

РОЗДІЛ 6 ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ

УДК 796.011.3: 376.24 : 616.1

Бондар О. В., ст. магістратури факультету здоров'я, фізичної культури і спорту; науковий керівник – к.фіз.вих., доцент Сотник Ж. Г. (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, м. Рівне)

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ ДІТЕЙ, ЯКІ МАЮТЬ ЗАХВОРЮВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

***Анотація.** У статті досліджено особливості проведення занять з фізичної культури для дітей, які мають захворювання серцево-судинної системи, у санаторних школах. Представлено технологію проведення оздоровчих занять при захворюваннях серцево-судинної системи. Обґрунтовано доцільність поширення запропонованих форм та методів профілактики та лікування дітей з порушеннями діяльності серця і судин, та підготовки фахівців для здійснення оздоровчо-реабілітаційних заходів.*

***Ключові слова:** діти, серцево-судинні захворювання, санаторні школи, фізичні вправи.*

***Abstract.** The features of physical education for children with cardiovascular diseases in sanatorium schools are highlighted in the article. The technology of conducting health classes for diseases of the cardiovascular system is presented. The expediency of spreading forms and methods for the prevention and treatment of children with cardiac and vascular disorders, as well as the training of specialists for the implementation of wellness and rehabilitation measures, is substantiated.*

***Key words:** children, cardiovascular diseases, sanatorium schools, physical exercises.*

Анатомо-фізіологічні зміни у серці та судинах дітей, як і в інших органах, викликають занепокоєння у лікарів, оскільки, у подальшому вони можуть сприяти прогресуванню захворювань серцево-судинної системи у дорослому віці. Структура серцево-судинної патології у дитячому віці за останні десятиріччя зазнала суттєвих змін. Поряд із зменшенням частоти ревматичних уражень серця та бактеріальних ендокардитів збільшилась питома вага функціональних кардіопатій, порушень серцевого ритму, кардіоміопатій, природжених вад серця. У дітей раннього віку (до 6 років)

превалюють вроджені аномалії розвитку. У дітей молодшого шкільного віку (6–10 років) – найчастіше захворювання міокарда, виявляють і суглобовий синдром. У підлітків на першому місці фіксуються вегетативні дисфункції різного типу. Також у цьому віці дуже часто маніфестується артеріальна гіпертензія [1; 2].

Тому, своєчасна діагностика, встановлення діагнозу, медикаментозне лікування та соціальні фактори сприятимуть зменшенню кількості хворих. Для цього можна використовувати спеціальні санаторно-лікувальні заклади. Санаторні школи-інтернати займають особливе місце серед навчальних закладів, які поєднують навчання і лікування дітей з різними порушеннями.

Санаторний етап лікування є одним із основних засобів організації та повноцінного курсу специфічної патогенетичної терапії. Головною метою санаторних шкіл-інтернатів є відновлення і зміцнення здоров'я, збагачення духовних і фізичних можливостей учнів із захворюваннями серцево-судинної системи у поєднанні із загальноосвітньою підготовкою, надання їм кваліфікованої медико-психолого-педагогічної допомоги, їхня соціальна адаптація і самовизначення [3; 4]. Але слід зазначити, що немає достатньої наукової інформації про застосування та ефективність різних методик оздоровлення в санаторних школах-інтернатах, динаміку покращення стану здоров'я дітей в цих закладах, зокрема, з захворюваннями серцево-судинної системи.

Теоретичні передумови застосування фізичних вправ і регламентованої рухової активності при лікуванні захворювань серцево-судинної системи у дітей пов'язані з різнобічним впливом м'язової роботи на показники функціональної системи кровообігу та морфологічні характеристики серця і судин висвітлені у працях багатьох авторів [5; 6].

Цей вплив спостерігається не тільки в умовах нормального росту і розвитку дітей, а також і при наявності у них захворювань. Перш за все він відображається на покращенні процесів нервової регуляції серцевої діяльності та відновленні тонічного впливу блукаючого нерву. Підібрані фізичні вправи відповідно до можливостей хворого організму активізують венозний кровообіг, сприяють зменшенню застійних явищ і покращують кровообіг в цілому. При недостатньому кровообігу, м'язовий тонус та скорочення скелетної мускулатури забезпечують компенсацію зниженої скорочувальної здібності міокарду шляхом безпосереднього впливу на венозну кровотечу та за рахунок відновлення порушеної регуляції всіх компонентів функціональної системи. Покращення кровообігу при використанні лікувальної фізичної культури досягається також завдяки посиленню дихальних функцій грудної клітки і покращення кровообігу. Одночасно з таким впливом внутрішньо-грудного тиску на цей приток здійснює позитивний вплив робота насоса діафрагми.

Фізичні вправи сприяють покращенню коронарного кровообігу. Підвищення рівня обмінних процесів в міокарді при м'язовій діяльності є основним стимулятором позитивних змін кровопостачання міокарду. Під дією нейрогуморальних впливів від працюючих м'язів знижується тонус м'язових і різко збільшується ємкість коронарних судин. Завдяки цьому під дією інтенсивної м'язової роботи в коронарні судини може поступати до однієї треті всього систолічного об'єму крові. Навіть при навантаженнях мінімальної інтенсивності м'язовий кровообіг може збільшуватися у 10–15 разів. Таким чином, утворюються умови для відновлювальних і репаративних процесів у серцевому м'язі, передумови для морфологічної і фізіологічної перебудови серця. Слід зазначити, що м'язовий кровообіг створює сприятливі умови для дії фармакологічних засобів.

Лікувальна фізична культура в комплексній терапії захворювання і реабілітації хворого застосовується в якості стимулюючої дії як до функції кровообігу, так й інших функцій дитячого організму. Завдяки трофічному впливу фізичних вправ покращуються відновлювальні процеси в міокарді та судинах, попереджається розвиток кардіосклеротичних змін і дистрофії міокарду, утворюються колатералі при порушеннях венозного кровообігу, покращуються процеси обміну речовин і споживання кисню тканинами.

Компенсаторний вплив засобів фізичних вправ полягає у досягненні пристосувальної перебудови функціональної системи кровообігу при різних видах його порушення. Техніка лікувальних дій і методика лікувальної фізичної культури визначається клінічними особливостями хвороби, патогенезом та індивідуальними віковими характеристиками хворої дитини.

Метою нашої статті є дослідження значення впровадження оздоровчо-реабілітаційних заходів в режим дня учнів, які перебувають у санаторних школах для дітей з захворюваннями серцево-судинної системи.

До загальноосвітніх санаторних шкіл-інтернатів направляються діти, у яких встановлені такі захворювання серцево-судинної системи:

1. Ревматизм в неактивній фазі, не раніше 10 місяців після періоду загострення захворювань без пороку серця або з пороком серця, при помірній компенсованій митральній, аортальній або митрально-аортальній недостатності;
2. Вроджені вади серця (блідого типу) при відсутності недостатності кровообігу, які не потребують хірургічного втручання;
3. Хронічний тонзиліт з тонзилітогенною кардіоміопатією;
4. Первинна артеріальна гіпертонія I і II ступеня, вегето-судинна дистонія.
5. Стан після перенесеного інфекційно-алергічного міокардиту не раніше, ніж через 6 місяців після періоду загострення захворювання при відсутності активності процесу [4]:

Організація освітнього процесу та надання медичної допомоги в санаторній школі дітей із захворюваннями серцево-судинної системи здійснюється за трьома типами режимів: тренувальним, щадним та індивідуальним [3].

Під час визначення типу режиму враховується фаза процесу хвороби та лікування, характер захворювання, ступінь ураження та функціональна здатність серцево-судинної системи, можливості адаптаційних механізмів організму, ступінь недостатності кровообігу, натренованості дитини.

Тренувальний режим призначається учням з неактивною фазою запального процесу у разі відсутності скарг і нормальних реакцій серцево-судинної системи під час навчального та фізичного навантаження.

Щадний режим призначається учням впродовж першого року після перенесеного різкого загострення захворювання серцево-судинної системи у його неактивній фазі, а саме: з недостатністю мітрального клапана або без виражених органічних змін; з несприятливими реакціями серцево-судинної системи на навчальне, трудове навантаження; з комбінованими пороками серця при задовільних функціональних пробах серцево-судинної системи незалежно від тривалості захворювання, а також дітям, які перенесли хорею та інші форми ревматичних енцефалітів з тривалим синдромом астенізації нервової системи. Учні, яким призначено щадний режим, звільняються від додаткових навантажень під час освітнього процесу.

Індивідуальний режим призначається учням із сполученими і комбінованими пороками серця у стадії нестійкої компенсації серцево-судинної системи та з порушенням ритму. Для таких учнів встановлюється мінімальне фізичне навантаження, а руховий режим обмежується комплексом лікувальної фізичної культури.

Система реабілітаційної роботи в санаторній школі для дітей із захворюваннями серцево-судинної системи включає: вивчення особливості стану учня; забезпечення відповідного режиму; організацію дієтичного харчування; проведення фізкультурно-оздоровчих заходів: динамічних пауз, занять з лікувальної фізичної культури, уроків фізичної культури, ранкової зарядки, лікувального плавання в басейні; проведення за показаннями медикаментозного лікування тощо.

Уроки фізичної культури проводяться за навчальною програмою з фізичної культури для спеціальної медичної групи. Заняття з лікувальної фізичної культури проводяться в усіх класах тричі на тиждень з урахуванням захворювання та вікових особливостей учнів і вносяться до розкладу уроків. За наявності басейну під час занять з лікувальної фізичної культури проводяться гідротерапевтичні заходи.

Завдання фізичної культури при захворюваннях серцево-судинної системи полягають у покращенні кровообігу і кровопостачання органів; у поступовому зміцненні серцевого м'язу; тренуванні серцево-судинної системи і всього організму в цілому; розвитку навичок правильного дихання.

Необхідною умовою методики є дотримання фізіологічної кривої заняття. При проведенні занять слід дотримуватися принципу «розсіювання» навантаження. На початку занять підбираються прості за координацією вправи;

обмежується кількість вправ, що супроводжуються стрімкою зміною положення тулуба. Поступово вправи ускладнюються за координацією і зусиллям, що дозволяє включати у роботу всі м'язові групи. Вправи повинні виконуватися з повною амплітудою, вільно, безнатуження. Рекомендованими є вправи, які викликають у дітей стан бадьорості. Проте використання засобів ігрового та змагального характеру провокує підвищення артеріального тиску і тому вимагає суворого контролю навантаження при заняттях учнями з серцево-судинними захворюваннями. Однак, важливо не відмовлятися від застосування розмаїття гімнастичних вправ для цього контингенту учнів.

Для школярів з гіпертонічною хворобою на початкових заняттях необхідно виключати різкі рухи і вправи, які супроводжуються натуженням, з глибоким нахилом голови і тулуба, у висі донизу головою тощо. Вправи на швидкість і силу застосовуються тільки при з'ясуванні відповідної реакції на ці навантаження. Найбільш сприятливі для організму при гіпертонічній хворобі дихальні вправи, вправи у довільному розслабленні м'язів, короткочасні статичні напруження малої інтенсивності, вправи на витривалість. З бігових навантажень застосовуються повільний біг до 10–15 хв., а також прискорена ходьба з урахуванням індивідуальних реакцій на збільшення швидкісних навантажень [7].

З метою полегшення роботи серця і судин (у підготовчому періоді) можна використовувати методичні прийоми, наведені нижче.

Методичні прийоми розвантаження серця:

1. Виконання вправ у горизонтальному положенні або положенні сидячи;
 2. Виконання вправ, що супроводжуються глибоким і рідким з подовженим видихом диханням;
 3. Виконання фізичних вправ у воді із зануренням обличчя у воду;
 4. Повільне плавання брасом з диханням на два цикли;
 5. «Розсіювання» навантаження, чергування роботи м'язів;
 6. Заміна елементарних рухів сполученими;
 7. Обмеження амплітуди виконання фізичних вправ у великих суглобах рук, ніг і тулуба;
 8. Плавність, «м'якість» виконання фізичних вправ;
 9. Чергування вправ з елементами самомасажу кінцівок;
 10. Періодичний перехід у положення лежачи;
 11. Виконання вправ, які супроводжуються почерговим підніманням рук та ніг;
 12. Холодові впливи помірної інтенсивності;
 13. Виконання вправ у потягуванні;
 14. Короткотривала (тривалість 15–30 с) розминка з подальшим відпочинком (40–60 с);
 15. Використання активного відпочинку.
- Методичні прийоми розвантаження судин:

1. Фізичні вправи із зміною положення тулуба, рухами тіла, рук і ніг;
2. Дихальні вправи, особливо діафрагмальне дихання;
3. Дихання з посиленням вдихом при напівзакритій голосовій щілині;
4. Піднімання рук та ніг;
5. Масаж в ділянці потилиці, вправи для м'язів шиї;
6. Дозоване застосування антиортостатичних поз;
7. Махові рухи руками та ногами.

На початку при виконанні фізичних вправ, які направлені на корекцію захворювання, потрібно надавати перевагу вихідним положенням лежачи, а далі – положенням сидячи. Навантаження повинні бути спрямовані на великі м'язи тулуба та чергування їхньої роботи. При цьому навантаження з максимальною амплітудою необхідно обмежувати. Вправи потрібно виконувати плавно і легко з чергуванням масажу кінцівок. Кожна вправа повинна поєднуватися з правильним диханням. Кількість повторень для вправ з впливом на малі суглоби – 10–12 раз, середні суглоби – 4–6 раз, великі суглоби – 3–4 рази. Під час виконання вправ потрібно спостерігати за реакцією серцево-судинної системи на фізичне навантаження.

Схема призначення фізичних вправ при захворюваннях серцево-судинної системи представляє собою план послідовного застосування засобів фізичної культури, які направлені на вирішення типових завдань при певному діагнозі з врахуванням конкретних особливостей дитини (табл. 1).

Таблиця 1

Схема призначення фізичних вправ при захворюваннях серцево-судинної системи

Призначення	Зміст
Завдання лікувальної фізичної культури	Діагноз захворювання, період, особливості перебігання, які визначають методику занять. Супутні захворювання і стани, що обумовлюють видозміни типової методики. Додаткові завдання, які не пов'язані з захворюванням.
Засоби лікувальної фізичної культури	Спеціальні, для вирішення часткових завдань: вправи, вид, локація, особливості виконання; масаж вид, прийом, місце застосування. Загально розвивальні вправи. Вправи прикладного характеру. Вправи для розвитку основних рухів. Рухливі ігри, загальна характеристика або конкретна гра.
Дозування фізичного навантаження	За інтенсивністю: мале, середнє, велике. За тривалістю занять та інших форм. Застосування обтяження, опору та їх варіанти. Темп. Рекомендовані вихідні положення.
Форми лікувальної фізичної культури	Спеціальне заняття, спосіб і місце його проведення. Ранкова гімнастика, місце її проведення. Регламентовані елементи лікувальної фізичної культури в режимі дня. Самостійно виконання призначених вправ та їх короткий змісту.

Методика роботи за запропонованою схемою полягає в тому, що кожна частина заняття формується з урахуванням рухових можливостей дитини та лікувально-виховних завдань. Наступний розділ схеми розкриває детально зміст кожної частини заняття з описом підібраних фізичних вправ, де зазначається тривалість кожної частини у хвиликах. Останній розділ подає інформацію темпу, ритму, поєднання рухів з диханням, на які рухи потрібно звернути увагу.

Фізичні вправи, до яких організм має низький рівень адаптації, з одного боку представляють собою найбільшу небезпеку при передозуванні, з іншого – є цінними в умовах обережного та строго дозованого їх застосування, оскільки, вони тренують серцево-судинну систему.

Ефективність проведення оздоровчих занять з фізичної культури для дітей з захворюваннями серцево-судинної системи визначається перш за все позитивною динамікою клінічної картини хвороби й фізичним розвитком, а також покращенням показників загального стану, зникнення жалоб. Важливим критерієм ефективності є позивна динаміка функціональних показників при різних фізичних навантаженнях. Інтегральним показником відновлення функціональних систем вважається показник фізичної працездатності. Найбільш інформативними видами дослідження впливу фізичних навантажень є електрокардіографія, ехокардіографія, кардіоінтервалографія, апекскардіографія та ін.

Таким чином, санаторні школи для дітей із захворюваннями серцево-судинної системи є затребуваними, оскільки, вони вирішують завдання оздоровлення та навчання дітей. Широке розповсюдження захворювань серцево-судинної системи в першу чергу потребує інтенсифікації масових профілактичних заходів у вигляді первинної і вторинної профілактики. У разі наявності певної кількості дітей з порушеннями серцево-судинної системи, доцільним є відкриття при загальноосвітніх школах спеціалізованих класів, де навчання для учнів поєднують з оздоровчо-профілактичними заходами. В таких спеціалізованих навчальних класах можуть навчатись діти з захворюваннями органів дихання, травлення, опорно-рухового апарату. Адекватний руховий режим, який триватиме 40–45 хвилин 3–4 рази на тиждень, є необхідною умовою лікування та профілактики серцево-судинних захворювань у поєднанні з засобами загартування, масажем, раціональним харчуванням, дотриманням режиму праці й відпочинку, ранковою гігієнічною та дихальною гімнастикою, прогулянками на свіжому повітрі та іншими спортивно-оздоровчими та психолого-педагогічними заходами.

Водночас, для проведення оздоровчо-реабілітаційних занять та профілактичної роботи з учнями, які знаходяться в зоні ризику захворювань серцево-судинної системи та інших систем, необхідні підготовлені фахівці, які володіють знаннями, вміннями з різних видів фізичної культури, спорту і фітнесу, фізичної та психологічної реабілітації.

1. Нелідова Т. В. Дитячі хвороби серця. URL: <https://blagomed.com.ua/?p=2234> (дата звернення: 10.10.2019).
2. Інформаційний бюлетень. Санаторні та спеціальні школи (школи-інтернати) державної і комунальної форм власності Міністерства освіти і науки України та приватної форми власності (2017/2018 та 2018/2019 н.р.). Київ, 2019. 200 с.
3. Положення про санаторну школу. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1026-2018-%D0%BF> (дата звернення: 10.10.2019).
4. Про затвердження Інструкції про порядок комплектування загальноосвітніх санаторних шкіл-інтернатів дітьми. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0390-96> (дата звернення: 10.10.2019).
5. Фонарев М. И. Справочник по детской лечебной физкультуре, 1983. 359 с.
6. Михайлова С. Н., Карлыбаев М. С. Особенности проведения занятий по физической культуре со студентами, имеющими сердечнососудистые заболевания. *Physical Culture and Sports. Young Scientist*. 2017. № 13 (147). Р. 639–641.
7. Боднар І. Р. Теорія, методика і організація фізичного виховання учнів спеціальної медичної групи. Львів: Українські технології, 2005. 48 с.