
ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЖІНОК ЮВЕНІЛЬНОГО ПЕРІОДУ, ХВОРИХ НА НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНУ ДИСТОНІЮ, ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ НАПРЯМІВ ОЗДОРОВЧОЇ АЕРОБІКИ

Ольга Юшковська, Євдокія Долгієр

Резюме. Вивчено динаміку змін у неспецифічних адаптаційних реакціях організму жінок ювенільного періоду, хворих на нейроциркуляторну дистонію, під впливом авторської методики фізичної реабілітації, яка включає комбінування базової, танцювальної, степ-, фітбол-аеробіки та додаткові самостійні заняття іншими видами рухової активності. Пропонована методика фізичної реабілітації забезпечує оздоровчий ефект за рахунок використання вправ з урахуванням розроблених правил і медичних протипоказань, корекцією навантаження за результатами самоконтролю, застосування рекомендованих самостійних процедур загартування.

Ключові слова: нейроциркуляторна дистонія, жінки ювенільного періоду, оздоровча аеробіка, неспецифічні адаптаційні реакції організму, програмно-апаратний комплекс "Пультс-Антистресс".

Summary. Studied dynamics of changes in the heterospecific adaptation reactions of organism of women of young period, patients with a neurocirculatory dystonia under the action of author method of physical rehabilitation, which includes combining of base, dancing, step-, fitball-aerobics and additional independent engaged in other kinds of motive activity. The offered method of physical rehabilitation provides a health effect due to the use of exercises taking into account the developed rules and medical contra-indications, by a correction of loading as a result of self-control, use of the recommended independent tempering procedures.

Key words: neurocirculatory dystonia, women of juvenile period, aerobics, heterospecific adaptation reactions of organism, program-vehicle complex "Pulse-Antistress".

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Загальна клінічна структура нейроциркуляторної дистонії (НЦД) складається як із функціональних порушень нервової системи майже на усіх рівнях регуляції, так і з циркуляторних порушень і дистрофічних змін. Проявляється багатьма різноманітними клінічними симптомами та синдромами, як правило, на тлі стресових ситуацій, які призводять до порушень нейрогуморальної та ендокринної регуляції м'язового тону, ці прояви призводять до артеріальної гіпертензії, серцевої недостатності, порушення серцевого ритму тощо. Важко визначити ту чи іншу систему або орган, у яких би дослідники не знайшли жодних відхилень за наявності НЦД [1].

Стрес вважають одним із етіологічних чинників розвитку НЦД. Доведено, що стрес (як класична неспецифічна реакція в описі Г. Сельє) — одна з реакцій, складових загальної періодичної системи неспецифічних адаптаційних реакцій організму (НАРО), оскільки організм як більш чутлива система, ніж складові його підсистеми, реагує на різні за силою і якістю подразники, що спричиняють коливання гомеостазу в межах, передусім, нормальних показників [2]. Будь-яка реакція організму здійснюється за рахунок нервової системи (перш за все, вегетативної і гуморальної). Тому рівень реактивності і пристосова-

ності організму безпосередньо залежить від стану цих систем [3, 4]. Перспективним є використання показників адаптаційних реакцій для уточнення тактики фізичної реабілітації, оцінювання її ефективності та визначення прогнозу захворювань [4, 5].

Дані наукової літератури свідчать про недостатню ефективність існуючих схем фізичної реабілітації НЦД, що, можливо, визначається різноманітним етіопатогенетичним механізмом цього захворювання [6, 7]. Є публікації із проблем високої ефективності активаційної терапії під час лікування багатьох захворювань [8], але відсутні дані про дослідження НАРО у жінок ювенільного періоду, хворих на НЦД.

Сьогодні спостерігається зростання інтересу до занять оздоровчою аеробікою зі збереженням стійкої позитивної мотивації, поява великої кількості напрямів аеробіки. Виникає необхідність у розробці методик, адекватних стану здоров'я жінок, тому що виконання аеробних вправ без дотримання основних правил техніки рухових дій, неконтрольоване їх виконання, не лише не допомагають, але можуть виявитися небезпечними для здоров'я тих, хто займається. З огляду на це, набуває актуальності пошук безпечних та ефективних немедикаментозних засобів з оптимальною схемою впливу на перебіг хвороби для всіх типів НЦД.

Таким чином, висока поширеність НЦД, можливість трансформацій у різноманітну функціональну та органічну патологію, неповне вивчення ролі НАРО, недостатня ефективність існуючих методів фізичної реабілітації жінок ювенільного періоду, хворих на НЦД, недосконалість оцінювання ефективності дослідження адаптаційних змін у стані здоров'я жінок зумовлюють актуальність теми і визначають мету роботи.

Мета дослідження — вивчення впливу фізичної реабілітації з використанням різних напрямів оздоровчої аеробіки на рівень неспецифічних адаптаційних реакцій організму жінок ювенільного періоду, хворих на нейроциркуляторну дистонію.

Методи та організація дослідження. У роботі подано результати обстеження 80 жінок віком від 16 до 20 років, яким відповідно до Міжнародної класифікації хвороб 10 перегляду було встановлено діагноз НЦД. Жінки були розподілені на 2 групи — основну (39 осіб) і контрольну (41 особа).

У основній групі було 14 жінок, хворих на гіпертензивний тип НЦД, 15 — гіпотензивний, 10 — кардіальний тип, у контрольній — 15 — хворих на гіпертензивний тип, 14 — гіпотензивний, 12 — кардіальний. Змішаний тип НЦД не спостерігався у жодної.

Жінки контрольної групи займалися за програмою “Фізичне виховання та здоров'я” для студентів вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації України. Основна група жінок займалися запропонованою методикою оздоровчої аеробіки.

Обраним методом дослідження НАРО був неінвазивний спосіб визначення адаптаційних реакцій, який був відкритий російськими вченими Л. Х. Гаркаві, Є. Б. Квакіною і М. О. Уколовою і названий програмно-апаратним комплексом “Пульс-Антистрес”.

У цьому комплексі реалізована ідея математичної обробки сигналів, отриманих за допомогою датчиків за спеціальною методикою аналізу сигналу пульсової хвилі. Метод передбачає вимір частотних характеристик сигналу (його форми), за мірою їх мінливості можна визначити, чи перебуває організм у стані фізіологічного стресу. Програмно-апаратний комплекс “Пульс-Антистрес” видає результати відповідно до систематики групи ризику, адаптовані до періодичної системи адаптаційних реакцій. Таким чином, це дозволяє визначити адаптаційний статус організму людини на момент дослідження (стрес, тренування, активація) і рівні реактивності. У системі зазначеного комплексу частково реалізовані методи дослідження варіабельності серцевого ритму (ВСР), зокрема індекс напруженості (ІН) Баєвського ха-

рактеризує активність механізмів симпатичної регуляції, стан центрального контура регуляції.

Оскільки тип адаптаційної реакції організму і рівень реактивності відповідають певному психоемоційному стану людини, ця система дозволяє також зробити висновки про такі параметри (на момент проведення тестування), як сон, апетит, працездатність за часом і за швидкістю, пригніченість, дратівливість, агресивність, стомлюваність, активність. Інакше кажучи, вона дозволяє виявити психоемоційний стан обстежуваного, такий, що характеризується вищезазначеними показниками [2, 6].

Результати дослідження та їх обговорення. Виявлено, що на початку дослідження адаптаційні реакції у жінок контрольної і основної груп, хворих на різні типи НЦД, значно не відрізнялися (рис. 1, 2).

Отримані дані свідчать про те, що жінки мали стресорні адаптаційні реакції та низькі рівні реактивності, яким відповідають стан попередньої хвороби або хвороба. Також вони мали високий ІН.

Теоретичний аналіз наукової літератури та результати попередніх досліджень дозволили нам розробити методологічний підхід до фізичної ре-

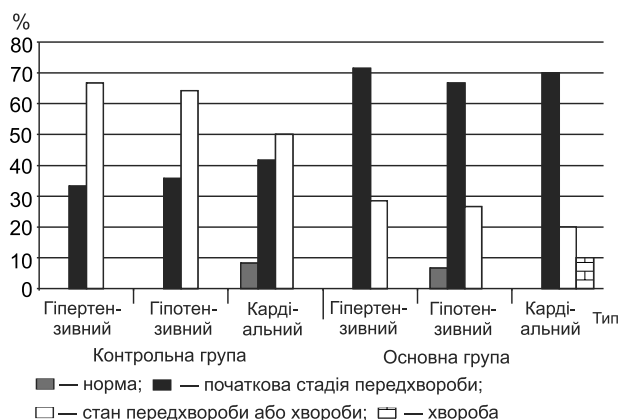


Рисунок 1 — Неспецифічні основи адаптаційних реакцій організму обстежуваних жінок

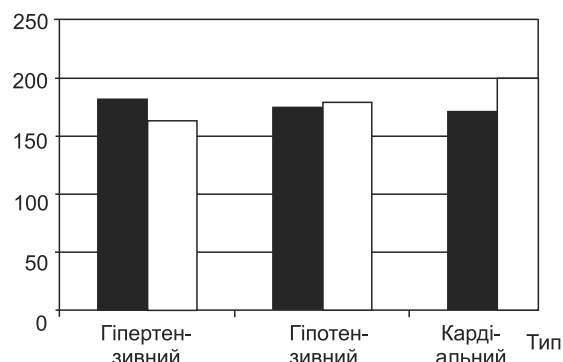


Рисунок 2 — Індекс напруженості жінок ювенільного періоду, хворих на різні типи НЦД: ■ — контрольна група; □ — основна група

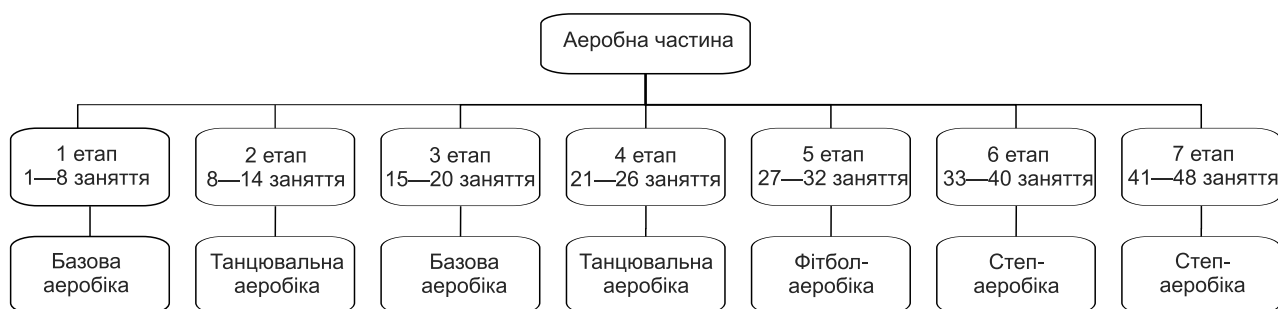


Рисунок 3 — Структура чергування різних напрямів аеробіки в аеробній частині в циклі занять із оздоровчої аеробіки

абілітації жінок ювенільного періоду, хворих на НЦД, із використанням засобів оздоровчої аеробіки. Розроблена методика фізичної реабілітації містить комбінування базової, танцювальної, фітбол- і степ-аеробіки та складається з 7 етапів. Передбачено на тиждень дворазові заняття оздоровчою аеробікою тривалістю 1 год. Для отримання максимального оздоровчого ефекту жінкам пропонувалися додаткові самостійні заняття іншими видами рухової активності, таких, як ранкова гігієнічна гімнастика з застосуванням самомасажу голови й комірцевої зони та рефлексогенних зон стоп, які так само були включені до відбудовної частини занять оздоровчої аеробіки. Після занять оздоровчою аеробікою та ранкового самомасажу проводилися оздоровчі прогулянки пішки, теренкур, фізкультурхвилинки, фізкультпаузи у режимі дня, а також процедури загартування у домашніх умовах (дощовий душ, обливання, вологі обгортання). Рекомендоване нами комбінування різних видів оздоровчої аеробіки зумовлене принципами поступовості, послідовності та зростання навантаження. Після освоєння рухових дій і формування рухових навичок комплекси чергуються, щоб уникнути звикання до навантаження, стану монотонії і підтримання інтересу до занять. Зміна послідовності частин заняття зустрічається в практиці, але не знайшла відображення в літературі, тому вимагає, на наш погляд, додаткового вивчення в плані впливу на організм. Фізична реабілітація, в основі якої лежать заняття оздоровчою аеробікою, передбачає максимально можливе використання збережених функцій для відновлення порушених, а також найбільш ефективну компенсацію дефіциту рухової активності. Заняття оздоровчою аеробікою для жінок, хворих на НЦД, будуються на вправах низької інтенсивності, які характеризуються виконанням рухів із малою амплітудою. ЧСС робоча становить 60–74 % і ЧСС_{max} (120–148 уд·хв⁻¹). Щільність на початку впровадження методики знижувалася (45–55 %), а на кінець — підвищувалася (70 %).

Заняття повинне складатися з трьох частин: підготовчої, основної та заключної. Підготовча

частина заняття (15–20 % часу) оздоровчою аеробікою складається із загальної та спеціальної частин, яким приділяється по 50 % часу, відведеного на підготовчу частину. В основній частині заняття (60–70 % часу) вирішуються завдання, спрямовані на поліпшення фізичної підготовленості, функціонального і психоемоційного стану жінок. Для їх реалізації використовують аеробне і силове тренування. Тривалість аеробної частини становить 35–40 % загальної тривалості основної частини.

Тривалість силових частин становить 60–65 % загальної тривалості основної частини. При виконанні вправ у силовій частині виховується загальна витривалість, яка пов'язана з комплексним проявом в основному силових здатностей (рис. 3, 4).

Заключна частина заняття (15–20 % часу) має відновну спрямованість.

Також для запобігання стану монотонії кожні 4 заняття пропонується змінювати музичну фонограму. Рекомендоване використання різних видів музичного супроводу сприяє емоційності занять і виключенню формування негативного впливу монотонності. Темп музичного супроводу для жінок із НЦД не повинен перевищувати 118–122 акцентів за хвилину.

Поряд зі специфічними методами фізичної реабілітації мали місце загальнопедагогічні та інші методи під час навчання комплексів вправ із оздоровчої аеробіки.

Аналіз отриманих даних за програмно-апаратним комплексом “Пультс-Антистрес”, що видає результати симптоматики групи ризику, адаптовані до періодичної системи адаптаційних реакцій, показав, що у жінок основної групи, хворих на гіпертензивний тип НЦД, неспецифічна основа норми підвищилася на 21,43 %, а стан попередньої хвороби або власне хвороби знизився на 21,43 %. У жінок контрольної групи, хворих на гіпертензивний тип НЦД, стан попередньої хвороби або власне хвороби знизився на 33,34 %, а початкова стадія попередньої хвороби відносно цього підвищилася на 33,34 %.

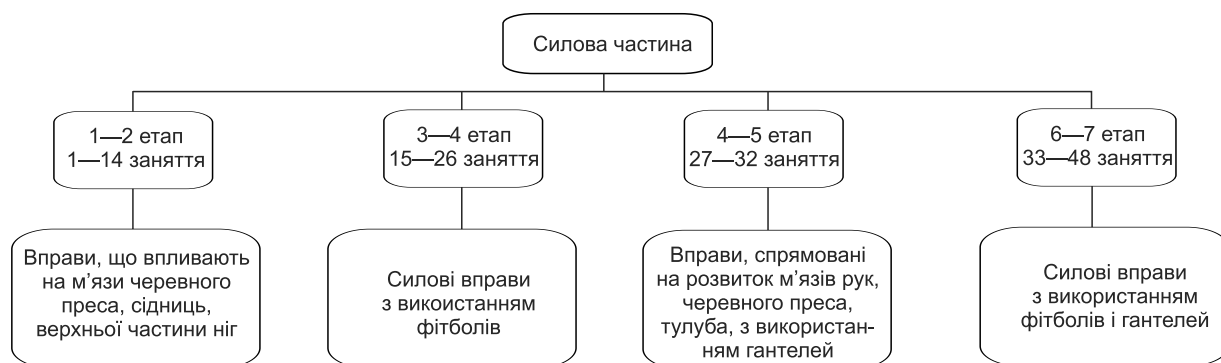


Рисунок 4 — Структура чергування різних типів вправ у силовій частині циклу занять із оздоровчої аеробіки

У жінок основної групи, хворих на гіпотензивний тип НЦД, неспецифічна основа норми підвищилася на 46,67 %, стан початкової стадії попередньої хвороби знизився на 20 %, стан попередньої хвороби або хвороби знизився на 26,67 %. У жінок контрольної групи, хворих на гіпотензивний тип НЦД, неспецифічна основа норми підвищилася на 21,43 %, з початковою стадією попередньої хвороби підвищилася на 25 %, стан попередньої хвороби або хвороби знизився на 15,47 %.

У жінок основної групи, хворих на кардіальний тип НЦД, неспецифічна основа норми підвищилася на 80 %, стан початкової стадії попередньої хвороби знизився на 60 %, стан попередньої хвороби або хвороби — на 10 %. У жінок контрольної групи, хворих на кардіальний тип НЦД, неспецифічна основа норми підвищилася на 25 %, початкова стадія попередньої хвороби — на 16,67 %, стан попередньої хвороби або хвороби знизився на 13,33 %.

Типи адаптаційних реакцій у комплексі “Пульс-Антистрес” корелюють з певним психоемоційним станом. Отже, 24,43 % жінок основної групи, хворих на гіпертензивний тип НЦД, 53,33 % жінок основної групи і 21,43 % жінок контрольної групи, хворих на гіпотензивний тип НЦД, 80 % жінок основної групи і 25 % жінок контрольної групи, хворих на кардіальний тип НЦД, перейшли у стан норми. У психоемоційному аспекті цьому стану відповідає спокій, низька агресивність, хороша за тривалістю працездатність, задовільні сон і апетит.

68,43 % жінок основної групи і 66,67 % — контрольної, хворих на гіпертензивний тип НЦД, 46,67 % жінок основної групи і 57,14 % жінок контрольної групи, хворих на гіпотензивний тип НЦД, 10 % жінок основної групи і 58,33 % жінок контрольної групи, хворих на кардіальний тип НЦД, у кінці дослідження мали стан початкової стадії попередньої хвороби. У психоемоційному аспекті цей стан характеризується високою активністю разом зі спокоєм, гарним настроєм, низь-

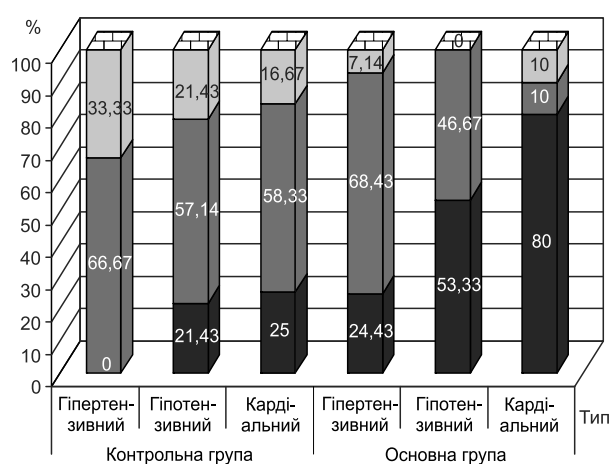


Рисунок 5 — Неспецифічні основи адаптаційних реакцій організму жінок контрольної і основної груп, хворих на НЦД у кінці дослідження: ■ норма; ■ початкова стадія передхвороби; ■ стан передхвороби або хвороби; ■ хвороба

кою тривожністю й агресивністю, хорошою працездатністю, сном і апетитом (рис. 5).

7,14 % жінок основної групи і 33,33 % — контрольної, хворих на гіпертензивний тип НЦД, 21,43 % жінок контрольної групи, хворих на гіпотензивний тип НЦД, 10 % жінок основної групи і 16,67 % — контрольної групи, хворих на кардіальний тип, у кінці дослідження мали стан попередньої хвороби або хвороби. У суб’єктивному аспекті цей стан характеризується зниженням активності, появою млявості, пригніченості, тривожності, погіршенням настрою, більш виразним песимізмом, погіршенням сну (стає поверхневим) і зменшенням апетиту, зниженням працездатності, насамперед, швидкості, а потім і тривалості роботи. Дратівливість — невелика.

Позитивні зміни в адаптаційному стані жінок основної групи зумовлені тим, що під впливом регулярних занять оздоровчою аеробікою у жінок почали значно переважати зміни функцій симпатико-адреналової системи і катехоламінергічних структур ЦНС. Управління механізмом загаль-

ної адаптації організму, як і деякими специфічними гомеостатичними реакціями, на думку авторів теорії “адаптаційних реакцій” [2], здійснюється взаємодією різних гормональних систем спільно з нервовими впливами. Обмеження стрес-реакції у тренуваному організмі, що відіграє вирішальну роль у підвищенні резистентності до ушкоджувальних чинників, зумовлене двома основними обставинами. Перша із них полягає в тому, що активація реалізуючих для стресу систем у такому організмі може бути обмежена за рахунок зменшення “потреби” функціональної системи, відповідальної за адаптацію, в інтенсивних регулюючих стимул-реакціях, і у тому числі гормональних. Це пов'язано з підвищенням в адаптованому організмі потужності механізмів саморегуляції органів і їх чутливості до гормонів та медіаторів.

Нормалізація основних параметрів гомеостазу відображається і в показниках ІН (рис. 6).

Таким чином можемо простежити поліпшення цього показника у жінок основної групи, порівняно з показниками у жінок контрольної. Аналізуючи отримані дані, помітним є те, що у жінок основної групи, хворих на гіпертензивний тип НЦД, у кінці дослідження ІН поліпшився на 40,89 %, гіпотензивний — на 51,39 %, кардіальний — на 35,3 %.

У жінок основної групи наприкінці дослідження ІН на підставі аналізу графіка розподілу кардіоінтервалів — варіаційної пульсограми — показав стабілізацію ритму, зменшення відмінностей тривалості кардіоінтервалів, збільшення кількості однотипних за тривалістю інтервалів (зростання амплітуди моди в гістограмі). Форма гістограм змінилася, відбулося її звуження з одночасним зростанням висоти. Кількісно це може бути виражено відношенням висоти гістограми до її ширини. Зокрема жінки основної групи отримали стан норми у показнику ІН.

Висновки.

- Теоретичний аналіз наукової й методичної літератури дав можливість здобути сучасні науково-методичні знання у напрямі захворювання на НЦД та визначити сучасні методи дослідження організму жінок. Аналіз проблеми організації оздоровчих занять показав, що сьогодні відсутня науково-розроблена методика фізичної реабілітації з використанням засобів оздоровчої аеробіки і вивчення її впливу на даний контингент жінок.

- Вивчення стану питання про лікування хворих на НЦД свідчить про те, що медикаментозне лікування не завжди виправдовує себе. З

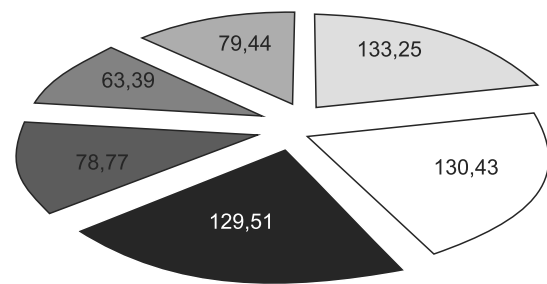


Рисунок 6 — Індекс напруженості жінок, хворих на НЦД наприкінці дослідження: □ — контрольна група гіпертензивний тип; ■ — контрольна група кардіальний тип; ▒ — основна група гіпотензивний тип; □ — контрольна група гіпотензивний тип; ▒ — основна група гіпертензивний тип; □ — основна група кардіальний тип

огляду на це, набуває актуальності пошук безпечних та ефективних немедикаментозних засобів з оптимальною схемою впливу на перебіг захворювання для всіх типів НЦД. Результати огляду наукових джерел свідчать про недостатню увагу дослідників до обґрунтування особливостей фізичної реабілітації жінок, хворих на НЦД із урахуванням НАРО.

- Результати дослідження вихідного стану здоров'я обстежуваних жінок та теоретичний аналіз наукової літератури дозволили розробити методологічний підхід до фізичної реабілітації жінок ювенільного періоду, хворих на НЦД, з використанням засобів оздоровчої аеробіки.

- Розроблено й обґрунтовано чергування різних видів оздоровчої аеробіки як у частинах заняття, так і у циклі занять запропонованої методики фізичної реабілітації, визначено основні завдання, принципи, методи, оптимальні обсяги фізичного навантаження оздоровчої аеробіки для жінок ювенільного періоду, хворих на різні типи НЦД.

- Аналіз впливу фізичної реабілітації на рівень НАРО свідчить, що у жінок основної групи, хворих на гіпертензивний тип НЦД, неспецифічна основа норми підвищилася на 21,43 %, на гіпотензивний — 46,67 %, на кардіальний — 80 %. ІН у жінок основної групи, хворих на гіпертензивний тип НЦД, підвищився на 40,89 %, на гіпотензивний — 51,39 %, на кардіальний — 35,3 %.

- Проведене дослідження дозволяє зробити висновок, що при використанні розробленої методики фізичної реабілітації відбувається достовірне поліпшення досліджуваних параметрів адаптаційного стану, що позитивно впливає на основні симптоми захворювання на НЦД.

Література

1. Баевский Р. М. Оценка адаптационных возможностей организма и риска развития заболеваний / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. — М., 1997. — 172 с.

2. Булгакова О. В. Организационно-методические условия оптимизации тренировочных нагрузок у студенток, занимающихся оздоровительной аэробикой: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / О. В. Булгакова. — Сургут, 2007. — 167 с.
3. Гаркави Л. Х. Активационная терапия / Л. Х. Гаркави. — Р./н/Д: Изд-во Ростов. ун-та, 2006. — 256 с.
4. Дробышева С. А. Методика повышения двигательных возможностей студентов специального отделения с вегето-сосудистой дистонией средствами физического воспитания: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / С. А. Дробышева. — М., 2004. — 139 с.
5. 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.
6. Лапшин В. Ф. Эффективность оздоровчо-реабілітаційних заходів для дітей з вегетативними дисфункціями / В. Ф. Лапшин, А. В. Кухарська // Перинатология и педиатрия. — 2009. — № 2 (38). — С. 53—56.
7. Окороков А. Н. Диагностика болезней сердца и сосудов. Артериальная гипертензия. Артериальная гипотензия. Синкопальные состояния. Нейроциркуляторная дистония / А. Н. Окороков. — 2003. — Т. 7. — 398 с.
8. Олишевський С. В. Перспективи підвищення адаптації підлітків к стресовим навантаженням / С. В. Олишевський, Л. М. Гунина, С. А. Олейник // Совр. педиатрия. — 2009. — № 3 (25). — С. 46—50.

References

1. Baevskiy R. M. Estimation adaptation possibilities of organism and risk of development of diseases / R. M. Baevskiy, A. P. Berseneva. — М., 1997. — 172 p.
2. Bulgakova O. V. Organizationally-methodical terms of optimization of the training loads for students, engaged in aerobics: dis. ... kand. teacher. sciences: 13.00.04 / Bulgakova O. V. — Surgut, 2007. — 167 p.
3. Drobysheva S. A. Methods of increases of motive possibilities of students of the special separation with a vegetative-vascular dystonia facilities of physical education: dis. ... kand. teacher. sciences : 13.00.04 / Drobysheva S. A. — М., 2004. — 139 p.
4. Garkavi L. Kh. Activation's therapy / L. Kh. Garkavi. — Rostov-on-Don: publishing house of the Rostov university, 2006. — 256 p.
5. Kovalenko V. M. The Cardio-vascular diseases. Classification, diagnostics and treatment of cardiac patients / V. M. Kovalenko, M. I. Lutay, Yu. M. Sirenko — К.: PP VMB, 2008. — 128 p.
6. Lapshin V. F. Efficiency of health-improvement-rehabilitation measures for children with vegetative disfunctions / V. F. Lapshin, A. V. Kukhars'ka // Perinatologiya and paediatrics. — 2009. — № 2 (38). — P. 53—56.
7. Okorokov A. N. Diagnostics of heart and vessels deseases : Hyperpiesis. Hypopiesis. Syncopal states. Neurocirculatory dystonia / A. N. Okorokov — 2003. — Т. 7. — 398 p.
8. Olishivs'kiy S. V. Increase of teenagers' adaptation prospects to stress loadings / S. V. Olishivs'kiy, L. M. Gunina, S. A. Oleynik // Modern paediatrics. — 2009. — № 3 (25). — P. 46—50.

Одеський національний медичний університет, Одеса
sportmed@odessa.net
dolgier@mail.ru

Надійшла 6.12.2011