

РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ СИЛИ ТА ВИТРИВАЛОСТІ У ПІДЛІТКІВ ЗІ СКОЛІОТИЧНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Досвід вітчизняної і зарубіжної роботи з дітьми, які мають порушення опорно-рухового апарату, засвідчує, що оздоровче фізичне виховання є одним із найбільш дієвих методів фізичної реабілітації для означеного контингенту (Р.М. Белозорова, В.Г. Григоренко І.І., Кон, В.Я. Фіщенко та ін.).

Засоби спрямованого застосування фізичних вправ, як складова фізичної реабілітації, сприяють припиненню прогресування порушень опорно-рухового апарату, покращенню рівня розвитку фізичних якостей, нервово-м'язової працездатності, сприяють адаптації до стрімкого ритму життя, влиттю в нормальне соціальне життя (В.Г. Григоренко, Б.В. Сермеев, Б.Г. Шеремет та ін.).

Заняття направлені, систематичні, оздоровчими фізичними вправами сприяють корекції деформацій опорно-рухового апарату, підвищують рівень фізичного здоров'я, сприяють розвитку фізичних якостей дітей (Г.П. Апанасенко, П.К. Благущ, М.М. Боген).

Аналіз науково-методичних літературних джерел дозволяє констатувати, що в науці є місце для науково-експериментального вивчення та удосконалення методики розвитку фізичних якостей дітей, з порушеннями опорно-рухового апарату, що зумовило вибір напрямку дослідження.

Мета дослідження полягала в апробації методичних рекомендацій з розвитку фізичних якостей сили та витривалості дітей зі сколіотичними порушеннями опорно-рухового апарату.

Завдання дослідження:

1. Розробити рекомендації з розвитку фізичних якостей сили та витривалості дітей з порушеннями опорно-рухового апарату.

2. Розробити нормативи оцінювання розвитку фізичних якостей.

3. Виявити динаміку функціональних показників фізичних якостей сили, силової витривалості та загальної витривалості хворих дітей.

Об'єкт дослідження: реабілітаційно-оздоровча діяльність дівчаток 11-12 років зі сколіотичними порушеннями опорно-рухового апарату.

Предмет дослідження – процес формування відновлення фізіологічних функцій, розвитку фізичних якостей дітей з порушеннями опорно-рухового апарату.

Проведена серія досліджень, в яких брали участь:

1. *Експериментальну групу* утворили дівчатка, віком 11-12 років, зі сколіотичними вадами опорно-рухового апарату (сколіоз 1-2 ступеня не прогресуючої форми), що навчалися з урахуванням запропонованих нами методичних рекомендацій (13 осіб). По своїм фізичним можливостям учні підходили до вимог щодо проведення досліджень, вони склали *експериментальну групу*.

2. Другу, *контрольну групу* сформували дівчатка, віком 11-12 років зі сколіотичними вадами опорно-рухового апарату (сколіоз 1-2 ступеня не прогресуючої форми), які займалися за традиційною методикою без урахування наших методичних рекомендацій (13 осіб).

Перед початком досліджень нами була вивчена спеціальна література авторів які займалися проблемами фізичного розвитку дітей зі сколіотичними порушеннями опорно-рухового апарату (Казьмін А.І., Кон І.І., Фіщенко В.Я.), визначення рівня розвитку фізичних якостей (Апанасенко Г.Л., Благущ П.К., Бо-

ген М.М., Круцевич Т.Ю.). Методична література, з питань методології побудови досліджень (Ковальчук В.В., Моїсєєв Л.М.).

Нами були здійснено педагогічні спостереження, на основі яких ми відібрали групи дітей для педагогічного експерименту. За результатами спостережень, ми зупинилися на дівчатках 1-го ступеня сколіотичної хвороби, не прогресуючої форми, величина вигинів хребта у середньому становила 6-10* у експериментальній групі та 5-10* у контрольній групі. Діти, в обох групах мали в наявності часті респіраторні захворювання, зниження імунітету, легку нейросимптоматику, у деяких схильність до метеоризму, розсіяної уваги, були відзначені помірні захворювання органів травлення, кардіореспіраторної систем у стадії ремісії.

Педагогічний експеримент проводився на базі спеціалізованої школи-інтернату для дітей хворих на сколіоз протягом одного навчального року. На початку експерименту ми провели початковий зріз показників з розвитку фізичних якостей, приблизно через рік – прикінцевий зріз. На основі досліджень ми провели порівняльний аналіз задіяних груп.

Відомо, що європейський консультативний комітет з розвитку фізкультури та спорту, в системі якого був створений „Єврофіт”, розробив уніфіковану методику контролю фізичної підготовки школярів, яка передбачає тестування таких якостей: загальна витривалість, сили та силова витривалість, швидкість, гнучкість та рівновагу. У наших дослідженнях ми зупинилися на тестах, які на наш погляд, дають змогу оцінити фізичний стан дітей зі сколіотичними вадами хребта середнього шкільного віку. До них увійшли: „Човниковий біг” із заданою швидкістю, де досліджувана якість – загальна витривалість, оцінювана характеристика – загальна кардіо – респіраторна витривалість; „Підйом тулуба в сід за 30 сек”, тут досліджувана якість – загальна витривалість, оцінювана характеристика – силова витривалість тулуба; „Утримання тіла на поперечині”, тут досліджувана якість – загальна витривалість, оцінювана характеристика – силова витривалість рук (методика тестування розвитку фізичних якостей за системою „Єврофіт” викладена у навчальному посібнику Круцевич Т.Ю. „Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания”. – К., 1999).

Пропонуємо результати розвитку якостей сили, силової витривалості та загальної витривалості досліджуваного контингенту. Кількісне вираження змін, які відбулися за час експерименту подано в (табл. 1, 2).

На основі нормативів з розвитку фізичних якостей Європейського консультативного комітету „Єврофіт”, ми розробили нормативи оцінювання для дітей з початковими непрогресуючими формами сколіотичної хвороби (табл. 3,4,5).

Введення в систему фізичного виховання пропозицій з розвитку фізичних якостей мало значний якісний ефект у їхньому розвитку.

Слід зазначити, що крім ефективного впливу даних розробок, діти природно виростили у середньому на 1 рік, що теж вплинуло на результати.

Стан розвитку за річний період загальної витривалості у *експериментальній групі* дівчаток зі сколіотичними порушеннями у процентному відношенні виглядав таким

чином: за середнім арифметичним відбулися збільшення з 27 до 44, 20 – метрових відрізків, зміни – 63 %.

За даними середнього арифметичного досліджуваних груп, відзначимо, що в 11-12 років експериментальна група дівчат зі сколіозом, перейшла з рівня нижче середнього – 27 відрізків, на середній рівень – 44 відрізки.

У контрольній групі зміни показників відбулися таким чином за середнім арифметичним відбулися

збільшення з 28 до 41 – метрових відрізків, зміни – 46,4 %.

Отже, тестування з „20-метрового Човникового бігу із заданою швидкістю” вказує, що в 11-12 років контрольна група дівчат зі сколіозом, перейшла з рівня нижче середнього – 28 відрізків, на середній рівень – 41 відрізок.

Таблиця 1

Динаміка показників розвитку фізичних якостей сили та витривалості у дівчаток експериментальної групи

№	Показники	Ст.	Вихідний рівень Після експерименту	
			М+m	М+m
1.	Загальна витривалість			
1.1.	"20-м. Човниковий біг із заданою швидкістю"	д	27+-1,1	44+-0,9
2.	Сила і силова витривалість			
2.1.	"Підйом тулуба в сід за 30 сек."	д	14+-0,8	19+-0,7
2.2.	"Утримання тіла на поперечині"	д	6+-0,7	12+-0,6

Результати контрольної групи з визначення витривалості м'язів тулуба за експериментальний період відзначалися позитивними змінами, так кількість разів збільшилася з 15 до 18 разів – збільшення на 20 %, за цими змінами середньогрупових показників видно, що дівчата контрольної групи перейшли з середнього на високий рівень підготовленості.

Розвиток сили та витривалості м'язів тулуба за експериментальний період у досліджуваних груп

відзначався позитивними змінами, так у експериментальній групі відбувся перехід з 14 разів до 19 разів – збільшення на 35,7 %.

Отже, під час тестування з „Підйому тулуба в сід за 30 сек”, показало, що дівчата експериментальної групи покращили свої результати з 14 до 19, тим самим піднявшись з середнього на високий рівень підготовленості.

Таблиця 2

Динаміка показників розвитку фізичних якостей сили та витривалості дівчаток контрольної групи

№	Показники	Ст.	Вихідний рівень після експерименту	
			М+m	М+m
1.	Загальна витривалість			
1.1.	"20-м. Човниковий біг із заданою швидк."	д	28+-1,1	41+-0,9
2.	Сила і силова витривалість			
2.1.	"Підйом тулуба в сід за 30 сек."	д	15+-0,7	18+-0,8
2.2.	"Утримання тіла на поперечині"	д	7+-0,6	12+-0,6

Сила та силова витривалість м'язів верхніх кінцівок та плечового поясу при виконанні тесту „Утримання тіла на поперечині”, за експериментальний період відзначалися позитивними змінами. Різні показники відмічено у дівчаток експериментальної групи між показниками вихідного стану та після експерименту. Середнє групове значення збільшилося на 100% (з 6 до 12 сек).

У контрольній групі спостерігалися зміни, де результати свідчили про перехід з середнього рівня (7 сек) на високий (12 сек).

Позитивні зміни були відмічені також при виконанні тесту „Човниковий біг 10*5 м”. Різниця між показниками експериментальної групи становила – 10,7 % (перехід з 22,7с – 20,5с), покращення показників спостерігається і у контрольній групі на – 8,6 % (перехід з 22,6 с – 20,8 с).

За наведеними даними видно, що експериментальна група залишилась на середньому рівні підготов-

леності, а контрольна перейшла з низького рівня на середній рівень підготовленості.

Таблиця 3

Нормативи оцінки тесту „підйом тулуба в сід” за 30 секунд для дівчаток з початковими ступенями сколіозу

Вік років	Дівчатка		
	високий	середній	низький
11 -12	16 і вище	10 -15	9 і нижче
12 -13	17 і вище	11 -16	10 і нижче

Таблиця 4

Оцінка результатів тесту для дівчаток з початковими ступенями сколіозу „утримання тіла на поперечині” (сек)

Вік	Стать	Норматив Бали
		5 4 3 2 1

11 -12	д	13 10 7 5 2
12 -13	д	14 11 8 5 2

Таблиця 5

Нормативи оцінки тесту „човниковий біг по 20 метровому відрізку” для підлітків 11-13 років за перцентильними шкалами (кількість відрізків)

Вік	Рівень підготовленості низький нижче серед. середній вище серед. високий
11-12	25 і нижче 26- 33 34-51 52-57 58 і більше
12-13	27 і нижче 28-35 36-64 65-70 71 і більше

При звичайних умовах розвитку дитини фізичні якості удосконалювалися не так швидко та ефективно як в результаті проведеного нами педагогічного експерименту із дівчатками зі сколіозом середнього шкільного віку. Це може пояснюватися збільшенням об'ємом та різноманітністю спеціальних вправ.

При розвитку сили ми керувалися думкою про визначальне значення сили для забезпечення можливостей реалізації інших фізичних якостей — швидкості, швидкісно-силових, спритності та витривалості. Ми вважаємо, що у процесі розвитку сили буде підвищуватися рівень інших фізичних якостей, і це стимулює впливає на школярів, посилює їхню мотивацію до занять фізичними вправами.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Благуш П.* К теории тестирования двигательных способностей: Пер. с чеш.- М.: Физкультура и спорт, 1982.- 165 с.
2. *Белозерова Р.Н.* Дифференциальный подход к лечению физическими упражнениями детей, больных сколиозом в условиях школы-интерната. Актуальные вопросы профилактики и лечения сколиоза у детей.- М.: Просвещение, 1984. - С. 130 - 156.
3. *Боген М.М.* Современные теоретико-методические основы обучения двигательным действиям: Автореф. дисс... д-ра. пед. наук.-М., 1989.- 52 с.

Подано до редакції 18.01.05

РЕЗЮМЕ

В статье исследована проблема развития физических качеств силы и выносливости у подростков с начальными формами сколиотической болезни. Изучена динамика развития физических качеств за экспериментальный период, разработаны нормативы оцен-

У нашому педагогічному експерименті засобами розвитку сили були деякі вправи: 1. Згинання і розгинання рук, опираючись на пальці, відштовхуючись від стіни під різним кутом. 2. Згинання і розгинання рук, опираючись у лежачому стані на лаву, ноги на підлозі. 3. Піднімання і опускання зігнутих ніг на перекладині тощо. 4. Піднімання тулуба, лежачи стегнами на гімнастичній лаві, стільці, руки за головою, ноги зафіксовані. 5. Піднімання тулуба, руки за головою, сидячи на гімнастичній лаві (стільці), лежачи на килимі, ноги зафіксовані. 6. Присідання на обох ногах.

Визначним фактором, що обумовлює розвиток витривалості, вважаються заняття фізичними вправами взагалі. Але ми рекомендуємо і деякі спеціальні справи, які спрямовані на розвиток цієї якості: 1. Крос 500м, у середньому темпі. 2. Біг з перемінним темпом: 300 м у млявому темпі близько 2 хвилин + 50 м. у темпі вищому за середній.

Отже, на наш погляд, позитивні зміни, свідчать про ефективність впроваджених нами педагогічних технологій і рекомендацій з розвитку фізичних якостей, дітей зі сколітичними порушеннями опорно-рухового апарату в систему навчально-оздоровчого процесу.

У перспективі ми вбачаємо використання результатів досліджень у педагогічній діяльності та вивчення розвитку фізичних якостей швидкості, спритності та гнучкості у дітей з початковими не прогресуючими формами сколіотичної хвороби.

4. *Григоренко В.Г., Сермеев Б.В., Шеремет Б.Г.* Теория и методика физического воспитания инвалидов.- Одесса: 2 часть, 1991.- 100 с.
5. *Казьмин А.И., Кон И.И., Беленький В.Е.* Сколиоз. - М., 1981.- 272 с.
6. *Ковальчук В.В., Мойсеев Л.М.* Основы научных исследований. - К., 2004. - 212 с.
7. *Круцевич Т.Ю.* Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания.- К., 1999. - 232 с.
8. *Сермеев Б.В.* Методика воспитания двигательных качеств у аномальных детей.-Горький, 1976.-46с.

SUMMARY

The article is devoted to the problem of development of teenagers' physical qualities of strength and endurance with initial forms of scoliosis. The author presents the dynamics of developing physical qualities during the experimental research, the standards of

ки развития физических качеств, предложены методические рекомендации по развитию качеств. Результаты работы могут использоваться специалистами в области оздоровительной физкультуры, реабилитации, педагогики.

estimating the development of physical qualities, and new methodological recommendations as for development of the qualities. The results obtained can be used by specialists in the sphere of therapeutic physical education, rehabilitation and pedagogics.