли індивідуальну комплексну програму фізичної реабілітації, загальна тривалість якої складала 12 тижнів. Після закінчення програми реабілітації проводили оцінку її ефективності.

Дослідження проводили в три етапи.

На першому етапі дослідження (жовтень 2011 – травень 2014) було проведено теоретичний аналіз сучасних літературних джерел та практичного досвіду у сфері фізичної реабілітації пацієнтів із дорсалгіями в грудному відділі хребта, що дозволило оцінити загальний стан проблеми, визначити мету, завдання, об'єкт, предмет та програму дослідження, розробити карти обстеження хворих. Відповідно до мети та завдань роботи були освоєні клінічні та інструментальні методи оцінки стану та методика вивчення функціонального статусу, погоджено терміни проведення дослідження та досліджуваній контингент.

На другому етапі дослідження (червень 2014 – жовтень 2017) проводилися основні дослідження – константувальний та формувальний експерименти. Під час константувального експерименту отримано результати, що дозволили об'єктивно оцінити показники функціонального стану основних систем організму хворих із дорсалгіями в грудному відділі хребта та врахувати їх при розробці комплексної програми фізичної реабілітації для досліджуваної категорії пацієнтів. Аналітична та статистична обробка даних дозволила визначитися із принципами, методами та засобами фізичної реабілітації, методикою побудови занять для пацієнтів. На етапі формувального експерименту впроваджувалася комплексна програма фізичної реабілітації для пацієнтів із дорсалгіями в грудному відділі хребта. Пацієнти були розподілені на основну та контрольну групи, де пацієнти основної групи займалися за розробленою комплексною програмою фізичної реабілітації, а пацієнти контрольної групи – за методикою спортивно-оздоровчого комплексу.

На третьому етапі (листопад 2017– травень 2018) було здійснено статистичне та аналітичне опрацювання результатів формувального експерименту, визначено ефективність запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації, сформульовано висновки, представлено та апробовано основні результати досліджень, здійснено оформлення дисертаційної роботи.

Під час реалізації програм фізичної реабілітації у хворих обох груп були проведені дослідження, що дозволяють оцінити динаміку стану ОРА. Дослідження проводилися у такій послідовності:

- 1) попередні – при зверненні до спортивно-оздоровчого закладу;
- 2) остаточні – через 3 місяці після початку занять, після закінчення програми фізичної реабілітації.

У третьому розділі «Характеристика функціонального стану опорно-рухового апарату, фізичного стану та якості життя осіб із дорсалгіями грудного відділу хребта на етапі попередніх досліджень» були проаналізовані та систематизовані дані комплексного обстеження тематичних хворих. На момент надходження на курс реабілітації стан пацієнтів було визначено як задовільний, оскільки у пацієнтів були скарги на біль різної локалізації. Всі пацієнти в кількості 67 осіб (25 чоловіків та 42 жінки) мали порушення постави в сагітальній площині.

Провідним клінічним симптомом та головною скаргою пацієнтів був біль у спині. Як найбільш типовий середній рівень болю у пацієнтів дорівнював  $3,5 \pm 0,7$  у.о. ( $\bar{x} \pm S$ ) ( $V = 20,6\%$ ); а під час загострень біль досягав  $6,4 \pm 1,0$  ( $V = 15,6\%$ ) у.о.; при максимально можливих 10, що відповідало б нестерпному болю, де ( $\bar{x}$ ) – кількість балів,  $S$  – стандартне відхилення,  $V$  – коефіцієнт варіації (табл. 1).

Таблиця 1

Показники болю пацієнтів за даними первинного обстеження ( $n = 67$ )

Показник	Значення показника					
	$\bar{x}$	S	V, %	Me	25 %	75 %
Біль на даний момент, у.о.	4,6	0,8	16,5	5	4	5
Середній біль, у.о.	3,5*	0,7	20,5	4	3	4
Мінімальний біль, у.о.	2,3*	0,8	32,8	2	2	3
Максимальний біль, у.о.	6,4*	1,0	15,6	6	6	7

Примітка. \* – відмінності між показниками рівня болю порівняно з попереднім рівнем статистично значущі при  $p < 0,05$

Первинне обстеження з обрахуванням індексу фізичного стану показало, що 4 (6,4 %) пацієнти мали показник ІФС, що відповідав значенню «низький»; 11 (16,3 %) осіб були з показником ІФС «нижче середнього»; із «середнім» показником ІФС було 46 (68,5 %) осіб; і показник «вище середнього» визначили у 6 (8,8 %) осіб.

Електроспондилографічний діагноз показав результати первинного обстеження за такими коефіцієнтами: К2 (показник бічної асиметрії) нижче «фізіологічного коридору (ФК)» – 14 осіб; у нормі – 38 осіб; вище «фізіологічного коридору» – 13 осіб. 66 пацієнтів мали показник К3 (показник поперечної асиметрії), що знаходиться поза нормою, і 1 (1,5 %) пацієнт мав показник К3, що відповідав нормі, з них з показником нижче норми – 12 пацієнтів (18 %), а вище норми – 54 пацієнти (80,5 %). К4 (показник адаптаційної асиметрії) – нижче «функціонального коридору» мали 34 особи; у нормі – 18 осіб, вище «функціонального коридору» – 15 осіб. За даними оцінки якості життя, пацієнти відзначали суттєві обмеження в повсякденній активності, пов'язані із захворюванням.

Визначали взаємозв'язок між показниками болю, індексом фізичного стану, основним інтегральним коефіцієнтом та коефіцієнтами бічної, поперечної і адаптаційної асиметрії та якістю життя хворих із дорсалгіями в грудному відділі.

Спостерігали статистично значущий кореляційний зв'язок між окремими показниками болю, отриманими за чотирискладовою ВАШ та показниками, що характеризували якість життя пацієнтів (звичайна робота та хатня робота; звичайні хобі, відпочинок та розваги, або спортивні заходи, нахили або вигини тулуба, сон); було віднайдено статистично значущий слабкий кореляційний зв'язок між основним інтегральним коефіцієнтом, коефіцієнтами бічної, поперечної та адаптаційної асиметрії та показниками, що характеризували здатність до виконання важкої господарської роботи, тривалого сидіння та водіння авто (табл. 2). З іншого боку, не було відзначено кореляційного зв'язку між показниками болю та індексу фізичного стану і показниками електроспондилографії, також не було віднайдено статистично значущого зв'язку між індексом фізичного стану та показниками якості життя.

Таблиця 2

**Коефіцієнти кореляції між показниками болю, індексом фізичного стану, основним інтегральним коефіцієнтом, коефіцієнтами бічної, поперечної і адаптаційної асиметрії та показниками якості життя хворих із дорсалгіями в грудному відділі**

		Показники обмеження життєдіяльності за шкалою Стратфорда						
		1	2	3	4	5	6	7
Показники болю	1	-0,37*	-0,12	-0,17	-0,10	-0,43*	0,03	0,07
	2	-0,62*	-0,27*	-0,13	-0,16	-0,14	-0,02	-0,04
	3	-0,37*	-0,58*	0,08	-0,69*	-0,03	-0,09	-0,04
	4	-0,23	-0,08	-0,14	-0,03	-0,09	0,08	0,07
ІФС		0,14	-0,05	-0,09	0,01	0,13	0,08	0,08
Коефіцієнт	K1	-0,06	-0,13	-0,28*	0,04	0,04	-0,20	-0,19
	K2	0,01	-0,17	-0,11	0,11	-0,26*	-0,31*	-0,33*
	K3	-0,06	-0,02	0,09	0,12	0,11	0,40*	0,39*
	K4	-0,01	-0,03	-0,10	-0,05	-0,17	-0,39*	-0,38*

Примітки: \* – коефіцієнт кореляції статистично значущий на рівні  $p < 0,05$ ; показники обмеження життєдіяльності за шкалою Стратфорда: 1 – звична хатня робота; 2 – хобі та відпочинок; 3 – важка господарська робота; 4 – нахили або вигини тулуба; 5 – сон; 6 – тривале сидіння; 7 – водіння авто; показники болю: 1 – біль зараз, 2 – середній біль, 3 – мінімальний біль, 4 – максимальний біль; коефіцієнти електроспондилографічного діагнозу: K1 – основний інтегральний коефіцієнт; K2 – коефіцієнт бічної асиметрії; K3 – коефіцієнт поперечної асиметрії; K4 – коефіцієнт адаптаційної асиметрії

Таким чином, судячи з результатів попередніх досліджень, пацієнти з дорсалгіями в грудному відділі хребта мають знижені працездатність, якість життя і звужений діапазон доступних видів діяльності. Основними показниками, що асоційовані з рівнем повсякденної активності пацієнтів та обмеженнями у життєдіяльності, є показники болю, який пацієнти відчувають у найгірші періоди хвороби, показники типового болю, а також коефіцієнти поперечної та адаптаційної асиметрії за даними електроспондилографії.

Отримані результати підтвердили необхідність розробки комплексної програми фізичної реабілітації для даного контингенту хворих, яка була б спрямована на

угамування больового синдрому, структурно-функціональне відновлення ОРА (а саме формування та закріплення навички правильної постави), подовження фази ремісії та покращення якості життя хворих. Вирішення даних завдань є можливим лише за умови постійних систематичних тренувань, що можуть бути реалізовані, зокрема, в умовах спортивно-оздоровчого комплексу. Отримані дані первинного обстеження пацієнтів були враховані в управлінні реабілітаційним процесом – у побудові комплексної програми фізичної реабілітації та у визначенні її ефективності.

Четвертий розділ **«Комплексна програма фізичної реабілітації пацієнтів із дорсалгіями в грудному відділі хребта в умовах спортивно-оздоровчого комплексу»** містить детальний опис усіх використовуваних засобів і методів реабілітації, спрямованих на відновлення функціонального стану ОРА, функціональних можливостей, фізичної активності та якості життя даного контингенту хворих.

Грунтуючись на результатах попередніх досліджень, було розроблено комплексну програму фізичної реабілітації для хворих із дорсалгіями у грудному відділі хребта, яка включала в себе різноманітні засоби та форми фізичної реабілітації, елементи сучасних фітнес технологій, м'яко-тканинні та сполучно-тканинні масажні техніки та метод когнітивно-поведінкової терапії.

Розроблена програма відрізнялася від загальноприйнятої спрямованістю на поступове максимально можливе відновлення фізичної та соціальної активності пацієнтів шляхом зменшення проявів хронічного больового синдрому за допомогою методів фізичної реабілітації та формування у пацієнтів впевненості у власних силах і нової моделі поведінки за допомогою методів когнітивно-поведінкової терапії. Відповідно до поставлених цілей були підібрані засоби та форми фізичної реабілітації, що відповідали індивідуальним особливостям пацієнтів з урахуванням періоду реабілітації та рухового режиму.

При складанні програми фізичної реабілітації особлива увага приділялася відповідності характеру та спрямованості підібраних засобів функціональним можливостям організму пацієнтів, стану опорно-рухового апарату та рівню больового синдрому, показникам якості життя та доступності реабілітаційних засобів для пацієнтів.

Основою розробленої комплексної програми фізичної реабілітації стали різні форми кінезітерапії, що поєднували засоби фізичної реабілітації та елементи фітнес-технологій, а також масаж із елементами мануальної терапії.

Дані константувального експерименту, узгоджені з даними наукової літератури, дали підстави вважати, що програма фізичних тренувань для пацієнтів із хронічним болем у спині повинна містити різні за спрямованістю фізичні вправи: аеробні тренування, силові вправи та вправи на розтягування. Керуючись вищевикладеними положеннями та принципами добору вправ, до розробленої комплексної програми фізичної реабілітації було включено такі форми занять:

- *Лікувальна гімнастика.* В основу комплексів гімнастичних вправ для реабілітації та вторинної профілактики дорсалгій у хворих були покладені вправи з декількох оздоровчих систем (пілатес, йога-23 (Y23), гімнастика О. Мамаєва), що включали вправи: спрямовані на релаксацію (на початку і в кінці заняття); дихальні

вправи в положенні розвантаження хребта (ортостатична релаксація); дихальні вправи в статичному режимі; вправи для тракції хребта; вправи для поліпшення рухливості в суглобах хребта і кінцівок; силові вправи в ізометричному і фізіологічному режимах, спрямовані на підвищення загальної активності, зміцнення м'язів; вправи в динамічному режимі; вправи з використанням реципрокних відносин; коригувальні вправи для корекції та профілактики порушень постави; координаційні вправи в динамічному режимі.

- *Функціональний тренінг з петлями TRX*. Були розроблені та впроваджені схеми тренувальних занять на базі застосування сучасних фітнес-технологій – функціонального тренінгу з використанням петель TRX, спрямовані на вирішення основних завдань реабілітаційної програми у пацієнтів із дорсалгіями в грудному відділі хребта.

- *Заняття у воді*. Спираючись на дані, отримані під час проведеного наукового пошуку, було розроблено комплекси гідрореабілітаційних вправ, спрямованих на профілактику загострень, поліпшення функціонального стану опорно-рухового апарату, а також нормалізацію м'язового тону в осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта.

Враховуючи сучасні підходи до фізичної реабілітації пацієнтів із хронічним болем, використовували стратегії, що допомагають підвищити прихильність до виконання вправ: зокрема, при розробці індивідуальної програми тренувань враховували інтереси пацієнта, його зацікавленість у виконанні тих чи інших видів фітнес-програм, а також можливості відвідування спортивно-оздоровчого комплексу (частота, час занять). Також були враховані такі індивідуальні особливості пацієнтів, як стать, вік, ІФС. Тож програма фізичних тренувань будувалася з виділенням базової та варіативної компоненти. Базова компонента включала заняття лікувальною гімнастикою, які були обов'язковими для всіх пацієнтів. Варіативна компонента була представлена заняттями у воді та тренінгом TRX. Заняття у воді відвідували тільки жінки. Тренінг TRX проводили з чоловіками, а також, у випадку наявності цікавості до занять, з жінками зрілого віку першого періоду (вік до 35 років). Таким чином, для жінок зрілого віку першого періоду варіативна компонента індивідуальної програми тренувань могла включати або заняття у воді, або тренінг TRX, або ж обидві форми занять – в залежності від бажання, зацікавленості та можливостей узгодження розкладу клієнтів із розкладом занять у спортивно-оздоровчому комплексі.

Важливою частиною програми стала когнітивно-поведінкова терапія, спрямована на переосмислення погляду пацієнта на свої проблеми (боротьба з деморалізацією), переосмислення погляду пацієнта на самого себе (перехід від пасивного об'єкта лікування до активної участі у процесі реабілітації), руйнування неадекватних моделей поведінки, підтримку та закріплення нової моделі поведінки, що передбачала максимально можливе подолання обмежень у фізичній та повсякденній активності пацієнтів.

Програма передбачала поетапне впровадження за трьома періодами: адаптаційний, тренувально-коригувальний та стабілізаційний, та включала 3 рухових режими (щадний; щадно-тренувальний; тренувальний) (рис. 1).



Рис. 1. Блок-схема комплексної програми фізичної реабілітації для осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта

Основними завданнями *адаптаційного періоду* були: підготовка до зростаючих навантажень; поліпшення обмінних процесів і трофіки тканин; декомпресія хребетного стовпа. Тривалість періоду: 28–30 днів. Руховий режим: щадний. Застосовували лікувальну гімнастику за розробленою методикою (тривалість заняття – 25–35 хвилин, частота – 4–5 разів на тиждень), заняття в басейні малої та помірної інтенсивності (навантаження – 40–55 % від макс. ЧСС, тривалість заняття – 35 хвилин, частота – 2 рази на тиждень), м'яко-тканинні масажні техніки. З 3–4-го тижня розпочинали індивідуальні заняття з функціонального тренінгу. Заняття будували диференційовано з урахуванням статевих-вікових особливостей та рівня фізичного стану. Метод проведення занять – індивідуальний, навантаження – 15–35 % відносно повторного максимуму (ПМ), частота – 1–2 рази на тиждень.

Визначальними завданнями *тренувально-коригувального періоду* були: спрямованість застосованих засобів на корекцію порушень постави, формування нормального м'язово-рухового стереотипу, стимулювання хворих до самостійних занять фізичними вправами та збільшення повсякденної активності. Перехід на даний період здійснювали за результатами проміжного тестування фізичного стану пацієнтів. Тривалість періоду: 28–30 днів. Руховий режим: щадно-тренувальний. У цьому періоді продовжували заняття з лікувальної гімнастики (тривалість заняття – 35–45 хвилин, частота – 3–4 рази на тиждень) та функціонального тренінгу (частота – 2–3 рази на тиждень; навантаження – 15–45 % відносно ПМ), добираючи вправи для зміцнення м'язового корсета, максимально доступні для пацієнтів. Зростала моторна щільність на заняттях з гідрокінезітерапії (навантаження – 55–65 % від макс. ЧСС, тривалість заняття – 35 хвилин, частота – 2 рази на тиждень). Лікувальний масаж передбачав застосування сполучнотканинних технік.

Завданнями *стабілізаційного періоду* реабілітації були: закріплення навички правильної постави, зміцнення м'язового корсета, забезпечення стабільності та варіативності нормального рухового стереотипу, підвищення рівня фізичного стану пацієнтів. Тривалість періоду: 28–30 днів. Руховий режим: тренувальний. Поступово зростала інтенсивність навантаження у заняттях з функціонального тренінгу (навантаження – 15–55 % відносно ПМ; частота – 2 рази на тиждень) та гідрокінезітерапії (навантаження – 65–80 % від макс. ЧСС, тривалість заняття – 45 хвилин, частота – 2 рази на тиждень), збільшували експозицію статичного навантаження у вправах лікувальної гімнастики (тривалість заняття – 50–60 хвилин, частота – 3–4 рази на тиждень).

Підбір вправ, форм, методів та засобів фізичної реабілітації здійснювався з дотриманням диференційованого підходу до кожного пацієнта, виходячи зі стану опорно-рухового апарату хворих, індексу фізичного стану, статі, віку, що дозволило індивідуалізувати програму для кожного хворого.

У п'ятому розділі **«Ефективність комплексної програми фізичної реабілітації для осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта»** представлено результати впровадження комплексної програми фізичної реабілітації для осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта з оцінкою та аналізом динаміки функціональних показників у співставленні між основною та контрольною групами.

Усього було обстежено та проаналізовано динаміку показників у 67 хворих із дорсалгіями в грудному відділі хребта, які були поділені на такі групи: основна

група – пацієнти із дорсалгіями в грудному відділі хребта (n = 34); контрольна група – пацієнти із дорсалгіями в грудному відділі хребта (n = 33). Між основною та контрольною групами не було статистично значущих відмінностей за показниками статево-вікового розподілу. Ефективність програми оцінювали через 12 тижнів після початку лікування за такими критеріями: позитивна динаміка клінічних показників (зменшення або відсутність болю та інших скарг); позитивна динаміка ІФС; покращення функціональних показників ОРА за результатами електроспондилографії; покращення якості життя пацієнтів. Отримані результати свідчили про статистично достовірні зміни усіх досліджуваних параметрів.

Так, аналіз клінічних методів дослідження показав достовірне покращення загального самопочуття пацієнтів. Спостерігали статистично значуще зниження прояву больового синдрому після завершення програми фізичної реабілітації в обох групах пацієнтів, при цьому було відзначено статистично значущу різницю між показниками пацієнтів основної та контрольної груп ( $p < 0,05$ ). Так, показник, що відображає больові відчуття, на момент обстеження в пацієнтів основної групи знизився з 4,44 у.о. до 2,15 у.о., різниця склала 51,6 %, тоді як у контрольній групі різниця за відповідним показником після курсу реабілітації складала лише 7,1 %. Показник, що відображає середній рівень болю, у пацієнтів основної групи знизився з 3,41 у.о. до 1,76 у.о. (на 48,4 %), а в контрольній групі – з 3,67 у.о. до 2,30 у.о. (на 37,3 %).

Позитивна динаміка показників, що відображають мінімальний та максимальний рівні болю, також статистично значуще була кращою в основній групі пацієнтів ( $p < 0,05$ ) (рис. 2).

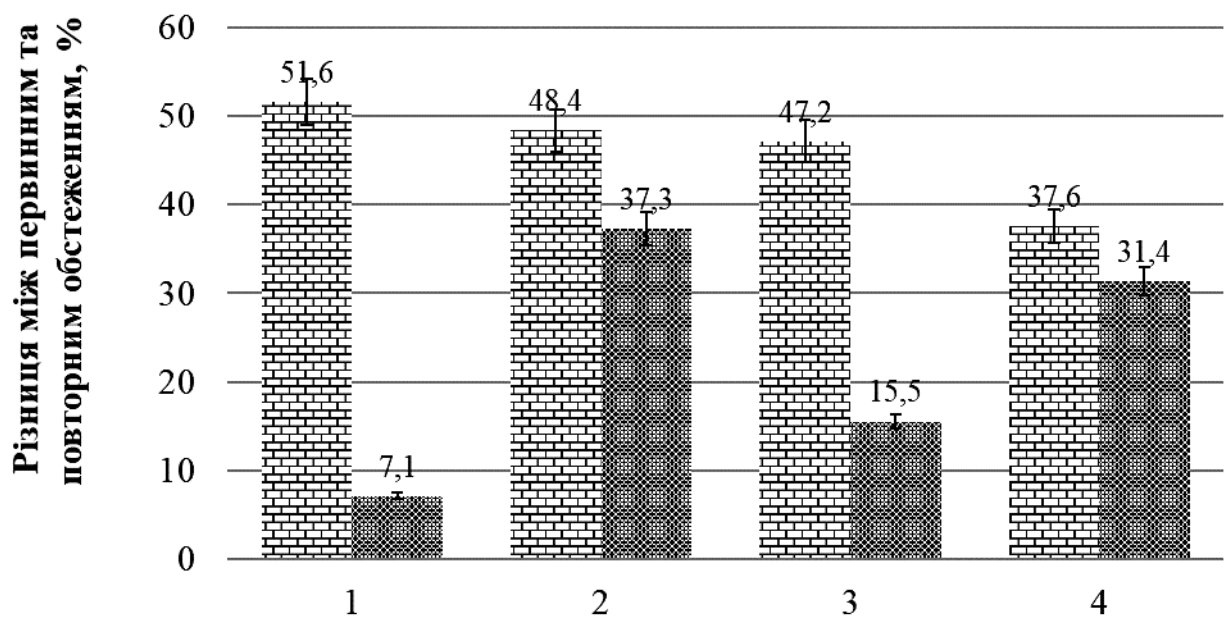


Рис. 2. Динаміка показників болю за чотирискладовою ВАШ:

▒ основна група    ▒ контрольна група;

1 – біль зараз; 2 – середній біль; 3 – мінімальний біль; 4 – максимальний біль

За результатами суб'єктивної оцінки пацієнтами власного стану за допомогою анкети САН у хворих основної групи також спостерігали більш суттєву позитивну динаміку порівняно з контрольною групою. У пацієнтів основної групи значно краще змінювалися показники, що характеризують самопочуття, активність та



настрій ( $p < 0,01$ ), тоді як у пацієнтів контрольної групи динаміка збільшення цих показників була значно нижчою ( $p > 0,05$ ).

Спостерігали відмінності у впливі розробленої комплексної програми реабілітації та традиційної методики на рівень фізичного стану пацієнтів із торакалгіями. Середній рівень фізичного стану в пацієнтів контрольної групи збільшився з 0,56 у.о. до 0,59 у.о., проте ці зміни були статистично не значущими. У пацієнтів основної групи спостерігали збільшення відповідного показника з 0,58 у.о. до 0,63 у.о., при чому вдалося досягти статистично значущих змін ( $p < 0,05$ ) (рис. 3).

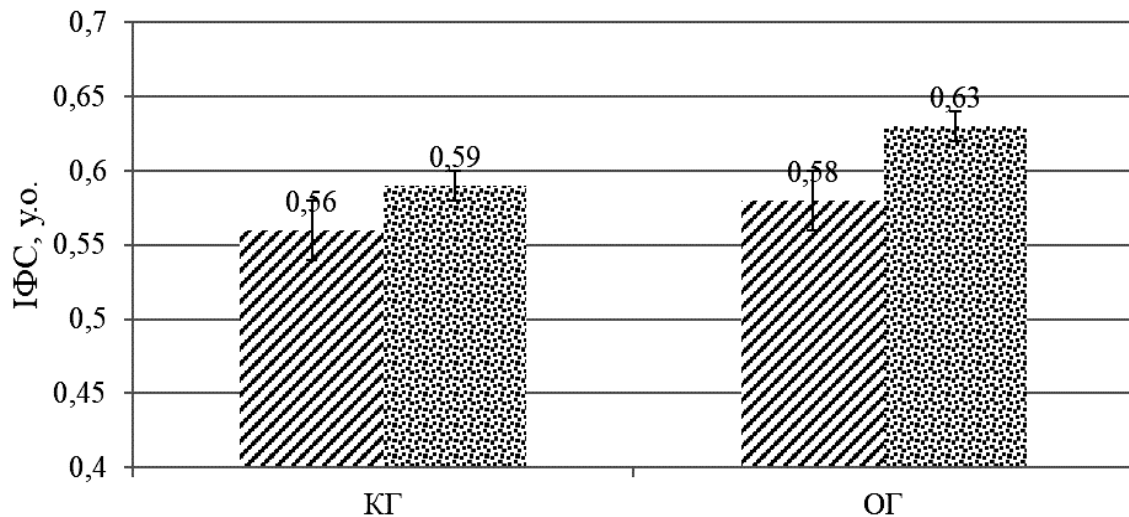


Рис. 3. Динаміка індексу фізичного стану пацієнтів контрольної та основної груп під впливом комплексної програми фізичної реабілітації

▨ - на початку експерименту;    \* - наприкінці експерименту

За даними електроспондилографії спостерігали позитивну динаміку показників К1, К2, К3, К4 як в основній, так і в контрольній групах. Однак, лише в основній групі зміни показників К3 та К4 були статистично значущими: спостерігали збільшення значень К3 з 0,91 у.о. до 0,99 у.о. та зменшення К4 з 58,47 у.о. до 46,38 у.о. ( $p < 0,05$ ). Також результати формульованого педагогічного експерименту показали, що кількість пацієнтів з показником К3 в нормі і кількість пацієнтів з показником К3, що знаходиться поза нормою, після курсу реабілітації контрольної групи статистично незначуща ( $p > 0,05$ ); водночас в основній групі ця різниця статистично значуща, що підтверджується за допомогою точного критерію Фішера на рівні  $p < 0,05$  (рис. 4).

Покращення клінічних та функціональних показників супроводжувалося також і покращенням якості життя обстежених пацієнтів. Під впливом розробленої комплексної реабілітаційної програми спостерігали статистично значуще покращення у пацієнтів основної групи за більшістю з представлених видів активності. Найбільш виразні позитивні зміни можна відзначити за такими показниками, як звичайна робота, хатня робота, звичайні хобі, відпочинок та розваги, або спортивні заходи; сон; водіння авто. Окрім аналізу окремих видів повсякденної активності, було обраховано інтегральний показник якості життя (% від максимально високої можливої оцінки) та досліджено динаміку цього показника (рис. 5). Як видно з представлених даних, динаміка якості життя в контрольній групі пацієнтів не була такою виразною, як в основній групі.

Отримані дані свідчать про те, що розроблена комплексна програма фізичної реабілітації сприяла кращому відновленню видів активності, що впливають на загальну якість життя пацієнтів із дорсалгіями в грудному відділі, порівняно з традиційною методикою.

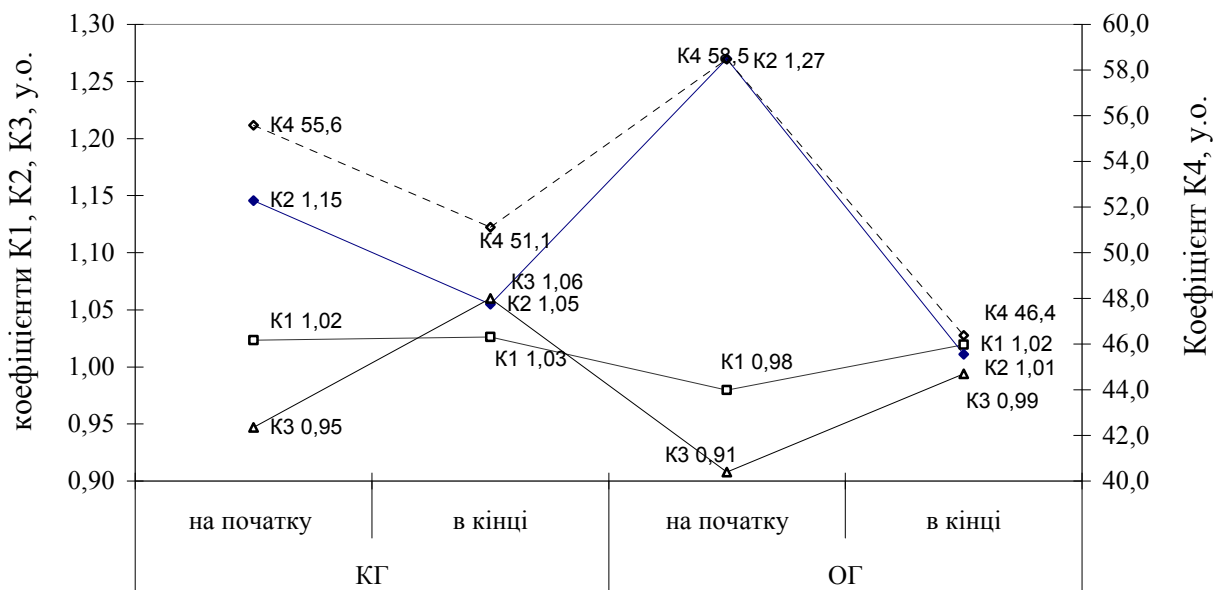


Рис. 4 Динаміка значень коефіцієнтів K1, K2, K3, K4 основної та контрольної груп під впливом реабілітації:

—□— K1      —◆— K2      —▲— K3      - -◆- - K4

Примітка. K1 – основний інтегральний коефіцієнт; K2 – коефіцієнт бічної асиметрії; K3 – коефіцієнт поперечної асиметрії; K4 – коефіцієнт адаптаційної асиметрії

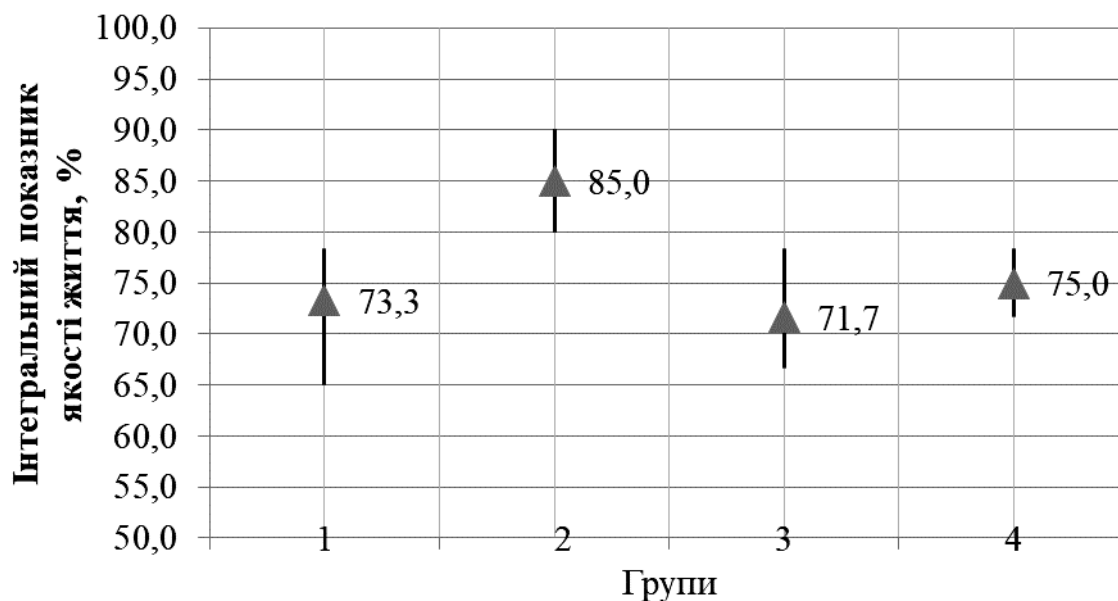


Рис. 5 Динаміка якості життя у пацієнтів основної та контрольної груп:

1 – основна група до реабілітації, 2 – основна група після реабілітації, 3 – контрольна група до реабілітації, 4 – контрольна група після реабілітації. ▲ – медіана, – 0,25–0,75 %, інтерквартильний розмах.

Усе викладене вище дозволяє говорити про перевагу запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації порівняно зі стандартними програмами.

У шостому розділі «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» охарактеризовано отримані результати. Під час дослідження отримано три групи даних: підтверджувальні, доповнювальні і абсолютно нові.

Результати дослідження *підтверджують* дані про зростаючу кількість хворих на остеохондроз хребта (Я. Ю. Попелянський, 2011; І. В. Рой, 2012; S. M. McGill, 2011) та дані про те, що остеохондроз вражає, як правило, найбільш активну групу населення у віці від 20 до 60 років (В. А. Єпіфанов, 2009).

Підтверджено дані Ю. М. Рубанику (2012) про основні характеристики больового синдрому у хворих із вертеброгенною патологією. Підтверджено результати досліджень R. Augaitis (2008) і K. Sherman (2010), С. Н. Федоренка (2012), В. В. Кормільцева (2013) про те, що велике значення для корекції функціональних порушень хребта мають засоби фітнесу і зокрема вправи пілатесу (С. К. Рукавишникова, 2011). Отримані результати підтверджують та доповнюють дані про позитивний вплив засобів фізичної реабілітації на організм хворих із вертеброгенною патологією (І. О. Жарова, 2011; О. Б. Лазарева, 2013; В. В. Кормільцев, 2014; А. М. Саїнчук, 2017), а також підтверджують думку групи авторів про те, що комплексна програма фізичної реабілітації більш ефективна, ніж окремі елементи відновлення у хворих з вертеброгенною патологією (А. М. Аксьонова, 2009; S. Vuon, H. Son, 2012; І. В. Василь'єва, 2013). Підтверджено дані про ефективність поведінкової терапії в комплексній реабілітації осіб із хронічним неспецифічним болем в спині (V. Sveinsdottir et al., 2012; K. Vitoula et al., 2018).

Результати дослідження *доповнили* дані Л. Ф. Васильєвої (2014), А. Х. Гайсин (2010) про зміни стато-динамічного стереотипу в осіб із остеохондрозом. Доповнені результати досліджень І. І. Глазкової (2007), В. Waller (2009), А. P. Verhagen (2012), присвячених впливу вправ у воді, на зниження больових відчуттів і зменшення відсотка інвалідності у пацієнтів з порушеннями ОРА.

До *нових даних* належать обґрунтування і розробка програми фізичної реабілітації хворих із дорсалгіями грудного відділу, спрямованої на поступове відновлення фізичної та соціальної активності пацієнтів шляхом зменшення проявів хронічного больового синдрому за допомогою методів фізичної реабілітації та формування у пацієнтів впевненості у власних силах та нової моделі поведінки за допомогою методів когнітивно-поведінкової терапії. Були визначені зміст і спрямованість програми фізичної реабілітації хворих з торакалгіями і підібрані засоби відновлення, що сприяють формуванню рухової поведінки, що дозволяє відновити порушені внаслідок захворювання функції, поліпшити якість життя пацієнтів і уникнути повторних рецидивів захворювання.

## ВИСНОВКИ

1. Висока розповсюдженість вертеброгенних дорсалгій серед працездатного населення підтверджує актуальність досліджень у сфері фізичної реабілітації для таких пацієнтів. Аналіз науково-методичної літератури, узагальнення досвіду провідних фахівців та результати власних досліджень свідчать, що відновне

лікування пацієнтів із торакалгіями залежить від адекватно підібраних засобів та методів фізичної реабілітації. Програми, що існують сьогодні, здебільшого розроблені для пацієнтів із ураженням на попереково-крижовому рівні та призначені для стадії загострення захворювання. Фізична реабілітація осіб із дорсалгіями грудного в грудному відділі хребта залишається мало дослідженою проблемою; так само потребують додаткового вивчення питання побудови комплексних програм фізичної реабілітації в стадії ремісії, які могли б бути реалізовані в умовах спортивно-оздоровчих комплексів та бути спрямованими на подовження стадії ремісії та мотивацію пацієнтів до дотримання здорового способу життя.

2. Первинне обстеження пацієнтів з обрахуванням індексу фізичного стану (ІФС) показало, що 6,4 % пацієнтів мали показник ІФС, що відповідав значенню «низький»; 16,3 % осіб були з показником ІФС «нижче середнього»; із «середнім» показником ІФС було 68,5 % осіб; і показник «вище середнього» визначили у 8,8 % осіб. За даними електроспидиографічного обстеження виявили відхилення за коефіцієнтами, що характеризують наявність бічної, поперечної та адаптаційної асиметрії: з показником К2 (коефіцієнт бічної асиметрії) нижче «фізіологічного коридору» було виявлено 14 осіб; в нормі – 38 осіб; вище «фізіологічного коридору» – 13 осіб; 66 пацієнтів мали показник К3 (коефіцієнт поперечної асиметрії), що знаходиться поза нормою (з них з показником нижче норми – 12 пацієнтів, а вище норми – 54 пацієнти), і 1 пацієнт мав показник К3, що відповідав нормі; К4 (коефіцієнт адаптаційної асиметрії) нижче «функціонального коридору» мали 34 особи; в нормі – 18 осіб, вище «функціонального коридору» – 15 осіб. Комплексна оцінка якості життя за шкалою Стратфорда виявила суттєві обмеження в повсякденній активності у пацієнтів, що були спричинені захворюванням. Відповідно до даних, отриманих на етапі первинного дослідження, провідним клінічним симптомом та головною скаргою пацієнтів був біль у спині. Локалізація болю була позначена пацієнтами: 40 осіб (59,7 %) біль в міжлопатковій ділянці, 27 осіб (40,3 %) – оперізуючий біль в нижній частині ребер. Таким чином, судячи з результатів попередніх досліджень, біль, зменшення амплітуди рухів, м'язовий дисбаланс, порушення рухової активності є важливими факторами, що знижують якість життя пацієнтів із вертеброгенними дорсалгіями

3. Програма фізичної реабілітації для пацієнтів із дорсалгіями в грудному відділі хребта розроблялася на основі аналізу літературних джерел, досвіду провідних фахівців, результатів первинного обстеження та з урахуванням педагогічних принципів. Розроблена програма відрізнялася від загальноприйнятої спрямованістю на поступове максимально можливе відновлення фізичної та соціальної активності пацієнтів шляхом зменшення проявів хронічного больового синдрому за допомогою методів фізичної реабілітації та вироблення у пацієнтів впевненості у власних силах та нової моделі поведінки за допомогою методів когнітивно-поведінкової терапії. Використовували лікувальну гімнастику, що включала елементи різних оздоровчих систем та сучасних фітнес програм, функціональний тренінг із петлями TRX, заняття у воді, масаж (м'яко-тканинні та сполучнотканинні масажні техніки). Підбір вправ здійснювався строго індивідуально для кожного хворого з урахуванням факторів, що впливають на ступінь фізичного навантаження. Розроблена програма передбачала поетапне впровадження програми за трьома періодами: адаптаційним, тренувально-коригувальним та стабілізаційним і включала 3 рухових режими

(щадний; щадно-тренувальний; тренувальний). Підбір вправ, форм, методів та засобів фізичної реабілітації здійснювався з дотриманням диференційованого підходу до кожного пацієнта виходячи зі стану м'язового апарату хворих, індексу фізичного стану, статі, віку, що дозволило індивідуалізувати програму для кожного хворого.

4. Ефективність розробленої програми хворих із дорсалгіями в грудному відділі оцінювали після завершення курсу – через 12 тижнів. Аналіз клінічних методів дослідження показав достовірне покращення загального самопочуття пацієнтів. Спостерігали статистично значуще зниження прояву больового синдрому після завершення програми фізичної реабілітації в обох групах пацієнтів, при цьому було відзначено статистично значущу різницю між показниками пацієнтів основної та контрольної груп. Так, показник, що відображає больові відчуття на момент обстеження в пацієнтів основної групи знизився з 4,44 у.о. до 2,15 у.о., різниця скала 51,6 %, тоді як у контрольній групі різниця за відповідним показником після курсу реабілітації складала лише 7,1 % ( $p > 0,05$ ). Показник, що відображає середній рівень болю, в пацієнтів ОГ знизився з 3,41 у.о. до 1,76 у.о. (на 48,4 %), а в КГ – з 3,67 у.о. до 2,30 у.о. (на 37,3 %). Позитивна динаміка показників, що відображають мінімальний та максимальний рівень болю також статистично значуще була кращою в основній групі пацієнтів ( $p < 0,05$ ).

5. За результатами суб'єктивної оцінки пацієнтами власного стану за допомогою анкети САН у хворих основної групи також спостерігали більш суттєву позитивну динаміку порівняно з контрольною групою. У пацієнтів основної групи значно краще змінювалися показники самопочуття активності та настрою ( $p < 0,01$ ), тоді як у пацієнтів контрольної групи динаміка збільшення цих показників була значно нижчою ( $p > 0,05$ ), особливо психічних компонентів.

6. Спостерігали відмінності у впливі розробленої комплексної програми реабілітації та традиційної методики на рівень фізичного стану пацієнтів із торакалгіями. Середній рівень фізичного стану в пацієнтів контрольної групи збільшився з 0,56 у.о. до 0,59 у.о., проте ці зміни були статистично не значущими. У пацієнтів основної групи спостерігали збільшення відповідного показника з 0,58 у.о. до 0,63 у.о., при чому вдалося досягти статистично значущих змін ( $p < 0,05$ ).

7. За даними електроспондилографії спостерігали позитивну динаміку показників К1, К2, К3, К4 як в основній, так і в контрольній групах. Однак лише в основній групі зміни показників К3 та К4 були статистично значущими: спостерігали збільшення значень К3 з 0,91 у.о. до 0,99 у.о., та зменшення К4 з 58,47 у.о. до 46,38 у.о. ( $p < 0,05$ ). Також результати формувального педагогічного експерименту показали, що кількість пацієнтів з показником К3 в нормі і кількість пацієнтів з показником К3, що знаходиться поза нормою, контрольної та основної груп після курсу реабілітації різняться статистично значуще ( $p < 0,05$ ). Покращення клінічних та функціональних показників супроводжувалося також і покращенням якості життя обстежених пацієнтів. Під впливом розробленої комплексної реабілітаційної програми у пацієнтів спостерігали статистично значуще покращення інтегрального показника, що характеризує якість життя (Me (25%;75%)), з 73,3 (65,0; 78,3) % до 85,0 (80,0; 90,0)% ( $p < 0,01$ ), тоді як в пацієнтів контрольної групи

позитивна динаміка за відповідним показником була менш виразною – з 71,7 (66,7; 78,3) % до 75,0 (71,7; 78,3) % ( $p < 0,01$ ). Найбільш виразні позитивні зміни в основній групі можна відзначити за такими показниками, як звичайна робота, хатня робота, звичайні хобі, відпочинок та розваги, або спортивні заходи; сон; водіння авто.

Отримані дані свідчать про те, що розроблена комплексна програма фізичної реабілітації краще сприяла відновленню видів активності, що впливають на загальну якість життя пацієнтів із торакалгіями, порівняно з традиційною методикою.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням можливостей використання різних альтернативних методів і засобів у комплексній програмі фізичної реабілітації для вторинної профілактики ускладнень у пацієнтів з дорсалгіями в грудному відділі хребта.

## **СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### ***Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації***

1. Марченко О, Баннікова Р, Андруська О, Дешевий Є, Грицуляк Б. Сучасні погляди на вертебральний больовий синдром та принципи його реабілітації. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2012;15:165-71. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – участь в систематизації наукової літератури.*

2. Марченко ОК, Манжуловский ВН, Дешевый ЕГ. Комплексная физическая реабилитация при остеохондрозе грудного отдела позвоночника с нарушением осанки. Спортивна медицина. 2013;2:123-6. Фахове видання України, яке включене до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – участь в систематизації наукової літератури.*

3. Марченко О, Дешевый Е, Куценко В. Социальный и биологический смысл движения и его роль в формировании здоровья человека. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014;2:69-74. Фахове видання України, яке включене до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – участь в систематизації наукової літератури.*

4. Марченко О, Дешевий Є, Кобінський О. Результати дослідження пацієнтів з остеохондрозом, ускладненим порушенням постави в грудному відділі хребта, за допомогою апарату «Медіскрін». Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2015;18:154-8. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в організації дослідження та обробці матеріалів.*

5. Дешевий Є, Балаж М. Ефективність комплексної програми фізичної реабілітації осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;28:126-31. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

### ***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

1. Дешевый ЕГ, Куценко ВА. Физическая реабилитация лиц, больных остеохондрозом, осложненным нарушением осанки в грудном отделе позвоночника. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. 8-ї Міжнар. наук. конф. молодих учених, присвяч. 85-річчю НУФВСУ [Інтернет]; 2015 Верес 10-11; Київ. Київ; 2015. с. 351-2. Доступно: <http://uni-sport.edu.ua/naukova-robota/naukovi-konferentsiji-seminari.html>. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавтора – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

### ***Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації***

1. Марченко О, Дешевый Є, Куценко В, Мицкан Б. Сучасні погляди на проблему "болю в спині", перспективи корекції порушень функціонального стану хребта. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2014;20:140-5. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – участь в систематизації наукової літератури.*

## **АНОТАЦІЇ**

**Дешевый Є. Г. Фізична реабілітація осіб з дорсалгіями в грудному відділі хребта в умовах спортивно-оздоровчого комплексу.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2018.

Дисертація присвячена питанням реабілітації осіб із дорсалгіями в грудному відділі хребта. Запропоновано та науково обґрунтовано комплексну програму фізичної реабілітації, спрямовану на відновлення функціонального стану опорно-рухового апарату, функціональних можливостей, фізичної активності та якості життя даного контингенту хворих. Комплексна програма включала в себе різноманітні засоби та форми фізичної реабілітації, елементи сучасних фітнес технологій, різні методики масажу, когнітивно-поведінкову терапію та передбачала поетапне впровадження за трьома періодами. Під впливом розробленої програми спостерігали достовірно покращення загального самопочуття пацієнтів, статистично значуще зниження прояву больового синдрому, покращення фізичного стану, позитивну динаміку показників електроспондилографії, покращення якості життя пацієнтів.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, дорсалгії, торакалгії, біль у спині, якість життя, спортивно-оздоровчий комплекс.

**Deshevy Y. V. Physical rehabilitation of persons with dorsalgia in the thoracic spine under conditions of sports and health complex.** – With the rights of manuscript.

Dissertation for Ph.D. Degree in Physical Education and Sport in specialty 24.00.03 "Physical rehabilitation". – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2018.

The dissertation is devoted to substantiation, development and research of the effectiveness of the program of physical rehabilitation of persons with dorsalgia in the thoracic spine under conditions of sports and health complex.

The analysis of scientific and methodological literature, the generalization of the experience of leading domestic and foreign specialists regarding the problem of using restorative remedies for patients with dorsalgia indicate that the existing programs of physical rehabilitation include variety of methods involving the use of therapeutic exercises, physiotherapy and massage. But even conducting a course of physical rehabilitation in a hospital, sanatorium and resort conditions and at the polyclinic stage does not deprive a person of various manifestations of the disease, therefore, during the remission period, many of the patients experience a sensation of pain and discomfort in the locomotor apparatus, there is also some disability decrease. This is especially true of the manifestations of the disease in the thoracic spine. Ukraine has already accumulated a successful practical experience in the physical rehabilitation of individuals with pathology of the lumbar and sacral department. At the same time, the peculiarities of combined use of physical rehabilitation and health fitness in patients with thoracalgias, as modern ways of physical abilities' restoring, have not been determined yet.

The proposed comprehensive program of physical rehabilitation is distinguished from standard programs by the integrated approach to solving the problem of recovery. The main task of this program is not only to normalize the motor functions, but also to restore patients' social activity by reducing the manifestations of chronic pain through methods of physical rehabilitation and the development of patients' self confidence and a new model of their behavior through cognitive-behavioral therapy.

On the basis of studying of features of the functional state of patients we developed a comprehensive program of physical rehabilitation of persons with dorsalgia in the thoracic spine under conditions of sports and health complex. This allowed us to determine the range of recovery problems, goals and tasks, including modern principles of didactics, physical rehabilitation, define approaches for the therapeutic strategy of treatment taking into account the modern strategies of chronic pain management.

In the program of physical rehabilitation special attention was paid to the correspondence of the the selected means to the adaptive capacity of the patient's body, the state of the musculoskeletal system and the level of pain syndrome, quality of life indicators and the availability of rehabilitation facilities for patients. The basis of the developed comprehensive program of physical rehabilitation was the practice of curative gymnastics using exercises from the technique of O.Mamayev, pilates elements, yoga-23, exercises in water, functional training TRX with the selection of exercises of the basic and variational parts of the class, as well as massage with the elements of manual therapy.

The program was designed for 12 weeks, envisaged a phase-in implementation in three periods: adaptive, training-corrective and stabilization – and included 3 motor modes. The selection of exercises, forms, methods and means of physical rehabilitation was carried out with observance of a differentiated approach to each patient based on the condition of the musculoskeletal system of patients, the index of physical condition, sex, age, which allowed to individualize the program for each patient.

An important part of the program was cognitive-behavioral therapy, aimed at rethinking the patient's point of view on his problems (fighting demoralization), rethinking the patient's view of himself (the transition from a passive treatment object to active participation in the process of rehabilitation), the destruction of inappropriate behavior patterns, support and consolidation of a new model of behavior that envisaged



the maximum possible overcoming of limitations in physical and everyday activity of patients.

Under the influence of the developed program, a significant improvement in the general state of patients, a statistically significant decrease in the manifestation of the pain syndrome, improvement of the physical condition, a positive dynamics of the electrospandylography indicators, and an improvement in the quality of life of patients were observed.

The conducted researches on studying the effectiveness of the developed program of physical rehabilitation confirm its advantages in comparison with the traditional program of medical institutions. The data obtained during the experiment indicates that the use of the developed physical rehabilitation program has allowed to achieve better results for patients of the main group (according to clinical and instrumental studies) in comparison with patients in the control group.

**Key words:** physical rehabilitation, dorsalgia, thoracalugia, back pain, quality of life, sports and health complex.

---

Підписано до друку 02.11.2018 р. Формат 60x90/16.  
Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.  
Тираж 100. Зам. 87.

---

«Видавництво “Науковий світ”»<sup>®</sup>  
Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.  
м. Київ, вул. Боженка, 23, оф. 414.  
200-87-13, 200-87-15, 050-525-88-77  
E-mail: [nsvit@ukr.net](mailto:nsvit@ukr.net)  
Сайт: [nsvit.cc.ua](http://nsvit.cc.ua)