

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

ВОЗНИЙ СЕРГІЙ СТЕПАНОВИЧ

УДК: 796.615.825+616.12 – 008

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ СТУДЕНТОК, ХВОРИХ НА
НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНУ ДИСТОНІЮ ЗА КАРДІАЛЬНИМ ТИПОМ

24.00.03 — фізична реабілітація

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата наук з фізичного виховання і спорту

Львів — 2008

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано на кафедрі теорії та методики фізичного виховання Херсонського державного університету Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
МАЛЯРЕНКО ІРИНА ВАЛЕНТИНІВНА,
Херсонський державний університет,
завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання.

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор
БОЙЧУК ТЕТЯНА В'ЯЧЕСЛАВІВНА,
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника,
завідувач кафедри фізичної реабілітації;
кандидат біологічних наук, доцент
ВОВКАНИЧ АНДРІЙ СТЕПАНОВИЧ,
Львівський державний університет фізичної культури,
завідувач кафедри фізичної реабілітації.

Захист відбудеться „__” _____ 2008 року о __ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 35.829.01 Львівського державного університету фізичної культури за адресою: 79000 м. Львів, вул. Костюшка, 11.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Львівського державного університету фізичної культури (79000 м. Львів, вул. Костюшка, 11).

Автореферат розісланий „__” _____ 2008 року.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради

М.М. Линець

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. Аналіз динаміки стану здоров'я населення України свідчить про погіршення якості та скорочення тривалості життя (Коваленко В.М., 2003; Апанасенко Г.Л., 2004; Амосова Е.Н., 2005). Сьогодні фактично кожний четвертий пацієнт та п'ятий громадянин працездатного віку в країні має серцево-судинне захворювання (Корнацький В.М., 2001; Лугай М.І., 2002; Коваленко В.М., 2003).

Нейроциркуляторна дистонія (НЦД) є одним з найбільш розповсюджених захворювань серцево-судинної системи у осіб молодого віку, причому жінки хворіють у 2-3 рази частіше, ніж чоловіки (Аббакумов С.О., 1987; Покалев Г.М., 1994; Огороков О.М., 2001). У структурі серцево-судинних захворювань підлітків вегетативні розлади серцевої діяльності займають перше місце і складають 75% (Левіна Л.І., 1994).

Залежно від переважного прояву нейроциркуляторної дистонії – розладу серцевої діяльності або регуляції артеріального тиску з патологічним його підвищенням або зниженням – виділяють три її типи: кардіальний, гіпертензивний і гіпотензивний (Фатула М.І., 2001; Царгородцева Л.В., 2003).

Кардіалгічний синдром (біль у ділянці серця) зустрічається у 80-100% хворих на НЦД (Маколкін В.І., 1985). Виразність больових відчуттів різноманітна – від просто неприємних до сильних і нестерпних, що позбавляють людину сну і відпочинку. Часто ці болі супроводжуються страхом смерті (Вейн О.М., 2000; Огороков О.М., 2001). Як стверджують О.О. Александров (1995), Л.О. Жданова (1998), НЦД, виявлена у підлітковому віці, у разі негативного впливу фенотипічних чинників може призвести до розвитку ішемічної хвороби серця, атеросклерозу чи артеріальної гіпертензії вже у молодому працездатному віці.

Питання комплексного лікування хворих на вегетативні дисфункції висвітлені у роботах багатьох вітчизняних і зарубіжних фахівців (Каптелін О.Ф., 1996; Turley K.R., 1997; Вейн О.М., 2003; Огороков О.М., 2004; Бойчук Т.В., 2007 та інші). Однак рекомендації щодо використання фізичних вправ під час відновлювального лікування хворих на НЦД за кардіальним типом мають здебільшого загальний характер: не встановлено межі інтенсивності фізичних навантажень з урахуванням функціонального стану кардіореспіраторної системи, недостатньо повно висвітлено питання використання анаеробних фізичних вправ та вправ, що підвищують опірність до подразнення вестибулярного апарату у цієї категорії хворих. Потребують подальшого вдосконалення рекомендації щодо самостійних занять фізичними вправами, недостатньо чіткі критерії оцінки ефективності проведених реабілітаційних заходів. Не досліджено взаємозв'язок між показниками рухової активності й фізичної підготовленості та рівнем соматичного здоров'я.

У зв'язку з цим розробка та впровадження у практику ефективної методики фізичної реабілітації з чіткими рекомендаціями щодо дозування інтенсивності аеробно-анаеробних фізичних навантажень та врахуванням функціонального стану кардіореспіраторної системи хворих є важливою науковою проблемою.

Велика кількість хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом, відсутність ефективної методики фізичної реабілітації та недосконалість

оцінки ефективності відновлювального лікування стало причиною обрання теми дисертації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до теми 4.1.2 "Фізична реабілітація неповносправних осіб з руховими дисфункціями" Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2006 – 2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту (номер державної реєстрації 0106UO12608).

Об'єкт дослідження – фізична реабілітація хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом.

Предмет дослідження – засоби і методи фізичної реабілітації студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом.

Мета дослідження – удосконалити методику фізичної реабілітації студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасний стан та узагальнити досвід використання засобів фізичної культури у фізичній реабілітації хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом.

2. Дослідити показники фізичного розвитку, функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичної працездатності студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом.

3. Встановити межі інтенсивності фізичних навантажень аеробно-анаеробної спрямованості для студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом, і виявити рівні взаємозв'язку між показниками рухової активності, фізичної підготовленості та рівнем соматичного здоров'я.

4. Визначити ефективність експериментальної методики фізичної реабілітації та її вплив на клінічні прояви захворювання у студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом.

Методи дослідження: теоретичний аналіз літературних джерел з проблеми фізичної реабілітації хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом; анкетне опитування; анамнез життя і хвороби; визначення фізичного розвитку; дослідження функціонального стану кардіореспіраторної системи; експрес-оцінка рівня соматичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка; дослідження вегетативного забезпечення серцево-судинної системи в ортокліностабільній пробі та стійкості вестибулярного аналізатора до подразнення за допомогою проби О.І. Яроцького; визначення рівня порогу анаеробного обміну за експрес-методикою С.А. Душаніна і фізичної працездатності за тестом PWC₁₇₀; лікарсько-педагогічні спостереження; визначення індексу рухової активності за методикою О.С. Куца; тестування рівня фізичної підготовленості; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів:

– уперше розроблено та апробовано методику фізичної реабілітації студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом, в основу якої покладено визначення межі інтенсивності фізичних навантажень

аеробно-анаеробної потужності на підставі визначення частоти серцевих скорочень на рівні індивідуального порогу анаеробного обміну;

– уперше встановлено рівень взаємозв'язку між показниками рухової активності, фізичної підготовленості та соматичного здоров'я у студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом;

– доповнено методи визначення ефективності проведених реабілітаційних заходів у цієї категорії хворих;

– підтверджено позитивний вплив раціонально підібраних фізичних вправ на клінічний перебіг нейроциркуляторної дистонії за кардіальним типом.

Практичне значення отриманих результатів. Запропонована методика фізичної реабілітації дозволяє швидше, ніж традиційні, адаптувати організм хворих до чинників зовнішнього і внутрішнього середовища, підвищити функціональний стан кардіореспіраторної системи, рівень соматичного здоров'я, фізичної працездатності і підготовленості за рахунок втілення методу дозування фізичних навантажень відповідно до індивідуальної частоти серцевих скорочень на рівні порогу анаеробного обміну у комплексі з тренуванням вестибулярного апарату і загальнозміцнювальними заходами.

Експериментальна методика знайшла застосування у практиці занять зі студентами спеціальної медичної групи у Херсонському державному університеті (акт від 11.09.07), Міжнародному університеті бізнесу і права (акт від 10.12.07), Херсонській філії Європейського університету (акт від 12.02.08) та у роботі кабінетів лікувальної фізкультури Херсонського обласного центру здоров'я та спортивної медицини (акт від 30.10.07), Миколаївського обласного лікарсько-фізкультурного диспансеру (акт від 15.02.08), Житомирського обласного медичного центру (акт від 12.05.08).

Результати проведеного дисертаційного дослідження використовуються у навчальному процесі Херсонського державного університету під час вивчення дисципліни „Фізична реабілітація” (акт від 11.09.07) і Херсонського базового медичного коледжу під час вивчення дисципліни „Лікувальна фізична культура”(акт від 18.02.08).

Особистий внесок дисертанта полягає у визначенні напрямку, мети й завдань дослідження; розробці стратегії, організації та проведенні експерименту; розробці, апробації та впровадженні у практику методики фізичної реабілітації студенток, хворих на НЦД за кардіальним типом; порівнянні і статистичній обробці отриманих даних; формулюванні висновків.

Внесок дисертанта у наукові публікації, виконані у співавторстві, полягає в організації і проведенні досліджень, статистичному аналізі та інтерпретації отриманих даних.

Апробація результатів дисертації. Матеріали власних досліджень висвітлювалися у доповідях та повідомленнях: на X та XI Міжнародній науково-практичній конференції „Молода спортивна наука України (Львів, 2006, 2007); XII Міжнародній науково-практичній конференції „Спортивна медицина, лікувальна фізкультура та валеологія” (Одеса, 2007); IV і V Всеукраїнській науково-практичній конференції „Актуальні проблеми юнацького спорту” (Херсон, 2006, 2007); „Фізична культура, спорт та здоров'я нації” (Вінниця,

2006); „Фізичне виховання студентів вищих навчальних закладів: здобутки, проблеми та шляхи їхнього вирішення у контексті вимог Болонської декларації” (Київ, 2007); регіональних науково-практичних конференціях „Проблеми реабілітації, фізичного виховання і валеології” (Херсон, 2006, 2007), „Проблеми сучасної валеології, фізичної культури та реабілітації” (Херсон, 2008).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження викладені у 12 наукових статтях, серед яких 4 одноосібні у фахових виданнях, затверджених ВАК України, 2 одноосібні та 6 у співавторстві в інших виданнях.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з переліку умовних скорочень, вступу, п'яти розділів, висновків, практичних рекомендацій, додатків, списку використаних джерел. Матеріали дослідження викладені на 175 сторінках основного тексту, містять 27 таблиць, 18 рисунків, 7 додатків. У дисертації використано 206 літературних джерел, з яких 37 праць іноземних авторів.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтовано актуальність проблеми, визначено мету, завдання дослідження, розкрито наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, а також подано інформацію про апробацію результатів дослідження, кількість публікацій та особистий внесок автора.

У першому розділі **„Сучасні підходи до фізичної реабілітації хворих на нейроциркуляторну дистонію”** проаналізовано та узагальнено спеціальну науково-методичну літературу, що стосується особливостей етіології, патогенезу, клінічного перебігу та сучасних методик фізичної реабілітації хворих на нейроциркуляторну дистонію.

Аналіз запропонованих методик фізичної реабілітації показав, що при легкому і середньому ступені НЦД перевагу надають немедикаментозним методам, що передбачають дотримання здорового способу життя, заняття фізичною культурою або деякими видами спорту, раціональне харчування, психотерапію, масаж, гідро- і бальнеотерапію, фізіотерапевтичні процедури, рефлексотерапію, фітотерапію (Окороков О.М., 2001; Попов С.М., 2005; Бойчук Т.В., 2007; Вовканич А.С., 2008). Проте описані в літературі рекомендації щодо використання фізичних вправ мають здебільшого загальний характер: недостатньо висвітлено методи дозування інтенсивності навантажень відповідно до функціонального стану кардіореспіраторної системи хворих, не розроблено рекомендацій щодо самостійних занять, відсутні методики підвищення анаеробних можливостей для хворих з кардіальним типом нейроциркуляторної дистонії.

Другий розділ **„Методи та організація дослідження”** містить опис та обґрунтування використаних взаємодоповняльних методів наукового дослідження і його організації.

Дослідження проводилися у медико-біологічній лабораторії кафедри теорії та методики фізичного виховання Херсонського державного університету, яка функціонує на базі Херсонського обласного центру здоров'я та спортивної медицини. Методологія дослідження визначила його поетапність.

Перший етап (2003 – 2004 рр.) було присвячено вивченню й теоретичному

узагальненню зазначеної проблеми. Детальний аналіз спеціальної науково-методичної літератури дозволив обґрунтувати мету та основні завдання, визначити об'єкт і предмет дослідження, розробити програму його виконання.

На другому етапі (2004 р.) за допомогою анкетування та вивчення анамнезу життя і хвороби зібрано інформацію про перебіг захворювання, оцінку суб'єктивних ознак хвороби, впливу чинників зовнішнього і внутрішнього середовища, що викликають ознаки хвороби, та ставлення студенток до фізкультурно-оздоровчих занять. Отримано вихідні значення показників фізичного розвитку, функціонального стану кардіореспіраторної системи, рівня соматичного здоров'я, вегетативного забезпечення серцево-судинної системи в ортокліностатичній пробі та стійкості вестибулярного аналізатора до подразнення. Встановлено рівень порогу анаеробного обміну, фізичної працездатності і фізичної підготовленості, визначено тижневий індекс рухової активності хворих студенток. Фізичну підготовленість досліджували за допомогою таких тестів: біг на 500 і 30 м, стрибок у довжину з місця, підтягування з положення „вис лежачи на спині”, згинання і розгинання рук в упорі на колінах за 20 с, піднімання тулуба з вихідного положення „лежачи на спині” за 30 с, нахил тулуба вперед з вихідного положення „сидячи”.

На цьому етапі у дослідженні брали участь 63 студентки перших курсів вищих навчальних закладів м. Херсона, яким встановлено діагноз „нейроциркуляторна дистонія за кардіальним типом”. Учасниці констатуючого експерименту способом випадкового розподілу були поділені на основну групу (ОГ; 31 особа) і групу порівняння (ГП; 32 особи). Результати констатуючого експерименту були піддані математико-статистичній обробці і використані у формулюючому експерименті для порівняльного аналізу та визначення ефективності авторської методики фізичної реабілітації хворих студенток.

Третій етап (2004 – 2005 рр.) полягав у розробці експериментальної методики фізичної реабілітації та встановленні межі фізичних навантажень аеробно-анаеробної спрямованості для хворих на НЦД за кардіальним типом. На цьому етапі досліджували 49 студенток, які перейшли на другий курс.

На четвертому етапі (2005 – 2006 рр.) проводили формулюючий експеримент для вирішення четвертого завдання – визначення впливу експериментальної методики фізичної реабілітації на клінічні прояви захворювання у студенток, хворих на НЦД за кардіальним типом. На цьому етапі було обстежено 49 студенток з тих, які брали участь у констатуючому експерименті 2004 року.

П'ятий етап (2006 – 2007 рр.) був присвячений математико-статистичній обробці отриманих результатів, літературному оформленню дисертації, впровадженню результатів дисертаційного дослідження у практику фізичної реабілітації осіб, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом, апробації основних положень дисертації на науково-практичних конференціях.

У третьому розділі **„Характеристика морфофункціонального стану студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом”** наведено результати визначення вихідних даних 63 студенток із зазначеним діагнозом, які брали участь в експерименті. Вивчення анамнезу та результатів анкетування показало, що за оцінкою впливу важкості та тривалості суб'єктивних

проявів захворювання, таких як серцево-судинні і дихальні розлади, ознаки вегетосудинних криз та прояви астеничного синдрому, а також чинників зовнішнього і внутрішнього середовища, які найчастіше провокують виникнення основних симптомів захворювання (надмірних фізичних, розумових та психоемоційних навантажень, відповідних періодів менструального циклу, різкої зміни погоди та тривалої їзди у транспорті), студентки обстежуваних груп не мали статистично вірогідних розбіжностей ($p > 0,05$). Результати анкетування показали, що 48,4% студенток ОГ та 56,3% студенток ГП мали різко негативне ставлення до занять будь-якими фізичними вправами, решта хворих мали негативне ставлення.

Вивчення компонентів фізичного розвитку, показників функціонального стану кардіореспіраторної системи, рівня соматичного здоров'я, фізичної підготовленості і фізичної працездатності студенток показало, що ОГ та ГП були практично однорідними ($p > 0,05$).

Функціональні показники діяльності серцево-судинної системи хворих у стані спокою, такі як артеріальний тиск, частота серцевих скорочень, індекс Робінсона, у середньому знаходилися у межах фізіологічних норм. Проба Мартіне засвідчила, що серцево-судинна система хворих студенток погано пристосовується навіть до невеликих фізичних навантажень. Нормотонічний тип реакції зафіксовано тільки у 19,4% студенток ОГ і у 18,8% студенток ГП, у всіх інших реакції серцево-судинної системи на дозоване фізичне навантаження виявилися атиповими.

Дослідження функціонального стану дихальної системи показало, що середні показники життєвої ємності легень, максимальної вентиляції легень, індексу Тіфно, час затримки дихання під час проби Штанге і Генчі у хворих студенток були нижчі за середні фізіологічні норми для жінок цього зросту, ваги й віку. Частота дихання у студенток ОГ – $17,9 \pm 0,4$ раз за 1 хв, у студенток ГП – $18,2 \pm 0,4$ раз за 1 хв; хвилиний об'єм дихання – відповідно $10,8 \pm 0,3$ л/хв та $11,1 \pm 0,4$ л/хв ($p > 0,05$). Обструктивний тип вентиляційної недостатності легкого ступеня діагностовано у 51,6% хворих студенток з ОГ і у 56,2% студенток з ГП, рестриктивний тип легкого ступеня – у 19,3% студенток ОГ і у 15,6% студенток з ГП. Відсутні ознаки вентиляційної недостатності у 29,1% студенток ОГ і у 28,1% студенток ГП. Зміни частоти серцевих скорочень, артеріального та пульсового тиску на різних етапах ортокліностаціонарної проби у студенток ОГ і студенток ГП статистично не відрізнялися. Середній час утримання рівноваги під час виконання проби О.І. Яроцького у студенток ОГ – $19,8 \pm 1,1$ с, у студенток ГП – $20,7 \pm 1,3$ с ($p > 0,05$).

Рівень соматичного здоров'я хворих студенток, визначений за методом Г.Л. Апанасенка, низький, середня сума набраних балів – 2. Абсолютна і відносна фізична працездатність за тестом PWC_{170} , ЧСС і фізична працездатність на рівні порогу анаеробного обміну у студенток обох обстежуваних груп є нижчою за середню від рекомендованої для молодих жінок, які не займаються спортом. Тижневий індекс рухової активності і показники фізичної підготовленості у хворих студенток не мали вірогідної розбіжності ($p > 0,05$).

Статистичний аналіз результатів обстеження засвідчив, що за визначеними

показниками студентки ОГ і студентки ГП не мають вірогідних розбіжностей ($p > 0,05$). Отримані результати стали основою для розробки та визначення ефективності авторської методики фізичної реабілітації студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом.

У четвертому розділі „**Наукове обґрунтування експериментальної методики фізичної реабілітації студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом**” описано теоретичне підґрунтя розробленої методики фізичної реабілітації, її зміст та вплив на перебіг захворювання, морфофункціональні показники, фізичну підготовленість і фізичну працездатність студенток, хворих на НЦД за кардіальним типом.

Авторська методика фізичної реабілітації складається з трьох етапів, кожний з яких триває три місяці. Контроль за інтенсивністю фізичного навантаження на кожному з етапів проводили шляхом підрахунку ЧСС. Дозування інтенсивності навантажень здійснювали з урахуванням попередньо визначеної ЧСС на порозі анаеробного обміну (ЧСС_{ПАНО}). Схема побудови занять фізичними вправами наведена у таблиці 1.

Таблиця 1

Схема типових занять з фізичної реабілітації хворих студенток

Зміст	I етап (12 тижнів)	II етап (12 тижнів)	III етап (12 тижнів)
1	2	3	4
Моторна щільність	40 – 60%	60%	65%
Частота занять – 4 рази на тиждень; тривалість заняття – 40 хв			
Підготовча частина	7 – 10 хв	5 – 7 хв	4 – 6 хв
Основна	22 – 26 хв	27 – 30 хв	28 – 30 хв
Заклучна	5 – 8 хв	4 – 6 хв	4 – 6 хв
Загально-розвивальні вправи	Вправи на місці, ходьба зі зміною темпу з рухами рук, спортивно-прикладні вправи		
	Рухливі ігри низької інтенсивності	Вправи зі снарядами. Рухливі ігри середньої інтенсивності	Вправи зі снарядами. Рухливі ігри середньої і високої інтенсивності
Спеціальні вправи	Аеробні вправи		
	Динамічні і статичні дихальні вправи. Вправи, спрямовані на розвиток вестибулярної та ортостатичної стійкості		
	Аутогенне тренування	Вправи, спрямовані на підвищення рівня фізичної підготовленості. Аеробне тренування на велоергометрі	Вправи, спрямовані на підвищення рівня фізичної підготовленості. Анаеробне тренування на велоергометрі

Продовж. табл. 1

1	2	3	4
Дозування інтенсивності фізичних вправ	ЧСС порогова 65 – 70%; ЧСС середня 75 – 85%; ЧСС пікова 90% від ЧСС _{ПАНО}	ЧСС порогова 80%; ЧСС середня 90%; ЧСС пікова до 100% від ЧСС _{ПАНО}	ЧСС порогова 85%; ЧСС середня 95%; ЧСС пікова до 110% від ЧСС _{ПАНО}
Методичні вказівки	Темп повільний, середній	Темп повільний, середній, швидкий	Темп повільний, середній, швидкий

Основні завдання першого етапу: адаптація організму до аеробних навантажень, що поступово збільшуються; вивчення реакції організму студенток на систематичні фізичні вправи; формування позитивного ставлення до фізичних вправ та загартування; оволодіння методами контролю і самоконтролю за діяльністю функціональних систем організму у процесі занять фізичними вправами; виховання активного ставлення до подолання відхилень у стані здоров'я; навчання методики аутогенного тренування. Етап фізичної реабілітації завершував медичний огляд, за результатами якого приймали рішення про перехід до наступного етапу реабілітації.

На другому етапі фізичної реабілітації вирішували такі завдання: формування й зміцнення нових умовно-рефлекторних зв'язків (моторно-вісцеральних і вісцеромоторних); тренування всіх систем організму, особливо серцево-судинної, дихальної та м'язової, підвищення тканинного обміну, активізація екстракардіальних факторів кровообігу; розвиток стійкості організму до аеробних навантажень на рівні порогу анаеробного обміну; покращення адаптації всього організму і його окремих систем та органів до впливу зовнішніх і внутрішніх чинників, загальне зміцнення й оздоровлення організму; підвищення емоційного тону хворого; зменшення суб'єктивних проявів хвороби; підвищення стійкості вестибулярного аналізатора до подразнень. На цьому етапі фізичної реабілітації до гімнастичних вправ, спортивно-прикладних і рухливих ігор додавали вправи на тренажерах.

Завдання третього етапу фізичної реабілітації: адаптація організму студенток, хворих на НЦД за кардіальним типом, до аеробно-анаеробних навантажень; формування впевненості у необхідності систематичних тренувань і підготовка хворих до самостійних занять позаурочними формами фізичного виховання; підготовка до складання тестів з фізичної підготовленості; подальше покращення функціональних можливостей органів і систем, фізичної та розумової працездатності, загальне зміцнення організму; усунення або зменшення суб'єктивних проявів хвороби.

Зі студентками ГП заняття з фізичного виховання проводили чотири рази на тиждень тривалістю 40 хвилин за методикою, яка передбачала гімнастичні вправи аеробної спрямованості, рухливі ігри, спортивно-прикладні вправи, спеціальну дихальну гімнастику. Заняття також містили вправи для підготовки студенток до тестування рівня фізичної підготовленості. Під час виконання фізичних вправ контроль за інтенсивністю навантаження здійснювали за допомогою визначення ЧСС порогової, ЧСС середньої і ЧСС пікової, які

розраховували за загальноприйнятою методикою для осіб, які мають захворювання серцево-судинної системи.

Хворим студенткам рекомендували щоденно виконувати ранкову гігієнічну гімнастику, проводити аутогенне тренування, загартування, а у дні, вільні від обов'язкових занять фізичними вправами, самостійно виконувати динамічні і статичні дихальні вправи, вправи для підвищення ортостатичної та вестибулярної стійкості, дозовану ходьбу та вправи, спрямовані на підвищення рівня фізичної підготовленості (окрім бігових). Наприкінці третього етапу фізичної реабілітації для вивчення ефективності занять за авторською методикою проводили поглиблений медичний огляд студенток ОГ і ГП.

Аналіз анкетного опитування показав (табл. 2), що суб'єктивні порушення серцево-судинної та дихальної систем студентки ОГ оцінили від $3,5 \pm 0,10$ до $3,9 \pm 0,17$ бала, студентки ГП – від $2,7 \pm 0,11$ до $3,2 \pm 0,11$ бала; прояви вегетосудинних криз отримали від $3,4 \pm 0,13$ до $3,8 \pm 0,14$ бала у студенток ОГ і по $3,0 \pm 0,12$ бала від студенток ГП; прояви астеничного синдрому студентки ОГ оцінили від $3,4 \pm 0,14$ до $3,6 \pm 0,15$ бала, а студентки ГП від $2,9 \pm 0,12$ до $3,0 \pm 0,10$ бала ($p < 0,05 - < 0,001$).

Таблиця 2

Оцінка суб'єктивних проявів захворювання у студенток після закінчення констатуючого експерименту $M_x \pm S_{m_x}$ (бали)

Основні симптоми захворювання	ОГ (n=24)	ГП (n=25)	t	p
Частота виникнення кардіалгії	$3,5 \pm 0,10$	$2,7 \pm 0,11$	5,6	$< 0,001$
Тривалість кардіалгії	$3,6 \pm 0,12$	$2,8 \pm 0,09$	5,2	$< 0,001$
Відчуття серцебиття	$3,5 \pm 0,10$	$2,8 \pm 0,12$	4,7	$< 0,001$
Дискомфорт у ділянці серця	$3,5 \pm 0,10$	$3,0 \pm 0,14$	3,1	$< 0,01$
Недостатність вдиху	$3,9 \pm 0,13$	$2,9 \pm 0,13$	5,3	$< 0,001$
Гіпервентиляція	$3,9 \pm 0,17$	$3,2 \pm 0,11$	3,5	$< 0,01$
Головний біль	$3,4 \pm 0,13$	$3,0 \pm 0,12$	2,5	$< 0,05$
Запаморочення	$3,8 \pm 0,14$	$3,0 \pm 0,12$	4,2	$< 0,001$
Швидка стомлюваність	$3,4 \pm 0,14$	$2,9 \pm 0,12$	3,0	$< 0,05$
Різка зміна настрою	$3,6 \pm 0,15$	$3,0 \pm 0,10$	3,0	$< 0,05$
Зменшення розумової працездатності	$4,0 \pm 0,16$	$3,1 \pm 0,07$	5,2	$< 0,001$
Зменшення фізичної працездатності	$3,7 \pm 0,10$	$2,5 \pm 0,10$	8,4	$< 0,001$

Примітки: ознака має сильний вплив – 1 бал; ознака впливає суттєво – 2 бали; ознака впливає помірно – 3 бали; ознака має слабкий вплив – 4 бали; ознака не має визначеного впливу – 5 балів.

Після закінчення експерименту у студенток ОГ статистично вірогідно ($p < 0,01 - < 0,001$) змінилася оцінка чинників, які викликали появу основних суб'єктивних проявів хвороби (табл. 3). Так, надмірні фізичні, розумові та психологічні навантаження, відповідні періоди менструального циклу, тривала їзда у транспорті отримали у них від $3,2 \pm 0,10$ до $4,0 \pm 0,18$ бала, у студенток з ГП – від $2,6 \pm 0,10$ до $3,3 \pm 0,22$ бала ($p < 0,05 - < 0,001$). Вірогідного покращення не відбулося тільки в оцінці впливів різкої зміни погоди ($p > 0,05$).

Таблиця 3

Оцінка зв'язку виникнення основних проявів захворювання з чинниками зовнішнього і внутрішнього середовища після закінчення фізичної реабілітації $M_x \pm Sm_x$ (бали)

Чинник, що викликає ознаки хвороби	ОГ (n=24)	ГП (n=25)	t	p
Надмірні фізичні навантаження	3,9 ± 0,13	2,6 ± 0,10	8,0	< 0,001
Надмірні розумові навантаження	3,5 ± 0,12	2,8 ± 0,10	4,4	< 0,001
Значні психологічні навантаження	3,4 ± 0,15	2,9 ± 0,11	2,8	< 0,01
Відповідні періоди менструального циклу	3,2 ± 0,10	2,7 ± 0,12	2,8	< 0,01
Різка зміна погоди	3,1 ± 0,11	2,8 ± 0,13	1,9	> 0,05
Тривалі поїздки в транспорті	4,0 ± 0,18	3,3 ± 0,22	2,2	< 0,05
Зв'язок не встановлений	3,1 ± 0,10	2,8 ± 0,08	2,2	< 0,05
Ставлення до фізкультурно-оздоровчих занять	3,7 ± 0,16	2,2 ± 0,07	8,8	< 0,001

Примітки: 1. Ознака виражена різко – 1 бал; ознака виражена суттєво – 2 бали; ознака виражена помірно – 3 бали; ознака виражена слабо – 4 бали; ознака відсутня – 5 балів.

2. Ставлення до занять фізичними вправами: різко негативне – 1 бал; негативне – 2 бали; невизначене – 3 бали; позитивне – 4 бали; стійке бажання займатися фізичними вправами – 5 балів.

Ставлення до фізкультурно-оздоровчих занять хворі з ОГ у середньому оцінили на 3,7 ± 0,12 бала, студентки ГП – у 2,2 ± 0,07 бала (p < 0,001). Аналіз показав, що у 4,2% студенток ОГ і у 84% студенток ГП залишилося негативне ставлення до занять фізкультурно-оздоровчими вправами, невизначене ставлення – у 37,5% студенток ОГ і 16% студенток ГП, 45,8% студенток ОГ ставляться до таких занять позитивно, і у 12,5% студенток ОГ сформувалося стійке бажання продовжувати заняття фізкультурно-оздоровчими вправами. Серед студенток обох груп не виявилось осіб, у яких збереглося б різко негативне ставлення до фізичних вправ.

За час проведення експерименту у студенток ОГ і студенток ГП відбулися деякі зміни у глобальних показниках фізичного розвитку, але вони не були статистично вірогідні (p > 0,05).

Після закінчення експерименту у студенток ОГ зафіксовано позитивні зміни у функціональному стані кардіореспіраторної системи (табл. 4).

Таблиця 4

Зміни функціонального стану кардіореспіраторної системи студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію ($M_x \pm Sm_x$)

Функціональні показники	Період дослідження	Групи		t	p
		основна n = 24	порівняння n = 25		
1	2	3	4	5	6
Індекс Робінсона (у.о.)	ВД	81,4 ± 1,1	83,0 ± 1,4	0,9	> 0,05
	КД	77,9 ± 1,1	81,9 ± 1,0	2,8	< 0,01
1	2	3	4	5	6

Пульсовий тиск (мм рт. ст.)	ВД	39,7 ± 1,1	38,1 ± 1,2	1,0	> 0,05
	КД	41,7 ± 1,1	38,6 ± 0,9	2,1	< 0,05
Час відновлення проба Мартіне(хв)	ВД	3,09 ± 0,03	3,11 ± 0,02	0,6	> 0,05
	КД	2,45 ± 0,04	3,00 ± 0,02	3,7	< 0,001
ЖЄЛ у % до належної	ВД	81,9 ± 1,3	83,9 ± 1,8	1,0	> 0,05
	КД	89,8 ± 1,5	85,1 ± 1,2	2,4	< 0,05
Частота дихання (рази за хв)	ВД	17,9 ± 0,4	18,3 ± 0,4	0,9	> 0,05
	КД	16,3 ± 0,2	17,7 ± 0,21	5,0	< 0,001
Хвилинний об'єм дихання	ВД	10,8 ± 0,3	11,1 ± 0,4	0,5	> 0,05
	КД	9,3 ± 0,2	10,5 ± 0,3	3,4	< 0,001
МВЛ у % до належної	ВД	65,5 ± 1,6	64,6 ± 1,7	0,4	> 0,05
	КД	81,9 ± 1,4	72,9 ± 1,4	4,1	< 0,001
Індекс Тіфно (% ЖЄЛ)	ВД	78,1 ± 1,6	76,3 ± 1,3	0,9	> 0,05
	КД	83,7 ± 1,3	77,5 ± 1,4	3,3	< 0,01

Примітки: ВД – вихідні дані; КД – кінцеві дані.

Вірогідно зменшився індекс Робінсона, зріс пульсовий тиск ($p < 0,01 - 0,001$). У 66,7% студенток ОГ зафіксовано нормотонічний тип реакції серцево-судинної системи на пробу Мартіне, серед студенток ГП таких виявилось лише 28%. Показники функціонального стану дихальної системи у студенток ОГ вірогідно покращилися ($p < 0,05 - 0,001$): зменшилася частота та хвилинний об'єм дихання, життєва ємність легень у відсотках до належної та індекс Тіфно знаходяться у межах фізіологічної норми, а максимальна вентиляція легень у відсотках до належної наблизилася до фізіологічної норми. У 83,4% студенток ОГ не виявлено ознак вентиляційної недостатності, тоді як серед студенток ГП таких було 44% (рис. 1).

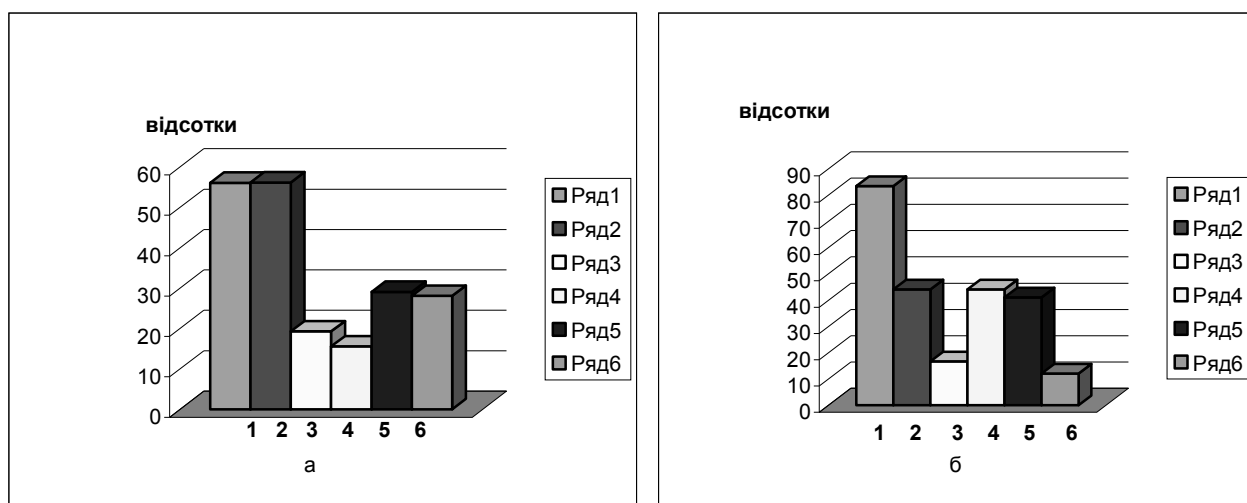


Рис. 1. Наявність ознак вентиляційної недостатності (ВН) у хворих студенток до (а) і після (б) проведення фізичної реабілітації:

1 – вентиляційна недостатність відсутня, студентки ОГ; 2 – вентиляційна недостатність відсутня, студентки ГП; 3 – обструктивні порушення легкого ступеня важкості, студентки ОГ; 4 – обструктивні порушення легкого ступеня важкості, студентки ГП; 5 – рестриктивні порушення легкого ступеня важкості, студентки ОГ; 6 – рестриктивні порушення легкого ступеня важкості, студентки ГП.

Після проведення фізичної реабілітації відсоток студенток з нормальною

чутливістю вестибулярного апарату до подразнення в ОГ зріс до 58,3%, що наближається до середнього популяційного показника, а у ГП залишився на рівні 20%. У 54,2% студенток ОГ зафіксовано нормальне забезпечення вегетативної діяльності на різних етапах ортокліностатичної проби, серед студенток ГП таких виявилось 12%.

Рівень здоров'я, визначений за експрес-методом Г.Л. Апанасенка, у студенток ОГ зріс до нижчого за середній (сума балів – 6), а у студенток ГП залишився низьким (середня сума балів – 3). У студенток ОГ суттєво (на 28,4%) збільшилася фізкультурно-оздоровча рухова активність (РА), тижневий індекс рухової активності (ІРА_Т) зріс на 16%; у студенток ГП приріст фізкультурно-оздоровчої РА склав лише 7,5%, ІРА_Т зріс на 4,7% (табл. 5).

Таблиця 5

Зміни показників рухової активності, фізичної підготовленості та працездатності після завершення реабілітаційних заходів ($M_x \pm S_{m_x}$)

Функціональні показники	Період реабілітації	Групи		t	p
		основна n = 24	порівняння n = 25		
Загальна рухова активність (%)	ВД	3,34 ± 0,07	3,42 ± 0,07	0,5	> 0,05
	КД	3,57 ± 0,08	3,50 ± 0,07	0,7	> 0,05
Фізкультурно-оздоровча РА (%)	ВД	2,46 ± 0,08	2,39 ± 0,05	0,6	> 0,05
	КД	3,16 ± 0,06	2,57 ± 0,07	6,7	< 0,001
Індекс рухової активності (%)	ВД	5,80 ± 0,14	5,81 ± 0,10	0,01	> 0,05
	КД	6,73 ± 0,12	6,08 ± 0,11	3,9	< 0,001
Біг 30 м (с)	ВД	6,84 ± 0,04	6,86 ± 0,03	0,4	> 0,05
	КД	6,33 ± 0,02	6,79 ± 0,05	8,1	< 0,001
Біг 500 м (с)	ВД	150,6 ± 1,1	150,8 ± 0,8	0,1	> 0,05
	КД	141,3 ± 0,8	150,2 ± 1,0	7,0	< 0,001
Підтягування з в.п. „вис лежачи” (рази)	ВД	10,8 ± 0,3	11,0 ± 0,2	0,1	> 0,05
	КД	12,9 ± 0,3	11,7 ± 0,2	2,9	< 0,01
Згинання і розгинання рук в упорі на колінах (рази)	ВД	18,6 ± 0,4	17,9 ± 0,4	1,1	> 0,05
	КД	20,4 ± 0,6	17,1 ± 0,6	4,1	< 0,001
Піднімання тулуба з в.п. „лежачи на спині” за 30 с (рази)	ВД	12,5 ± 0,3	12,2 ± 0,2	0,8	> 0,05
	КД	15,1 ± 0,4	13,3 ± 0,4	3,3	< 0,01
Відносна фізична працездатність (кгм/хв/кг)	ВД	8,6 ± 0,2	8,6 ± 0,3	0,2	> 0,05
	КД	9,8 ± 0,2	9,1 ± 0,3	3,3	< 0,01
Абсолютна фізична працездатність (кгм/хв)	ВД	479,3 ± 10,2	465,4 ± 7,9	1,1	> 0,05
	КД	549,2 ± 13,1	474,9 ± 8,3	4,4	< 0,001

Примітки: ВД – вихідні дані; КД – кінцеві дані.

Вивчаючи вплив запропонованої методики фізичної реабілітації на взаємозв'язок ІРА_Т з показниками фізичної підготовленості, ми виявили у

студенток ОГ сильний взаємозв'язок ($r = -0,71$) ІРА_T з бігом на 500 м; середній ($r = -0,59$) – з бігом на 30 м, зі стрибком у довжину з місця ($r = 0,59$), згинанням і розгинанням рук в упорі на колінах за 20 с ($r = 0,64$), підніманням тулуба з вихідного положення „лежачи на спині, зігнувши ноги, руки навхрест на грудях” за 30 с ($r = 0,54$) і нахилом тулуба вперед з вихідного положення „сидячи” ($r = 0,51$); слабкий взаємозв'язок з підтягуванням із положення „вис лежачи” ($r = 0,46$). У студенток ГП статистичний взаємозв'язок ІРА_T з бігом на 500 м ($r = -0,54$), стрибком у довжину з місця ($r = 0,67$), згинанням і розгинанням рук в упорі на колінах за 20 с ($r = 0,53$) середній; слабкий – з підніманням тулуба з вихідного положення „лежачи на спині, зігнувши ноги, руки навхрест на грудях” за 30 с ($r = 0,43$), нахилом тулуба вперед з вихідного положення „сидячи” ($r = 0,17$), та бігом на 30 м ($r = 0,11$). Статистичний взаємозв'язок рівня ІРА_T з рівнем соматичного здоров'я у студенток основної групи визначено як сильний ($r = 0,71$), у студенток групи порівняння – як середній ($r = 0,56$).

У п'ятому розділі „Обговорення результатів дослідження” виокремлено три групи результатів, отриманих у процесі дослідження, та зіставлено їх з опублікованими науковими працями.

Підтверджено дані В.І. Маколкіна (1985), С.О. Аббакумова (1987), Г.М. Покалева (1994), О.М. Вейна (1998, 2003), О.М. Огорокова (2001, 2004) про те, що застосування в осіб молодого віку з легкою і середньою важкістю НЦД фізичних вправ, спеціальної дихальної гімнастики, раціонального харчування, принципів здорового способу життя, загартування, психотерапії та аутогенного тренування, фізіотерапевтичних процедур (Польщанова Т.В., 2000), масажу (Васічкін В.І., 1990), викликають підвищення адаптації організму до впливів чинників зовнішнього і внутрішнього середовища та сприяють досягненню тривалої клінічної стабілізації хвороби.

Доповнено дослідження В.В. Кіма (2003), С.М. Кушніра (2003), Н.М. Нежкіної (2004), Т.В. Бойчук (2007) щодо ефективності використання дозованих фізичних вправ аеробної потужності у фізичній реабілітації хворих на нейроциркуляторну дистонію; О.Ф. Каптеліна (1996) щодо ефективності застосування вправ, спрямованих на підвищення вестибулярної стійкості. Також доповнено методи визначення ефективності фізичної реабілітації у хворих із серцево-судинною патологією (Амосов М.М., 1984; Каптелін О.Ф., 1996; Єпіфанов В.О., 2005; Попов С.М., 2005), зокрема досліджено вплив проведених реабілітаційних заходів на оцінку суб'єктивних ознак хвороби, вплив чинників зовнішнього і внутрішнього середовища, що викликають основні симптоми захворювання, та зміну ставлення хворих на НЦД за кардіальним типом до фізкультурно-оздоровчих занять.

Уперше: а) розроблено та впроваджено у практику методику фізичної реабілітації студенток, хворих на НЦД за кардіальним типом, та встановлено межі інтенсивності фізичних навантажень аеробно-анаеробної потужності на підставі визначеного індивідуального порогу анаеробного обміну; б) встановлено рівень взаємозв'язку між показниками рухової активності, фізичної підготовленості та соматичним здоров'ям у студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел свідчить, що нейроциркуляторна дистонія – одне з розповсюджених захворювань серцево-судинної системи. Під час лікування захворювань легкого і середнього ступеня перевагу надають немедикаментозним методам, що передбачають дотримання режиму дня, достатній за тривалістю нічний сон і денний відпочинок, ранкову гігієнічну гімнастику, раціональне харчування, психотерапію, фізіотерапевтичні процедури, масаж, рефлексотерапію, фітотерапію. Не менш важливими є й заняття фізичними вправами. Однак в опрацьованих літературних джерелах методики фізичної реабілітації хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом розроблені недостатньо, зокрема відсутні конкретні рекомендації щодо дозування інтенсивності фізичних навантажень відповідно до функціонального стану серцево-судинної системи хворих як під час проведення організованих фізкультурно-оздоровчих занять, так і під час самостійних занять фізичними вправами.

2. Дослідження вихідних даних морфофункціонального стану хворих студенток виявило:

- нейроциркуляторна дистонія за кардіальним типом не впливає на глобальні показники фізичного розвитку студенток, які вірогідно не відрізняються від таких показників у практично здорових однолітків ($p > 0,05$);

- визначені у стані спокою середні показники частоти серцевих скорочень, артеріального і пульсового тиску та індекс Робінсона у студенток обох обстежуваних груп відповідають середнім фізіологічним нормам;

- функціональний стан серцево-судинної системи хворих студенток є низьким; нормотонічна реакція на дозоване фізичне навантаження зафіксована у 19,9% студенток основної групи і у 18,8% студенток групи порівняння;

- життєва ємність та максимальна вентиляція легень у відсотках до належної, а також індекс Тіфно у студенток обох обстежуваних груп нижчі від середніх фізіологічних норм; у 70,9% студенток основної і у 71,9% студенток групи порівняння наявні ознаки вентиляційної недостатності;

- показники фізичної працездатності хворих, визначені за тестом PWC_{170} , та частота серцевих скорочень і фізична працездатність на порозі анаеробного обміну у студенток обстежуваних груп нижчі від середніх значень для молодих жінок, які не займаються спортом;

- студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом, найчастіше турбують серцево-судинні порушення, дихальні розлади, прояви астеничного синдрому та вегетосудинні кризи;

3. Результати дослідження дозволили встановити раціональні межі інтенсивності фізичних навантажень на етапах фізичної реабілітації:

- на першому етапі порогова частота серцевих скорочень має становити 65 – 75% від рівня індивідуального порогу анаеробного обміну, середня – 85%, пікова – 95% від $ЧСС_{\text{ПАН}}$;

- на другому етапі порогова частота серцевих скорочень становить 80% від рівня індивідуального порогу анаеробного обміну, середня – 90% і пікова досягає

ЧСС_{ПАНО}, але цей поріг не рекомендується перевищувати;

– на третьому етапі порогова частота серцевих скорочень – 85% від рівня індивідуального порогу анаеробного обміну, середня – 95%, пікова – 110% від ЧСС_{ПАНО}.

4. Упроваджена експериментальна методика фізичної реабілітації позитивно вплинула на функціональні показники кардіореспіраторної системи та клінічні прояви захворювання у студенток основної групи:

– на 42,6% збільшилася кількість студенток з нормотонічним типом реакції на пробу Мартіне;

– нормалізувалися показники функціонального стану дихальної системи: у 83,3% студенток відсутні ознаки вентиляційної недостатності, час затримки дихання під час виконання проби Штанге і Генчі наблизився до фізіологічної норми ($35,8 \pm 0,7$ і $25,3 \pm 0,3$ с);

– кількість студенток основної групи з нормальною стійкістю вестибулярного аналізатора до подразнень збільшилася на 42,2%;

– на 31,6% зросла кількість студенток основної групи, у яких визначено нормальне забезпечення вегетативної діяльності;

– рівень соматичного здоров'я студенток основної групи за час експерименту зріс від низького (2 бали) до нижчого за середній (6 балів);

– за рахунок фізкультурно-оздоровчої складової на 16% збільшився тижневий індекс рухової активності студенток основної групи, у студенток групи порівняння приріст склав 4,6% ($p < 0,001$).

5. Проведені дослідження показали сильний взаємозв'язок у студенток основної групи між тижневим індексом рухової активності та бігом на 500 м ($r = -0,71$); середній – між індексом рухової активності та бігом на 30 м ($r = -0,59$), стрибком у довжину з місця ($r = 0,67$), згинанням і розгинанням рук в упорі на колінах за 20 с ($r = 0,64$), підніманням тулуба з вихідного положення „лежачи на спині” за 30 с ($r = 0,54$) і нахилом тулуба вперед з вихідного положення „сидячи” ($r = 0,50$); слабкий статистичний зв'язок існує між індексом рухової активності та підтягуванням з вихідного положення „вис лежачи на спині” ($r = 0,46$);

– статистичний взаємозв'язок між тижневим індексом рухової активності і рівнем соматичного здоров'я у студенток основної групи сильний ($r = 0,71$), у студенток групи порівняння – середній ($r = 0,56$).

6. Абсолютна фізична працездатність студенток основної групи, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом, досягла $542,2 \pm 13$ кгм/хв, відносна – $9,8 \pm 0,2$ кгм/хв/кг, що відповідає середнім величинам для молодих жінок, які не займаються спортом.

Поріг аеробно-анаеробного обміну у студенток основної групи досяг $42,8 \pm 0,6\%$ від максимального споживання кисню, частота серцевих скорочень на рівні порогу анаеробного обміну у середньому становить $144 \pm 0,6$ уд/хв, що відповідає середнім величинам для молодих жінок, які не займаються спортом.

7. Розроблена і впроваджена у практику авторська методика фізичної реабілітації студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом, призвела до зменшення клінічних проявів хвороби:

– за 5-бальною шкалою оцінки суб'єктивних симптомів студентки основної

групи оцінили прояви хвороби від $3,4 \pm 0,13$ до $4,0 \pm 0,16$ бала;

– вплив чинників зовнішнього і внутрішнього середовища на виникнення основних симптомів захворювання студентки основної групи оцінили як помірний (від $3,1 \pm 0,09$ до $3,9 \pm 0,15$ бала);

– на краще змінилося ставлення до фізкультурно-оздоровчих занять: 58,3% студенток основної групи мають стійке бажання продовжувати заняття, 37,5% свого ставлення не визначили.

8. Проведене дослідження не претендує на вичерпне висвітлення всіх аспектів фізичної реабілітації хворих із захворюваннями серцево-судинної системи, і зокрема хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом. Подальшого вивчення потребує така проблема, як застосування фізичних навантажень у фізичній реабілітації хворих, які мають функціонально-структурні захворювання серця і синдром малих аномалій.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Возний С. Функціональний стан кардіореспіраторної системи та фізична працездатність студентів, які хворіють на різні форми нейроциркуляторної дистонії / Сергій Возний // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2006. – Вип. 10. – Т.4. – Кн. 1. – С. 261 – 266.

2. Возний С. Функціональний стан кардіореспіраторної системи студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом / С. Возний // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2006. – №3. – С. 95 – 99.

3. Возний С. Рухова активність і фізична працездатність студенток, хворих нейроциркуляторною дистонією по кардіальному типу / Сергій Возний // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2007. – Вип. 11. – Т.1. – С. 39 – 42.

4. Возний С. Вплив експериментальної програми фізичної реабілітації на оцінку суб'єктивних проявів захворювання у студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію по кардіальному типу / С. С. Возний // Спортивна наука України [Електрон. вид.]. – 2008. №1(16). – С. 32 – 42. – Режим доступу : <http://www.nbuu.gov.ua>.

5. Возный С. С. Особенности медико-педагогических наблюдений за занимающимися в специальной медицинской группе / С. С. Возный, Ю. А. Ромаскевич // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2006. – №1. – С. 39 – 41.

6. Возний С. С. Шляхи підвищення ефективності роботи спеціальної медичної групи в навчальних закладах різного профілю акредитації / С. С. Возний, Ю. О. Ромаскевич // Главный врач. – 2006. – №9 (53). – С. 38 – 39.

7. Брітан Л. Оптимізація роботи спеціальної медичної групи в закладах освіти / Л. Брітан, С. Возний, Ю. Ромаскевич // Спортивна медицина, лікувальна фізкультура та валеологія : матеріали XIII Міжнар. наук.-практ. конф. – О., 2007. – С. 56 – 57.

8. Возний С. С. Фізична реабілітація студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію / С. С. Возний, І. В. Маляренко, Ю. О. Ромаскевич // Фізичне виховання студентів навчальних закладів : здобутки, проблеми та

шляхи їхнього вирішення у контексті вимог Болонської декларації : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – К., 2007. – С. 185 – 187.

9. Возний С. Немедикаментозні методи лікування хворих на нейроциркуляторну дистонію / С. Возний, Є. Безгребельна, М. Лелека // Актуальні проблеми юнацького спорту : матеріалами IV Всеукр. наук.-практ. конф. – Херсон, 2006. – С. 125 – 128.

10. Возний С. Деякі морфофункціональні показники студенток, які хворіють на нейроциркуляторну дистонію по кардіальному типу / С. Возний // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2006. – С. 479 – 483.

11. Возний С. Нейроциркуляторна дистонія у юних спортсменів / С. Возний, Л. Гаврильченко // Актуальні проблеми юнацького спорту : матеріалами V Всеукр. наук.-практ. конф. – Херсон, 2007. – С. 240 – 243.

12. Возний С. С. Вплив експериментальної методики фізичної реабілітації на рівень соматичного здоров'я студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом / С. С. Возний // Проблеми сучасної валеології, фізичної культури та реабілітації : зб. наук пр. за матеріалами наук.-практ. конф., присвяч. 60-річчю спорт. медицини в Україні. – Херсон, 2008. – С. 47 – 51.

АНОТАЦІЇ

Возний Сергій Степанович. Фізична реабілітація студенток, хворих на нейроциркуляторну дистонію за кардіальним типом. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація; Львівський державний університет фізичної культури, Львів, 2008.

Дисертація присвячена проблемі фізичної реабілітації студенток з поширеним захворюванням серцево-судинної системи – нейроциркуляторною дистонією за кардіальним типом. Уперше розроблено, науково обґрунтовано та апробовано методику фізичної реабілітації для цієї категорії хворих. Запропонована методика спрямована на вирішення таких стратегічних завдань: формування позитивного ставлення до фізичних вправ, адаптації організму до фізичних навантажень, що поступово підвищуються, навчання методів саморегуляції, основ здорового способу життя. Вона передбачала: аеробно-анаеробні фізичні вправи, інтенсивність яких дозували за визначеним індивідуальним порогом анаеробного обміну; вправи, спрямовані на підвищення ортостатичної і вестибулярної стійкості; спеціальні дихальні вправи, загартування, самомасаж, аутогенне тренування.

Застосування засобів і методів фізичної реабілітації, включених до запропонованої методики, сприяло швидшому розвитку адаптації до впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища. У студенток основної групи покращилися функціональні показники кардіореспіраторної системи, зросла фізична працездатність, кількісний рівень соматичного здоров'я, зменшилися суб'єктивні прояви хвороби ($p < 0,05 - < 0,001$).

Ключові слова: фізична реабілітація, нейроциркуляторна дистонія, методика, кардіальний тип, студентки, фізичні вправи, поріг анаеробного обміну.

Возний Сергей Степанович. Физическая реабилитация студенток,

больных нейроциркуляторной дистонией по кардиальному типу. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.03 – физическая реабилитация. Львовский государственный университет физической культуры, Львов, 2008.

Методом теоретического анализа и обобщения систематизированы данные научно-методической литературы по проблеме физической реабилитации больных нейроциркуляторной дистонией по кардиальному типу.

Установлено, что нейроциркуляторная дистония является одним из распространенных заболеваний, а в структуре болезней сердечно-сосудистой системы у подростков вегетативные расстройства занимают первое место и составляют 75%. Нейроциркуляторная дистония, проявляющаяся в подростковом возрасте, при негативном влиянии фенотипических факторов может привести к развитию ишемической болезни сердца, атеросклерозу или артериальной гипертензии уже в молодом работоспособном возрасте. Лечение нейроциркуляторной дистонии по кардиальному типу является сложной и далеко не решенной задачей.

Для усовершенствования процесса физической реабилитации студенток, больных НЦД по кардиальному типу, разработана авторская методика, состоящая из трех этапов. Основными средствами физической реабилитации являются: гимнастические упражнения, подвижные игры, спортивно-прикладные упражнения, закаливание, аутогенная тренировка, самомассаж. Применялись следующие формы занятий: утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная гимнастика, массовые формы оздоровительной физической культуры, самостоятельные занятия физическими упражнениями, дозированная ходьба. Определение границ интенсивности физических упражнений во время тренировок производилось по уровню индивидуального порога анаэробного обмена. Предложенная методика направлена на решение следующих стратегических задач: формирование положительного отношения к физическим упражнениям, адаптация организма к постепенно повышающимся нагрузкам, обучение способам саморегуляции, основам здорового способа жизни, методикам закаливания и самомассажа. В соответствии с этапом физической реабилитации определялись средства, методы и формы использования физических упражнений, а также границы интенсивности выполнения упражнений аэробной и анаэробной мощности.

В констатирующем эксперименте принимали участие 63 студентки высших учебных заведений с диагнозом „нейроциркуляторная дистония по кардиальному типу” в возрасте от 17 до 20 лет, которые методом случайного выбора были распределены в основную группу (31 человек) и группу сравнения (32 человека). Исходное тестирование показало, что функциональные показатели кардиореспираторной системы и физическая работоспособность (PWC_{170}) были ниже средних физиологических величин для молодых женщин, не занимающихся спортом. Недельный индекс двигательной активности и уровень соматического здоровья – низкий. Глобальные показатели физического развития больных студенток не отличаются от показателей их практически здоровых однокурсниц. Тестируемые показатели не имели статистически достоверных различий, и

группы студенток, участвующих в эксперименте, можно считать однородными ($p > 0,05$).

Применение авторской методики физической реабилитации положительно повлияло на уровень клинических проявлений заболевания: у студенток основной группы симптомы болезни возникают реже, длятся короче, переносятся легче. Стойкое положительное отношение к физкультурно-оздоровительным занятиям сформировалось у 58,2% студенток основной группы, среди студенток группы сравнения таких не оказалось. Применение средств и методов физической реабилитации, включенных в предложенную методику, способствовало более быстрому развитию адаптации к воздействию факторов внешней и внутренней среды. У студенток основной группы улучшились показатели функционального состояния кардиореспираторной системы, выросли физическая работоспособность и подготовленность, повысился количественный уровень здоровья ($p < 0,05 - < 0,001$).

Ключевые слова: физическая реабилитация, нейроциркуляторная дистония, методика, кардиальный тип, студентки, физические упражнения, порог анаэробного обмена.

Voznyy Serhiy Stepanovych. Physical rehabilitation of students with neurocirculatory dystonia of cardiac type. – Manuscript.

The thesis for Candidate Degree in Physical Education and Sport in speciality 24.00.03 – Physical Rehabilitation. – Lviv State University of Physical Culture, Lviv, 2008.

The thesis is devoted to the problem of physical rehabilitation of students with one of the most wide-spread disease – neurocirculatory dystonia of cardiac type. New methods of physical rehabilitation are created, approved and scientifically based for the first time. The offered methodics are aimed at the following strategic tasks resolving: forming of positive attitude toward physical exercises, physical activity adaptation, self-regulation methodics healthy life-style learning. The methods consist of aerobic-anaerobic physical exercises, hardening, autogenic trainings, exercises for vestibular analyzer improvements, determination of strength limit of training according to individual edge of aerobic-anaerobic change.

The use of the methods, included to the proposed methodics, help to create faster adoption to environmental and inner influence. Functional cardio-respiratory indexes of the main group students became better, physical efficiency and quantitative level of somatic health increased, subjective illness evidences decreased ($p < 0,05 - < 0,001$).

Keywords: physical rehabilitation, neurocirculatory dystonia, methods, cardiac type, students, physical exercises, individual edge of aerobic-anaerobic change.