



Застосування лікувального плавання як засобу фізичної терапії при початковій стадії сколіозу у хлопчиків 10-11 років

Бекас О.О., Сулима А.С.

Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

Анотація. У статті доведено ефективність впровадження протягом 24 тижнів засобу лікувального плавання у комплексній реабілітації хлопчиків 10-11 років із сколіозом першого ступеня.

Ключові слова: лікувальне плавання, фізична терапія, сколіоз першого ступеня, хлопчики.

Вступ. Аналіз наукових джерел, дозволяє стверджувати, що сколіоз може виникнути у бідь-якому віці, як наслідок різноманітних захворювань або з невстановлених причин [2, 5]. За спостереженнями фахівців [1, 2, 6], ідіопатичний сколіоз найчастіше проявляється у препубертатному та пубертатному періодах онтогенезу. Як свідчать літературні джерела [1, 2, 4], позитивний ефект дає консервативне лікування дітей на початкових стадіях сколіозу різними методами фізичної реабілітації, як правило, у вигляді комплексного впливу [1, 5, 6]. Окремі вчені рекомендують комплексно поєднувати засоби лікувальної фізичної культури (ЛФК) на суші та у воді, оскільки вправи у водному середовищі викликають позитивний тонізуючий вплив, як на опорно-руховий апарат, так і на функцію кардіореспіраторної системи [1, 4].

Мета роботи. Дослідити та обґрунтувати ефективність застосування засобів плавання з лікувальною метою у комплексній фізичній реабілітації хлопчиків 10–11 років із сколіозом 1 ступеня.

Завдання дослідження. За умови комплексного підходу, створити та застосувати програму лікувального плавання для дітей із сколіозом 1 ступеня. Оцінити результати впровадження засобів лікувального плавання у комплексну програму фізичної реабілітації хлопчиків 10-11 років із сколіозом 1 ступеня за показниками фізичного розвитку, стану опорно-рухового апарату (ОРА) та кардіореспіраторної системи.

Матеріали та методи. загальноклінічний метод обстеження ортопедичних хворих (збір анамнезу, вкопіювання медичних карток, результатів рентгенографії хребта), метод соматометрії і соматоскопії із застосуванням комп'ютерної системи аналізу фотографічних зображень тіла у фронтальній і сагітальній проекціях [3]; методи оцінки фізичного розвитку за показниками ваго-зростових параметрів, екскурсії грудної клітки (ЕГК), спірометрії, динамометрії кисті; визначення та оцінки функціонального стану кардіореспіраторної системи: функціональні тести (проба Руф'є, проби Штанге й Генчи); методи дослідження функціонального стану ОРА (проведення рухових тестів для оцінки статичної та динамічної силової витривалості різних груп м'язів тулуба); методи математичної статистики.

Результати. Дослідження проводилися на базі медичного оздоровчого центру «Патріот» та басейну «Міського палаці дітей та юнацтва» м. Вінниці. Контингент обстежених склали 20 хлопчиків 10–11 років, у яких за даними медичних карток та рентгенографії хребта діагностовано сколіотичну хворобу I ступеня (С-подібний лівосторонній або правосторонній грудний або грудопоперековий сколіоз). Методом випадкової вибірки сформовано дві групи дослідження, для яких контингент розділили порівну по 10 осіб: основна група (ОГ)



та контрольна група (КГ). Під час попереднього обстеження нами встановлено, що у хлопців обох груп був приблизно однаковий рівень фізичного розвитку, функціонального стану ОРА, серцево-судинної (ССС) та дихальної систем.

Створена нами реабілітаційна програма для ОГ передбачала комбінування лікувального плавання та ЛФК у формі корегувальної лікувальної гімнастики, фітболгімнастики і масажу. Реабілітаційна програма для КГ не містила комплекси лікувального плавання.

Курс реабілітації був спрямований на формування у хлопчиків із сколіозом потреби в регулярних заняттях фізичними вправами, навчання спеціальним корегувальним вправам, направленим на усунення патології, стабілізацію процесу деформації хребта за рахунок зміцнення м'язового корсета, удосконалення адаптаційних механізмів діяльності кардіо-респіраторної системи.

ЛФК планували протягом 24 тижнів впровадження програми за трьома періодами: вступний (щадний руховий режим) – 4 тижні, функціональний (щадно-тренувальний режим рухів) – 12 тижнів і заключний (тренувальний руховий режим) – 8 тижнів. Застосовували індивідуальний метод організації виконання вправ під час занять у залі ЛФК та малогруповий – у басейні. При проведенні занять з лікувального плавання ми враховували наступні вимоги: обирали плавальні вправи та стиль індивідуально кожній дитині; звертали особливу увагу на правильне дихання; при відборі вихідних положень та індивідуальних спеціально-корегувальних вправ враховували напрям сколіотичної дуги, функціональний стан і рівень фізичної підготовленості, наявність супутніх захворювань, які не можуть бути протипоказом для занять плаванням; попередньо опановували елементи кожної вправи на суші, враховуючи порушення координації у досліджуваних на сколіоз; уникали вправ, які мобілізують хребет, сприяють його торсії; забезпечували контроль за стабілізацією хребта; сприяли збільшенню паузи ковзання із самовитягінням хребта тощо. Згідно з отриманими результатами, протягом реабілітаційного періоду відбулося вірогідне збільшення статичної силової витривалості м'язів-розгиначів спини в ОГ на 57%, а в КГ – на 47% ($P < 0,05$), відповідно. Достовірно покращилася також динамічна силова витривалість м'язів черевного пресу: в ОГ середній приріст був вищий (29%) ($P < 0,05$), ніж в КГ (18%). Було встановлено, що показники активної гнучкості у хлопчиків ОГ по завершенню експерименту зросли у більшій мірі, ніж в КГ. Можна стверджувати, що заняття лікувальним плаванням на початкових стадіях розвитку сколіозу формують та зміцнюють м'язовий корсет і позитивно впливають на рухливість хребта і кульшових суглобів.

По завершенню формувального експерименту встановлено статистично вірогідні позитивні прирости в обох групах середніх значень, що характеризують фізичний розвиток. Зокрема, показник ЕГК у представників ОГ вірогідно збільшився на 30,3% ($P < 0,05$), а в КГ лише на 17,9% ($P < 0,05$). Середні значення силового індексу (СІ) правої та лівої роки вірогідно збільшилися в ОГ та КГ; значення ЖЄЛ в ОГ зросло на 40,8%, а в КГ на 30%. За оцінкою показника життєвого індексу в ОГ, його рівень підвищився з низького до нижче середнього. У КГ кількісний приріст даного показника не супроводжувався якісними змінами і залишився на рівні низького. Виявлено також, що в ОГ вірогідно збільшилася середня величина значення індексу Руф'є, приріст якої становив 12,9% ($P < 0,05$), на протигагу КГ, де цей показник лише отримав тенденцію до зростання. Результати проби Штанге по завершенню експерименту вірогідно зросли в обох групах дослідження, але в ОГ більш вагомо – на 23,2% ($P < 0,05$), в КГ – на 18,2% ($P < 0,05$). Таким чином, можна стверджувати, що заняття в ОГ лікувальним плаванням у комплексі з іншими засобами ЛФК, здійснюють більш значущий вплив



на функцію зовнішнього дихання та адаптаційні можливості серцево-судинної системи, ніж заняття у КГ.

Висновки. Отже, встановлено, що застосування лікувального плавання у комплексній реабілітації хлопчиків на початку пубертатної фази онтогенезу є ефективним засобом стабілізації хребта та корекції його патологічної деформації. Під впливом розробленої комплексної програми фізичної реабілітації з використанням засобів лікувального плавання, корегувальної лікувальної гімнастики, лікувального масажу в умовах медичного оздоровчого центру у хлопчиків ОГ відбулися більш виражені, порівняно із КГ (не використовувалися засоби лікувального плавання), позитивні зміни амплітуди рухів хребта та крупних суглобів, показників динамічної і статичної силової витривалості м'язів тулуба. Застосована протягом 24 тижнів реабілітаційна програма справляє виражений позитивний вплив також на показники фізичного розвитку, адаптації ССС до стандартних фізичних навантажень, стійкості до гіпоксичних умов, що аргументовано достовірним збільшенням середніх значень показників ЕГК, кистьової динамометрії, СІ, індексу Руф'є, результатів функціональної проби Штанге.

Список використаної літератури

1. Бекас, О., Мацейко, І., Ліфман, Я., Бекас, В. (2018). Корекція функціонального стану опорно-рухового апарату та кардіореспіраторної системи засобами фізичної терапії у школярів зі сколіозами I-II ступеня і плоскостопістю. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, 4-11. Взято з <https://dspace.vspu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/2612/4-11.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Курса, М., Стасюк, О., Єфімова, С. (2014). Фізична реабілітація дітей віком 11–12 років зі сколіозом II ступеня. *Спортивна наука України*, (2), 10-14. Взято з <http://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/214>
3. Ломинога, С.І. Комп'ютерна система аналізу фотографічних зображень (Свідоцтво про реєстрацію авторського права № 10007, від 2004 р.)
4. Сітнікова Н.С., Ципляєва А.В., (2011) Вплив кінезотерапії у воді і на суші на профілактику порушення постави у дітей. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, (8), 87-90. Взято з <https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2011-08/11snspic.pdf>
5. Ставінська, О. М. (2017) Засоби фізичної реабілітації при сколіозі у дітей. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини*, (1), 74-78. Взято з http://nbuv.gov.ua/UJRN/rehrec_2017_1_16
6. Таратухіна, Л.М.(2019). Комплексна фізична терапія при порушеннях постави. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*, (1), 53-61. Взято з http://journals.uran.ua/frir_journal/article/viewFile/192610/192905



Відомості про авторів

Бекас О.О., кандидат біологічних наук,
доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна.

orcid.org/0000-0002-7075-6335;

E-mail: olgabek1974@gmail.com

Сулима А.С., кандидат наук з фізичного виховання і спорту
старший викладач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна.

orcid.org/0000-0003-1858-0085.

E-mail: allasulyma16.83@gmail.com