

Розділ 2. Оздоровча фізична культура та фізична реабілітація

УДК 796.035:796.412-055.2

Є. В. Долгієр – старший викладач кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і валеології Одеського національного медичного університету

Ефективність програми фізичної реабілітації жінок, хворих на нейроциркуляторну дистонію, засобами оздоровчої аеробіки

Роботу виконано на кафедрі фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і валеології ОНМУ

Обґрунтовано та розроблено програму фізичної реабілітації жінок, хворих на нейроциркуляторну дистонію, з використанням засобів оздоровчої аеробіки. Програма реабілітації, що вміщує комбінований підбір вправ різних напрямів оздоровчої аеробіки, і в одному занятті, і в циклі реабілітації спрямована на формування позитивного сприйняття форм, засобів і методів фізичної реабілітації, які сприяють підвищенню адаптації та виробленню внутрішньої потреби в регулярних заняттях аеробікою, дотриманню здорового способу життя.

Ключові слова: жінки, нейроциркуляторна дистонія, максимальне споживання кисню, неспецифічні адаптаційні реакції організму, оздоровча аеробіка.

Долгієр Е. В. Эффективность программы физической реабилитации женщин, больных на нейроциркуляторную дистонию, средствами оздоровительной аэробики. В статье подається обоснование и разработка программы физической реабилитации женщин, больных нейроциркуляторной дистонией, с использованием средств оздоровительной аэробики. Физическая реабилитация содержит комбинированный подбор упражнений разных направлений оздоровительной аэробики, как в одном занятии, так и в цикле реабилитации. Программа направлена на формирование позитивного восприятия форм, средств и методов физической реабилитации, которые способствуют повышению адаптации, выработке внутренней потребности в регулярных занятиях аэробикой, соблюдению здорового способа жизни.

Ключові слова: женщины, нейроциркуляторная дистония, максимальное потребление кислорода, неспецифические адаптационные реакции организма, оздоровительная аэробика.

Dolgiy E. V. The Effectiveness of Programmers for the Physical Rehabilitation of Women, Patients With Neurocirculatory Dystonia, Means Aerobics. The article presents to develop and prove scientifically the program of physical rehabilitation of women, patients with neurocirculatory dystonia, means aerobics. Physical rehabilitation contains of the combined selection of exercises of different directions of health aerobics in one employments and in the in the cycle of rehabilitation. The program have direction to forming of positive perception of forms, facilities and methods of physical rehabilitation, that assist the increase of adaptation, making of internal requirement in the regular engaging in an aerobics, the observance of healthy lifestyle.

Key words: women, neurocirculatory dystonia, maximal consumption of oxygen, nonspecific adaptive reactions of the organism, health aerobics.

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз структури захворюваності показує, що на першому місці – хвороби серцево-судинної системи, серед яких особливо поширена нейроциркуляторна дистонія (НЦД) у жінок молодого віку [1]. НЦД визначається як самостійне судинне захворювання з класу початкових форм нейрорегуляторних захворювань, у якому разом із системними й локальними порушеннями циркуляції велике місце посідають порушення адаптації, що характеризуються багатьма різноманітними клінічними симптомами й синдромами, як правило, на тлі стресових ситуацій, котрі призводять до порушень нейрогуморальної та ендокринної регуляції м'язового тону [2].

Питання фізичної реабілітації хворих на різні типи НЦД відображено в роботах і вітчизняних, і зарубіжних авторів [3]. Дані літератури свідчать про недостатню ефективність наявних схем фізичної реабілітації, хворих на НЦД, що, можливо, визначається розмаїттям етіопатогенетичних механізмів

цього захворювання [4]. Доведено, що стрес, який вважають одним з етіологічних чинників розвитку НЦД, – усього лиш одна з реакцій, складників загальної періодичної системи неспецифічних адаптаційних реакцій організму (НАРО) [5]. Рівень реактивності й пристосовності організму до впливу будь-якої реакції, відповідає стану вегетативної нервової, гуморальної системи та адаптивного потенціалу, рівень якого залежить від функції мітохондрій. Відображенням функції мітохондрій в аспекті організму є потужність та ефективність аеробних механізмів енергостворення [6]. Установлено, що навантаження в аеробному режимі сприяє збільшенню кількості мітохондрій, підвищенню ефективності окисних реакцій у різних органах і системах, що, зі свого боку, веде до зростання рівня фізичного здоров'я та життєдіяльності, виклику й підтримки в організмі антистресових реакцій активної високих рівнів реактивності.

Популярним засобом аеробного навантаження є сучасна оздоровча аеробіка, до якої сьогодні спостерігається зростання інтересу зі збереженням стійкої позитивної мотивації, появою великої кількості її напрямів [7], але рекомендації до застосування занять оздоровчою аеробікою для хворих на НЦД мають здебільшого загальний характер [8]. Відсутні публікації щодо застосування НАРО для визначення засобів і методів фізичної реабілітації та оцінки її ефективності. У зв'язку з цим набуває актуальності розробка безпечної й ефективної програми фізичної реабілітації засобами оздоровчої аеробіки з урахуванням рівня НАРО та оптимальної схеми саногенетичного впливу на перебіг хвороби для всіх типів НЦД.

Мета роботи – дослідити ефективність програми фізичної реабілітації жінок ювенільного періоду, хворих на різні типи НЦД, засобами оздоровчої аеробіки, з урахуванням рівня неспецифічних адаптаційних реакцій організму.

Для досягнення поставленої мети потрібно було розв'язати такі **завдання**:

1. Вивчити рівень неспецифічних адаптаційних реакцій організму та максимального споживання кисню жінками, які хворіють на різні типи НЦД.
2. Науково обґрунтувати й розробити програму фізичної реабілітації жінок, хворих на НЦД, засобами оздоровчої аеробіки.
3. Проаналізувати ефективність запропонованої програми фізичної реабілітації засобами оздоровчої аеробіки та її вплив на рівень неспецифічних адаптаційних реакцій організму й максимального споживання кисню жінками, які хворіють на різні типи НЦД.

Методи та організація досліджень. У дослідженні взяли участь 80 жінок віком від 16 до 20 років, із яких 29 – хворі на гіпертензивний тип НЦД, 29 – гіпотензивний, 22 – кардіальний. Після проведення досліджень початкового стану сформовано дві групи – основну (39 осіб) й контрольну (41 особа). На підставі обстеження в клініці Одеського національного медичного університету їм встановлено діагноз НЦД. В основній групі було 14 жінок, хворих на гіпертензивний тип НЦД, 15 – гіпотензивний, 10 – кардіальний; у контрольній групі – 15 хворих на гіпертензивний, 14 – гіпотензивний, 12 – кардіальний. Змішаний тип НЦД не спостерігався в жодній жінки. Дослідження проведено на базі кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і валеології Одеського національного медичного університету. Жінки контрольної групи займалися за програмою «Фізичне виховання та здоров'я» для студентів спеціальної медичної групи вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації України. Програма передбачала для жінок, які хворіють на НЦД, заняття два рази на тиждень із застосуванням методів фізичної реабілітації, що включають оздоровчу ходьбу та спеціально розроблені комплекси фізичних вправ. Основна група жінок займалася за запропонованою програмою фізичної реабілітації.

Вивчення максимального споживання кисню (МСК) жінками проводилося за формулою, запропонованою В. Л. Карпманом. Рівень неспецифічних адаптаційних реакцій організму визначали за програмно-апаратним комплексом «Пульс-Антистрес». У ньому реалізовано ідею математичної обробки сигналів, отриманих за допомогою датчиків за спеціальною методикою аналізу сигналу пульсової хвилі [5].

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Результати дослідження вихідного рівня МСК жінками, які хворіють на різні типи НЦД, показали, що в жінок, хворих на гіпертензивний тип НЦД, цей показник у середньому був $33,22 \pm 1,18$ мл/хв·кг, гіпотензивний тип – $34,34 \pm 1,29$ мл/хв·кг, кардіальний тип – $33,70 \pm 1,58$ мл/хв·кг ($\bar{x} \pm m_x$), $p < 0,05$ (рис. 1).

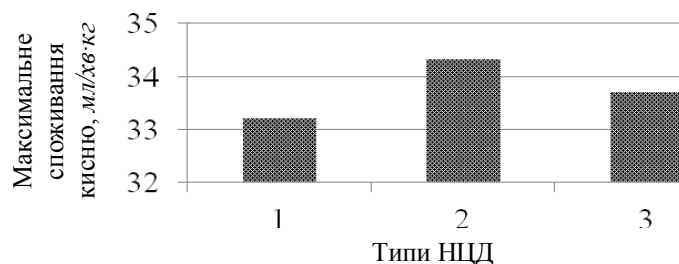


Рис. 1. Показники максимального споживання кисню жінками, які хворіють на різні типи нейроциркуляторної дистонії: 1 – жінки, хворі на гіпертензивний тип НЦД; 2 – жінки, хворі на гіпотензивний тип НЦД; 3 – жінки, хворі на кардіальний тип НЦД

Оцінку рівня НАРО проведено за допомогою програмно-апаратного комплексу «Пульс-Антистрес». У результаті проведеного дослідження ми отримали такі дані: у жінок, хворих на гіпертензивний тип НЦД, відзначався в 48,27 % – стан перед хворобою або хвороби, 51,73 % – початкова стадія перед хворобою; гіпотензивний тип НЦД у 44,83 % – стан перед хворобою або хвороби; 51,72 % – початкова стадія перед хворобою; 3,45 % – норма; у 36,36 % хворих на кардіальний тип НЦД – стан перед хворобою або хвороби; 54,55 % – початкова стадія перед хворобою, у 4,55 % – стан норми, 4,55 % – хвороба (рис. 2).

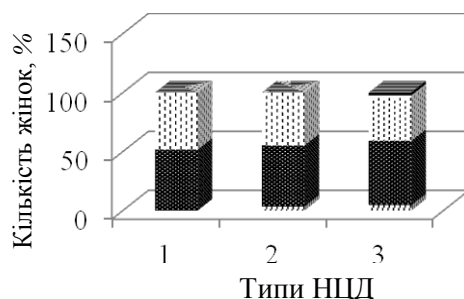


Рис. 2. Кількість жінок, хворих на нейроциркуляторну дистонію, із різним типом неспецифічних адаптаційних реакцій організму: ■ – початкова стадія перед хворобою; □ – стан перед хворобою або хвороба; ▨ – норма; ▩ – хвороба; 1 – жінки, хворі на гіпертензивний тип НЦД; 2 – жінки, хворі на гіпотензивний тип НЦД; 3 – жінки, хворі на кардіальний тип НЦД

Результати аналізу вихідного стану жінок, хворих на різні типи НЦД, дали можливість з'ясувати необхідність розробки програми фізичної реабілітації засобами оздоровчої аеробіки та були основою для розробки й визначення ефективності авторської програми фізичної реабілітації.

Підґрунтям для побудови програми став саногенетичний підхід, при якому вибір та обсяг методів реабілітації визначається з урахуванням рівня НАРО, аеробних можливостей, особливостей перебігу захворювання. Заняття оздоровчою аеробікою проводилися двічі на тиждень, тривалістю 60 хв. Третій раз на тиждень рекомендувалися самостійні оздоровчі прогулянки пішки в парковій або приморській зоні в поєднанні з виконанням загальнорозвивальних вправ. Для отримання максимального оздоровчого ефекту жінкам рекомендувалася щоденна ранкова гігієнічна гімнастика із застосуванням самомасажу голови, шийно-коміркової зони та рефлексогенних зон стоп, які так само включали у відновну частину занять оздоровчої аеробіки, двічі самостійно виконувалося аутогенне тренування за методикою Й. Шульца, яке є активним методом психотерапії. Істотне місце в реабілітації хворих на НЦД посідало раціональне харчування. Енергетична потреба цього контингенту перебуває в межах 2300–2700 ккал на день. Програма фізичної реабілітації включала три періоди: вступний, який є щадним режимом, основний, що послідовно об'єднує щадно-тренувальний та тренувальний режими, і заключний, який передбачає тренувальний режим. Курс реабілітації склав шість місяців (24 тижні). Метод проведення занять оздоровчою аеробікою – груповий. Заняття складалося з трьох частин: підготовчої, основної та заключної. Для розрахунку інтенсивності навантаження застосовували метод визначення резерву ЧСС. Дотримувалися оптимальної фізіологічної кривої навантаження, пікове (максимальне) навантаження припадало на середину чи кінець другої третини основної частини. Згідно з розрахунками, ЧСС за 10 с повинна була скласти 20–26 ударів протягом заняття. Заняття будувалися на вправах низької інтенсивності, які характеризуються виконанням малоамплітудних рухів. Окрім заданої ЧСС, увагу було звернено на ознаки й симптоми перевтоми за модифікованою

шкалою випробовуваного зусилля Борга, із цифровою градацією в діапазоні від 0 до 10 балів. Темп музичного супроводу для жінок, хворих на НЦД, мусив не перевищувати 118–122 акцентів на хвилину.

Підготовча частина (9–13 хв часу заняття оздоровчою аеробікою) складалася із загальної та спеціальної частин, яким приділялося по 50 % часу, відведеного на підготовчу частину.

В основній частині (34–42 хв часу заняття) використовували аеробне й силове тренування. Тривалість аеробної частини становила 17–25 хв від загальної тривалості основної частини. Аеробну частину підрозділяли на три періоди: поступового підвищення інтенсивності (148–156 уд./хв) тривалістю 8 хв; утримання цільових показників інтенсивності – 5–13 хв; зниження цільових показників інтенсивності (120–140 уд./хв) – 4 хв. Аеробна частина заняття передбачала на першому (1–8 заняття) і третьому етапах (15–20 заняття) застосування базової аеробіки, що мала досить тривале повторення базових та інших видів рухів, їхніх блоків і комбінацій, що й викликало основні ефекти аеробного тренування; на другому (9–14 заняття) та четвертому етапах (21–26 заняття) – танцювальну аеробіку, що виконувалася з елементами танцювальних вправ і їхніх комбінацій; на п'ятому етапі (27–32 заняття) – фітбол-аеробіки; на шостому (33–40 заняття) і сьомому етапах (41–48 заняття) – степ-аеробіки. Тривалість силової частини становила 15–17 хв від загального часу основної частини та складалася на першому (1–8 заняття) й на другому (9–14 заняття) етапах із вправ, що впливають на м'язи черевного преса, сідниць, верхньої частини ніг. На третьому (15–20 заняття) і на четвертому етапах (21–26 заняття) – із набору силових вправ із застосуванням фітболу. За рахунок підбору вправ фітбол-аеробіки адекватних функціональному стану жінок, які хворіють на різні типи НЦД, і дотримання техніки їх виконання, здійснювався вибірковий вплив на м'язові групи, що сприяло розвитку функції рівноваги; на п'ятому (27–32 заняття) і шостому етапах (33–40 заняття) – вправи із використанням гантелей вагою не більше 1,8 кг; на сьомому етапі (41–48 заняття) – вправи із застосуванням фітболу і гантелей. Окрім того, підбір вправ у партерній частині комплексу здійснювався згідно з принципом безпеки їх виконання. Жінкам рекомендувалося виконувати відновні вправи залежно від типу нейроциркуляторної дистонії між блоками вправ аеробної та силової частин.

Заключна частина (9–13 хв часу заняття) мала відбудовну спрямованість. Застосовували дихальні вправи, а також «на розслаблення» або «розтягування» рухи, що сприяли релаксації організму, елементи аутотренінгу та самомасажу. Програма фізичної реабілітації вміщувала інформацію щодо методичних особливостей проведення занять оздоровчої аеробіки, методів самоконтролю.

Відповідно до результатів повторного тестування, яке було проведене через шість місяців після впровадження програми реабілітації, відбулася позитивна динаміка в рівні неспецифічних адаптаційних реакцій організму та максимального споживання кисню жінками, які хворіють на різні типи НЦД (рис. 3, 4).

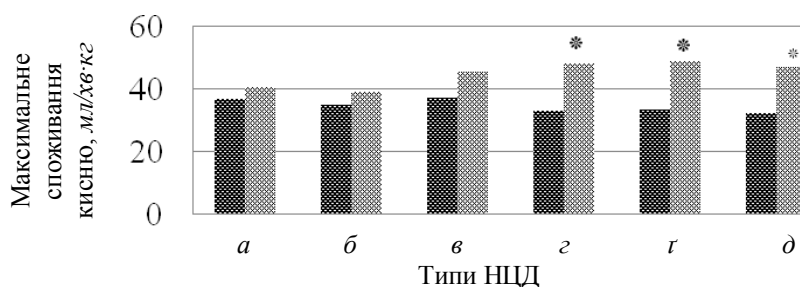


Рис. 3. Динаміка змін максимального споживання кисню жінками ювенільного періоду, які хворіють на нейроциркуляторну дистонію: ■ – МСК до реабілітації; ▨ – МСК після реабілітації; а – жінки контрольної групи, хворі на гіпертензивний тип НЦД; б – жінки контрольної групи, хворі на гіпотензивний тип НЦД; в – жінки контрольної групи, хворі на кардіальний тип НЦД; г – жінки основної групи, хворі на гіпертензивний тип НЦД; д – жінки основної групи, хворі на гіпотензивний тип НЦД; * – розбіжності з початковими даними вірогідні, $p < 0,05$

Так, МСК жінок основної групи стало більшим, ніж у жінок контрольної групи, які хворіють на гіпертензивний тип НЦД, – на 16,87 %, гіпотензивний – на 21,76 %; кардіальний – на 14,77 %. Вивчення динаміки змін у рівні неспецифічних адаптаційних реакцій організму за даними програмно-апаратного комплексу «Пульт-Антистрес» показало, що після реабілітації стан норми в жінок основної групи, хворих на гіпертензивний тип, став більший ніж у жінок контрольної групи – на 21,43 %, гіпотензивний – на 25,24 %, кардіальний – на 55,00 %.

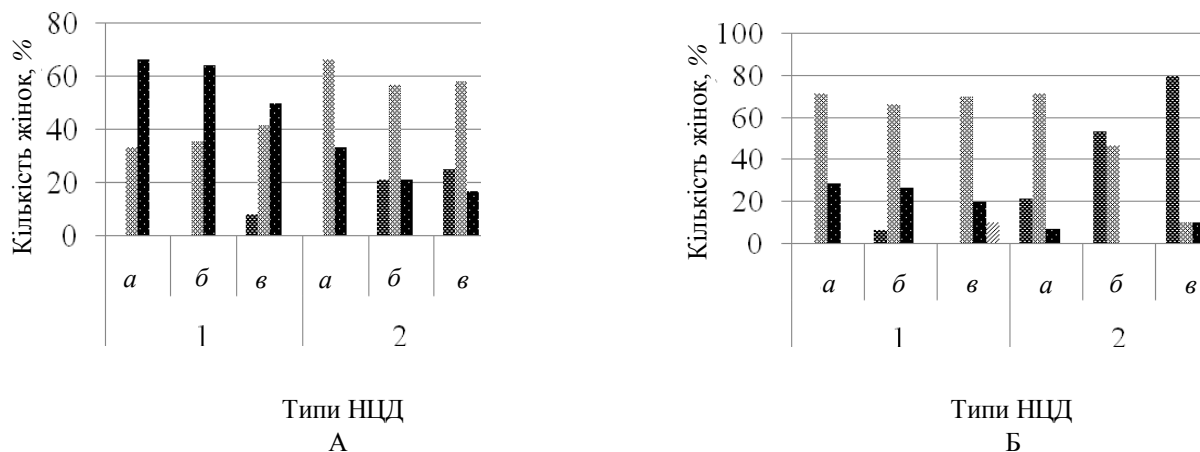


Рис. 4. Динаміка змін рівня неспецифічних адаптаційних реакцій організму жінок контрольної та основної груп
 ■ – норма; ▨ – початкова стадія предхвороби; □ – стан перед хворобою або хвороба; ▩ – хвороба;
 А – контрольна група; Б – основна група; а – жінки, хворі на гіпертензивний тип НЦД; б – жінки, хворі на гіпотензивний тип НЦД; в – жінки, хворі на кардіальний тип НЦД; 1 – до реабілітації; 2 – після реабілітації

Висновки й перспективи подальших досліджень. Згідно з дослідженням вихідного стану жінок, хворих на різні типи НЦД, встановлено, що всі обстежені, незалежно від типу НЦД, мали нижчий за середній рівень МСК та адаптаційний стан перед хворобою або хвороби й початкової стадії перед хворобою.

Розроблено та науково обґрунтовано програму фізичної реабілітації засобами оздоровчої аеробіки, яка складається із семи етапів та містить комбінування базової, танцювальної, фітбол-, степ-аеробіки, самостійного виконання аутотренінгу, самомасажу, процедур, що загартовують, навчання раціонального харчування.

На підставі позицій концепції саногенезу отримані результати дають можливість констатувати ефективність запропонованої програми фізичної реабілітації засобами оздоровчої аеробіки, яка сприяла зниженню основних симптомів захворювання на нейроциркуляторну дистонію за рахунок підвищення аеробних і силових можливостей жінок, що супроводжувалося поліпшенням параметрів неспецифічних адаптаційних реакцій організму.

Список використаної літератури

1. Окорочков А. Н. Нейроциркуляторная дистония / А. Н. Окорочков, Н. П. Базеко. – М. : Мед. лит., 2004. – 192 с.
2. Коваленко В. М. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування кардіологічних хворих / В. М. Коваленко, М. І. Лутай, Ю. М. Сіренко. – К. : ПП ВМБ, 2008. – 128 с.
3. Вейн А. М. Заболевания вегетативной нервной системы : руководство для врачей / А. М. Вейн. – М. : Медицина, 2003. – 620 с.
4. Маколкин В. И. Особенности периферической гемодинамики при нейроциркуляторной дистонии / В. И. Маколкин, Л. А. Стрижаков // Кардиология. – 2004. – № 7. – С. 67–70.
5. Гаркави Л. Х. Активационная терапия. Антистрессорные реакции активации и тренировки и их использование для оздоровления, профилактики и лечения / Л. Х. Гаркави, Е. Б. Квакина, Т. С. Кузьменко. – Ростов н/Д : Изд-во Ростов. ун-та, 2006. – 256 с.
6. Апанасенко Г. Л. Новая стратегия профилактики ХНИЗ / Г. Л. Апанасенко // Спортивна медицина, лікувальна фізична культура та валеологія – 2012 : матеріали XVI Ювілейної міжнар. наук.-практ. конф. – Одеса : [б. в.], 2012. – С. 8–9.
7. Ивлев М. П. Аэробика: теория и методика проведения занятий : учеб. пособие для студ. ВУЗов и СУЗов физ. культуры / М. П. Ивлев. – М. : ТВТ Дивизион, 2005. – С. 45–64.
8. Маценко О. П. Влияние физических упражнений на течение нейроциркуляторной дистонии / О. П. Маценко, Н. В. Степанова // Физ. воспитание студ. творч. специальностей. – Харьков, 2006. – № 5. – С. 43–47.

Адреса для листування:

65082, м. Одеса, Валеховський пров., 2.

Ел. адреса: dolgier@mail.ru

Статтю подано до редколегії

17.05.2012 р.