

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. П. МОГИЛИ**

БЕРЕЗА КРИСТІНА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 615.8-057.874:616.12-008.315(079.2)

**СУЧАСНІ МЕТОДИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОГРАМ З
ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ШКОЛЯРІВ ХВОРИХ НА
СЕРЦЕВУ НЕДОСТАТНІСТЬ**

227 – фізична терапія, ерготерапія

АВТОРЕФЕРАТ
на здобуття кваліфікації магістра

Миколаїв 2019

Робота виконана на кафедрі медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації, факультету фізичного виховання і спорту, Чорноморського національного університету імені Петра Могили, Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник

доктор біологічних наук, професор

Кочина Марина Леонідівна, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, завідувач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізичної реабілітації

Захист відбудеться 21 лютого 2019 р. о 9.00 год. на засіданні державної екзаменаційної комісії у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10)

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили (54003, Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10).

Науковий керівник

М. Л. Кочина

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність. Серцево-судинна патологія займає одне з провідних місць серед дитячих захворювань. Серцева недостатність є найчастішим ускладненням серцево-судинних захворювань. Серцева недостатність призводить до інвалідності, передчасної смерті та зниження якості життя. Одним із кінцевих етапів розвитку серцево-судинного захворювання, є серцева недостатність. Серцева недостатність є причиною зниження толерантності до фізичного навантаження. [Амосов Н.М., 1990]

Хронічна серцева недостатність викликає порушення у стані здоров'я, обмеження життєдіяльності. Причинами хронічної серцевої недостатності є ішемічна хвороба, артеріальна гіпертензія, міокардит, вроджені вади серця, дилатаційна кардіоміопатія. [Воронков Л.Г., 2003]

Існує потреба застосування засобів фізичної реабілітації у комплексному відновленні хворих на серцево-судинні захворювання. Лікування без фізичної реабілітації не вважається повноцінним. Поліпшення діяльності серцево-судинної системи, нормалізація емоційного стану сприяють саме засоби фізичної реабілітації. Головним завданням при лікуванні пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю є підвищення функціональних можливостей серцево-судинної системи, так вважає М.М. Амосов. Пацієнтам з хронічною серцевою недостатністю не бажано ігнорувати фізичні навантаження, це сприяє детринованості і зменшення адаптації механізму серцево-судинної системи. [Амосов Н.М., 1984]

Застосовування фізичної реабілітації для дітей з серцево-судинною патологією та створення експериментально апробованих програм фізичної реабілітації залишається мало розробленою, хоча останніми роками спостерігається збільшення кількості дітей з серцево-судинними захворюваннями. Тому, є необхідність розв'язання дуже важливого науково-практичного та медико-соціального завдання. [Горбась І.М., 2008]

Мета дослідження – надати ґрунтовні поняття про зміст та структуру фізичної реабілітації дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю.

Завдання дослідження:

1. Вивчити, у якому стані на даний час є фізична реабілітація людей хворих на хронічну серцеву недостатність .

2. Розкрити у якому стані є серцево-судинна, нервова та дихальна системи у дітей хворих на хронічну серцеву недостатність. А також визначити розвиток їх опорно-рухового апарату, психо-емоційний та фізичний стан.

3. Підготувати ґрунтовну програму фізичної реабілітації дітей шкільного віку хворих на хронічну серцеву недостатність.

4. Перевірити за допомогою досліджень результативність та дієвість програми фізичної реабілітації для дітей хворих на хронічну серцеву недостатність.

Об'єкт дослідження – фізична реабілітація осіб із хронічною серцевою недостатністю.

Предмет дослідження – методи фізичної реабілітації дітей шкільного віку хворих на хронічну серцеву недостатність.

Методи дослідження:

1. Аналіз даних методичної та наукової літератури, а також дані знайдені в мережі інтернет. Узагальнити їх, та використати для вивчення проблеми фізичної реабілітації дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю у сучасний час.

2. Для аналізу історії хвороби дитини застосовується документальний метод.

3. За допомогою анкетування (методу опитування) отримуємо інформацію щодо режиму дня дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю.

4.Визначення психоемоційного стану дітей методом тестування за допомогою госпітальної шкали тривоги та депресії (HADS) та методики (САН)«Самопочуття, активність, настрій», а також якість життя дітей на хронічну серцеву недостатність за допомогою опитувальника PedsQL 4.0. (опитування проводиться серед дітей та їх батьків).

5.Для перевірки програми з фізичної реабілітації дітей шкільного віку хворих на хронічну серцеву недостатність застосовано педагогічне спостереження та експеримент(педагогічні методи дослідження).

6.Для обстеження функціонального стану опорно рухового апарату дітей та їх фізичного розвитку ,для визначення стану дихальної системи та функціонально стану серцево судинної системи,для визначення стану вегетативної нервової системи застосовуються клінічні методи дослідження такі як ,антропометрія, індекс Кетле, індекс сутулості, шкала постави REEDCO, життєвий індекс, ЧД, сатурація крові, потужність лівого шлуночка, ЧСС, індекс Робінсона, адаптаційний потенціал, коефіцієнт економічності системи кровообігу, вегетативний індекс Кердо, коефіцієнт Хільдебранта.

7.Для оцінювання статистичної значущості змін та їх пояснення використовуються методи математичної статистики .

Наукова новизна одержаних результатів:

- визначивши функціональні можливості дихальної та серцево-судинної системи, стану опорно-рухового апарату, вегетативної нервової системи ,фізичного розвитку, якості життя та психоемоційного стану дітей шкільного віку хворих на хронічну серцеву недостатність обґрунтовано комплексне реабілітаційне обстеження;
- за допомогою програми яка спрямована на підвищення функціонального та психоемоційного станів, на підвищення якості життя обґрунтовано структуру та зміст фізичної реабілітації дітей шкільного віку хворих на серцеву недостатність;

- науково досліджено та визначено психоемоційний стан та якість життя дітей шкільного віку хворих на хронічну серцеву недостатність.

Практичне значення одержаних результатів в тому, щоб розробити програму для фізичної реабілітації школярів хворих на хронічну серцеву недостатність, яка б допомогла поліпшити функціональні показники серцево-судинної, дихальної та вегетативної системи. Допомогла підвищити витривалість під час фізичного навантаження, поліпшити фізичний та психоемоційний стан, покращити активність та якість життя дітей.

Публікації. Український журнал медицини, біології та спорту – Том 3, №7 (16)

Структура та обсяг роботи. Магістерська робота складається з вступу, 4 розділів, загальних висновків, опису використаних джерел. Роботу виконано на 75 сторінках, ілюстровано 13 рисунками, 18 таблицями. Опрацьовано 127 джерел.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність досліджуваної проблеми показано зв'язок з науковими програмами, планами й темами; визначено мету, об'єкт і предмет; сформульовано завдання дослідження; описано методи дослідження; подано наукову новизну та практичне значення одержаних результатів.

У першому розділі «**Сучасний стан фізичної реабілітації осіб з хронічною серцевою недостатністю**» на основі огляду літературних джерел встановлено, що серцева недостатність залишається однією із найбільш актуальних проблем сучасної дитячої кардіології, тому є потреба фізичної реабілітації дітей хворих на хронічну серцеву недостатність.

Лікування захворювань серцево-судинної системи в дітей тісно пов'язане з лікуванням серцевої недостатності. Є необхідність розв'язання

виявленої важливої медико-соціальної та науково-практичної проблеми через відсутність експериментально перевіреної та науково обґрунтованої програми фізичної реабілітації для дітей шкільного віку хворих на хронічну серцеву недостатність .

У другому розділі **«Методи та організація дослідження»** пояснено застосування методів дослідження відповідно до мети , завдань , об'єкта та предмета дослідження.

Під час виконання наукової роботи були використані такі методи : аналіз , узагальнення та систематизація даних наукової , методичної та спеціальної літератури , мережі інтернет; документальний метод ; метод опитування; метод тестування ; педагогічні методи дослідження; клінічні методи дослідження та методи математичної статистики . Дослідження побудовано на аналізі показників для визначення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної системи, опорно-рухового апарату, фізичного розвитку та толерантність до фізичного навантаження, психоемоційного стану та якості життя дітей шкільного віку .

Дослідження було структуровано трьома етапами.

Перший етап було присвячено теоретичному аналізу проблеми. Під час цього етапу було вивчено літературні джерела вітчизняних та зарубіжних авторів, проаналізовано інформаційні ресурси мережі Інтернет щодо основних положень лікування хронічної серцевої недостатності та процесу фізичної реабілітації. Це дозволило встановити сучасний стан проблеми в Україні, тенденції її вирішення та визначити мету, завдання, об'єкт, предмет, та методи дослідження хронічної серцевої недостатності.

Другий етап передбачає проведення експерименту. На його основі було отримано інформацію про стан досліджуваних дітей, функціональний стан серцево-судинної, дихальної систем, стан опорно-рухового апарату і психоемоційний стан дітей. Розроблено програму фізичної реабілітації для дітей в домашніх умовах.

Дітей було розділено на основну групу (16 осіб) та групу порівняння (18 осіб) для проведення педагогічного експерименту. Поділ на групи проведений за допомогою методу випадкової вибірки. На початку експерименту різниця між показниками обох груп була незначуща, що свідчить про однорідність цих груп ($p > 0,05$). Програма фізичної реабілітації в домашніх умовах для дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю, розроблена на 28 тижнів.

На третьому етапі проведено порівняльний аналіз результатів педагогічного експерименту. Програма фізичної реабілітації є ефективною, це ми визначили за допомогою статистичної обробки отриманих результатів на основі порівняння вихідних та кінцевих даних. Цей етап передбачив узагальнення результатів роботи, підготовку ілюстративних матеріалів, формулювання висновків, оформлення тексту роботи, оформлення результатів дослідження та підготовку до попереднього захисту.

У третьому розділі **«Функціональний стан дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю»** представлено результати експерименту .

Наше реабілітаційне обстеження передбачало збирання анамнезу та оцінку функціонального стану серцево-судинної, дихальної системи, стан опорно руховоо апарату і психоемоційний стан дітей. Цей підхід дає змогу визначити результативність реабілітаційного процесу та індивідуалізувати програму фізичної реабілітації дітей .

Коефіцієнт економічності кровообігу абсолютні значення якого у 29,4 відсотків з всіх обстежених дітей знаходилися в межах норми, а в 70,6 відсотків дітей рух крові по органіму дуже енерговитратний. Індекс Робінсона оцінюється як низький та нижче середнього у 47,06 відсотків та 32,3 відсотків дітей. Тому може виникнути важкий перебіг хронічної серцевої недостатності, виникнення ускладнень, та їх прогресування .

При обстеженні виявили напруження механізмів адаптації, функціональні можливості організму дитини забезпечуються за рахунок мобілізації функціональних резервів у 32,35 відсотків. Лише у 41,18 відсотків дітей адаптаційний потенціал серцево-судинної системи є задовільним.

У 47,06 відсотків дітей шкільного віку виявлена схильність до сутулості, або її наявність, це є наслідком недостатнього фізичного навантаження. Згідно з отриманими середньостатистичними даними, оцінка постави досліджуваних школярів відповідала $65,88 \pm 1,89$ балам із 100 можливих. Бали за шкалою постави REEDCO коливалися в межах 40-85.

При фізичному навантаженні, основним симптомом у пацієнтів з низькою толерантністю до фізичного навантаження є задишка та обмеженням фізичної активності, це може ізолювати їх соціально.

У четвертому розділі «**Програма фізичної реабілітації для дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю**» створено програму фізичної реабілітації для дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю, метою якої було підвищення якості життя, функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної системи, вегетативної нервової системи, опорно-рухового апарату, гармонійний фізичний розвиток, підвищення толерантності до фізичного навантаження та нормалізація психоемоційного стану (рис. 1).

Для школярів хворих на хронічну серцеву недостатність, у складанні програм було враховано принципи фізичного виховання та фізичної реабілітації. Вона тривала 28 тижнів. Ця програма передбачає поступову адаптацію дітей до фізичного навантаження. Для цього практичну частину поділено на три етапи: підготовчий і два основні, а після закінчення занять за програмою фізичної реабілітації триває підтримувальний етап на постійній основі. Алгоритм процесу фізичної реабілітації, за яким ми працювали представлено на (рис. 2.)

Практична частина програми реабілітації складається з: застосування ранкової гігієнічної гімнастики , лікувальної гімнастики , фізкультхвилинок та вечірньої гігієнічної гімнастики . Для комплексного впливу на організм та тренування витривалості , ми використали дозовану ходьбу та ходьбу сходами. Доповнювалася практична частина елементами загартовування, дотримання основ здорового харчування і сприятливий психологічний мікроклімат у сім'ї. Ми звертали увагу дітей на важливість правильного вихідного положення та виконання чітких рухів , правильного дихання під час ходьби та виконання фізичних вправ для накопичення рухового досвіду та формування нових вмінь та навичок.

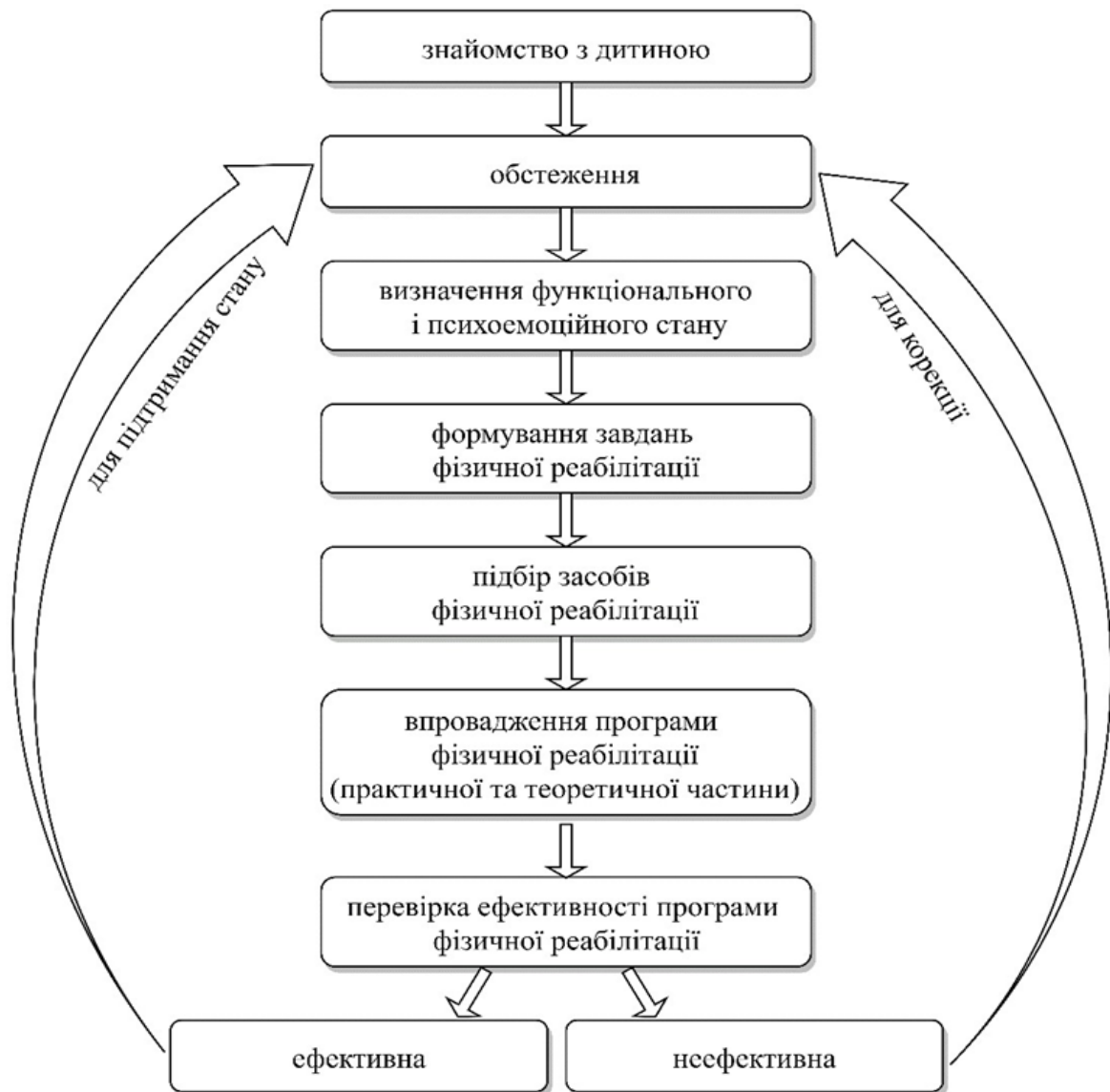


Рис.2. Алгоритм процесу фізичної реабілітації

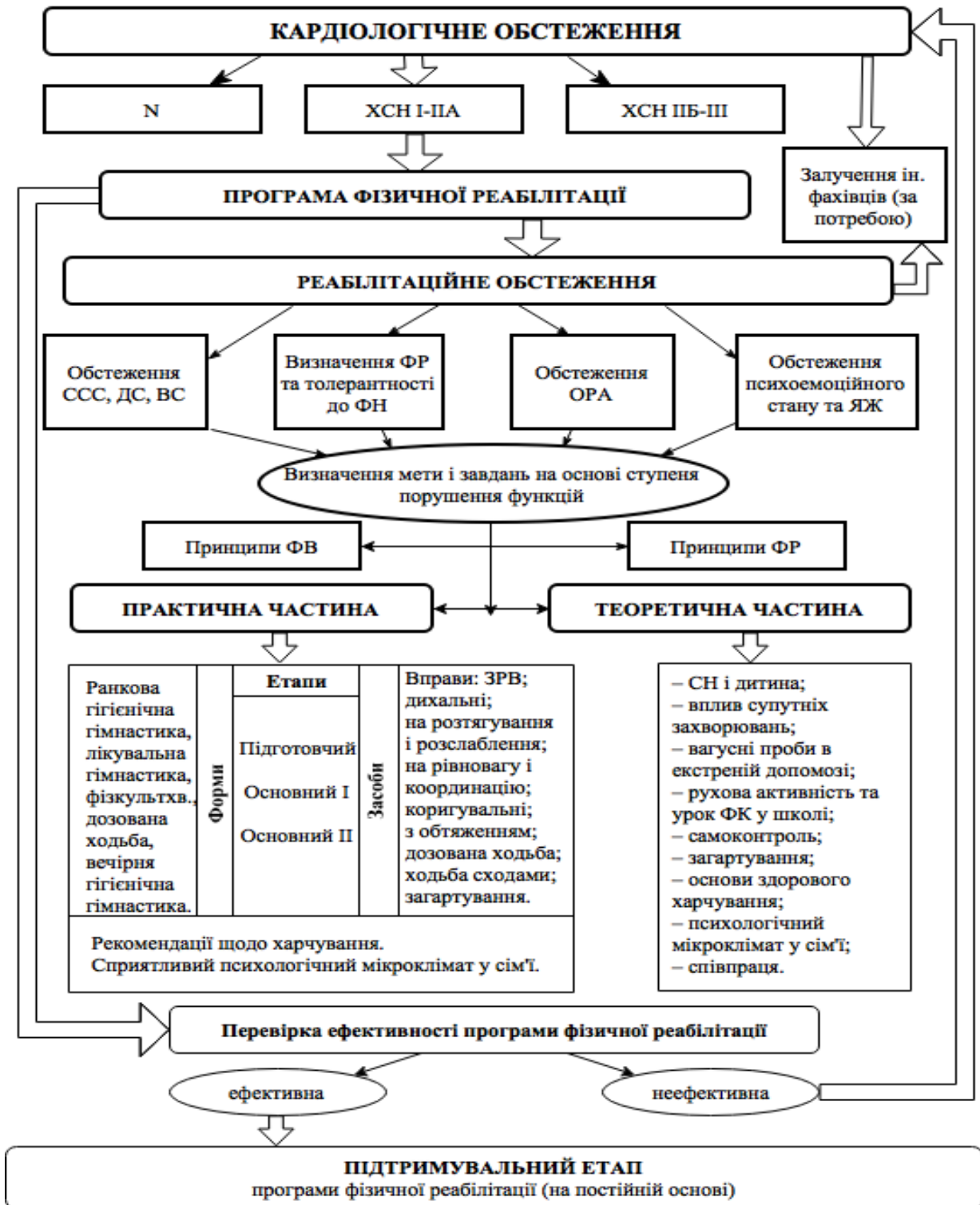


Рис. 1. Схема програми фізичної реабілітації для дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю I-ІІА стадій: N – норма; 2. ХСН – хронічна серцева недостатність; 3. ССС – серцево-судинна система; 4. ДС – дихальна система; 5. ВС – вегетативна нервова система; 6. ФР – визначення фізичного розвитку, принципи фізичної реабілітації; 7. ФН – фізичне навантаження; 8. ОРА – опорно- руховий апарат; 9. ЯЖ – якість життя; 10. ФВ – фізичне виховання; 11. ЗРВ – загально- розвиваючі вправи; 12. СН – серцева недостатність; 13. ФК – фізична культура

Результати повторного обстеження в досліджуваних дітей з хронічною серцевою недостатністю мають позитивні зміни. Після занять за запропонованою нами програмою фізичної реабілітації коефіцієнт економічності кровообігу нормалізувався у 43,75 відсотків дітей основної групи та погіршився у 16,67 відсотків дітей групи порівнянь.

Показник ефективності роботи серцевого м'яза теж має позитивні зміни як в дітей основної групи 87,5 відсотків, так і в групі порівняння 50% відсотків. Значення показника зменшилося на $0,14 \pm 0,04$ ($p \leq 0,05$) у пацієнтів основної групи, а у дітей групи порівнянь покращення результату виражено в його зниженні на $0,03 \pm 0,03$ ($p > 0,05$).

Цей показник характеризує рівень адаптованості серця до різних фізичних навантажень і зовнішніх чинників, що підтверджує позитивні зміни у дітей основної групи. Ефективність роботи серцевого м'яза дітей групи порівнянь після занять майже не змінилася.

Змінилася під час дослідження і сатурація крові дітей з хронічною серцевою недостатністю. Ці значення у дітей основної групи зросли на $3,56 \pm 0,84$ відсотків ($p \leq 0,01$) і становили $97,19 \pm 0,65$ відсотків, що є в межах норми. У дітей групи порівнянь зростання сатурації крові на $0,11 \pm 0,56\%$ ($p > 0,05$) це вказує на позитивний результат.

У дітей основної групи покращення постави у фронтальній та сагітальній площинах встановлено на $7,19 \pm 1,02$ ($p \leq 0,01$) балів за 100-бальною шкалою REEDCO, а у дітей групи порівнянь – на $3,89 \pm 1,03$ ($p \leq 0,05$) бала за 10 пунктами відповідної шкали. У дітей основної групи спостерігається покращення індексу сутулості на $3,7 \pm 1,35$ відсотків ($p \leq 0,05$), а в дітей групи порівнянь – на $1,47 \pm 0,46$ відсотків ($p \leq 0,05$). Визначено, що програма фізичної реабілітації з запропонованими заняттями нормалізувала середній показник у дітей основної групи.

За результатами обстеження, можемо зробити висновок, що фізична активність має позитивний вплив на масу тіла дітей з хронічною серцевою недостатністю. Серед дітей основної групи більшість величин досягли меж 25–75 перцентилів (87,5 відсотків) і лише 6,25 відсотки мали дуже низьку масу тіла як на свій вік. У дітей основної групи приріст середніх величин склав 25 відсотків, а у дітей групи порівнянь – 11,11 відсотків.

Тому, згідно з результатами педагогічного експерименту, можемо сказати, що розроблена програми фізичної реабілітації для дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю є ефективною .

ВИСНОВКИ

1. Фізична реабілітація осіб з хронічною серцевою недостатністю залишається актуальною проблемою в Україні, при наявності позитивної практики в світі. Існує необхідність впровадження та розроблення програми фізичної реабілітації для дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю для покращення якості життя дітей та їхніх функціональних та психоемоційних станів.

2. За допомогою схеми реабілітаційного обстеження дітей було визначено фізичні, психоемоційні, функціональні порушень та якість життя дітей з хронічною серцевою недостатністю. Цей підхід дав можливість визначити індивідуальні особливості та виявити порушення з боку різних систем дітей для розроблення реабілітаційної програми, та її впровадження.

3. В дітей із хронічною серцевою недостатністю обстеження серцево-судинної системи виявило погане її функціонування у 79,41 відсотків дітей. Напруження механізмів адаптації виявлено у більшій третини дітей . При обстеженні дихальної системи встановили ,що тільки у 14,7 відсотків дітей життєва ємність легень є в межах норми. Розвиток легень не відповідав нормам в 94,12 відсотків дітей . Схильність до сутулості виявлено у 35,29

відсотків школярів, а у 17,65 відсотків наявність сутулості. Середній бал згідно з результатами обстеження постави відповідає $65,88 \pm 1,89$ балів з 100 можливих. У 41,18 відсотків дітей діагностовано відхилення у фізичному розвитку.

4. У 41,18 відсотків дітей виявлено субклінічно виражену тривогу, а в 17,65 відсотків дітей з хронічною серцевою недостатністю тривогу виражено клінічно. Субклінічно виражену депресію виявили у 50% обстежених дітей. Якість свого життя діти оцінили як $70,17 \pm 1,63$ балів, а їхні батьки $64 \pm 2,08$ бала.

5. В реабілітаційній програмі призначили обстеження по розробленому алгоритму реабілітаційного процесу, індивідуальний підхід до кожного, теоретичну і практичну частини. Для моніторингу стану дітей, та для корекції програми проводився поточний і етапний контроль на всіх етапах запропонованої програми фізичної реабілітації.

6. Нормалізація коефіцієнта економічності кровообігу у 43,75 відсотків дітей основної групи ($p \leq 0,05$) та його погіршення в 16,67 відсотків дітей групи порівняння ($p \leq 0,05$) виявлено після впровадження реабілітаційної програми. Кількість дітей основної групи із середніми аеробними можливостями зросла у 7 разів. Відсоток дітей основної групи із задовільним адаптаційним потенціалом збільшився удвічі (87,5 відсотків, $p \leq 0,05$). В дітей основної групи поліпшилася постава на $7,19 \pm 1,02$ бали ($p \leq 0,01$), та на $3,89 \pm 1,03$ бали в дітей групи порівняння ($p \leq 0,05$).

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

1. Купріянова Л.С./Імуногістохімічні особливості будови яєчників плодів у різні терміни гестації від матерів, перебіг вагітності яких був фізіологічним. //Купріянова Л.С., Цурман Л.Г., Саранча Р.А., Береза К.О., Козубенко М.В., Немченко Є.В., Петриковець Ю.В. Український журнал медицини та спорту . – Том 3., №7(16)

АНОТАЦІЯ

Береза К.О. Сучасні методи удосконалення програм з фізичної реабілітації школярів хворих на серцеву недостатність. – Рукопис.

У роботі досліджено важливу науково-практичну та медико-соціальну проблему фізичної реабілітації дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю.

У роботі проаналізовано літературні джерела з цієї проблеми, проведено реабілітаційне обстеження, визначили функціональний стан серцево-судинної та дихальної системи, стан вегетативної нервової системи, опорно рухового апарату, фізичний розвиток, толерантність до фізичного навантаження, психоемоційний стан та якість життя дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю. Такий підхід сприяв можливості розробити та індивідуалізувати програму фізичної реабілітації для цих дітей, що тривала 28 тижнів.

Ця програма містить теоретичну та практичну частини. На всіх етапах реалізації розробленої програми фізичної реабілітації проводився контроль, результати якого корегували подальший процес та вплинули на зроблені у подальшому висновки.

Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність розробленої програми фізичної реабілітації для дітей шкільного віку з хронічною серцевою недостатністю. Це дало підставу рекомендувати розроблену програму фізичної реабілітації до застосування в практичній діяльності лікувально-профілактичних закладів.

Ключові слова: фізична реабілітація, корекція програм, діти шкільного віку, захворювання серцево-судинної системи, комплексне обстеження.

ANNOTATION

Bereza K. O. Modern methods of improving programs for schoolchildren's physical rehabilitation with heart failure. – The manuscript.

The important scientific-practical and medical-social problem of school-aged children's physical rehabilitation with chronic heart failure has been investigated in the thesis.

The important and foreign literary sources on this problem have been analysed in the thesis; the rehabilitation examinations have been developed; the functional state of school-age children's cardiovascular and respiratory system, the state of their autonomic nervous system, the musculoskeletal system, physical development, tolerance to physical activity, psychoemotional state and quality of life with chronic heart failure have been determined. This approach facilitated the development and individualization of the program of physical rehabilitation for these children lasting 28 weeks.

This program has contained theoretical and practical parts. At all stages of the implementation of the developed program of physical rehabilitation control was carried out, the results of which corrected the subsequent process and influenced the conclusions made in the future.

The results of the pedagogical experiment have confirmed the effectiveness of the developed program of school-aged children's physical rehabilitation with chronic heart failure. Obtained results provided the basis for recommending the elaborate program of physical rehabilitation for application in the practice of treatment and prevention establishments.

Key words: physical rehabilitation, programs correction, school-aged children's, vascular heart disease, complete physical examination.