

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ТА АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ХРЕБТА СЛАБОЧУЮЧИХ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ

Олександра Афанасьєва

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту

Аннотация

В статье представлены результаты исследования эффективности программы физической реабилитации, направленной на коррекцию осанки у слабослышащих детей среднего школьного возраста. Представлены данные компьютерной видеографии, доказывающие достоверное улучшение показателей, характеризующих функциональное состояние позвоночника.

Ключевые слова: сколиотическая осанка, слабослышащие дети, физическая реабилитация.

Annotation

The results of research on the effectiveness of physical rehabilitation program's correction of scoliotic posture in hearing children of secondary school age. The data computer videography. Significantly improved performance characterize the functional state of the vertebra..

Key words: scoliotic posture, schoolchildren with hearing deprivation, physical rehabilitation.

Постановка проблеми. Дослідження багатьох фахівців свідчать про те, що 70% здорових дітей загальноосвітніх шкіл мають порушення опорно-рухового апарату (ОРА) – дефекти постави та опорно-ресорних властивостей стопи [2,8]. За даними літератури, ще більше порушень ОРА спостерігається у дітей зі зниженим слухом. Насралах Зіяд (2008) відмічає, що 77% слабочуючих дітей молодшого шкільного віку мають дефекти постави [6]. За даними Х. Є. Гурінович (2007) та ін. найбільш розповсюдженим порушенням постави у слабочуючих дітей є сколіотична, яка дорівнює 47% від загальної кількості [1,6]. Однак роботи, присвячені фізичній реабілітації слабочуючих дітей, які б враховували стан постави, поодинокі та не вирішують цієї проблеми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Доведено, що у дітей з депривацією слуху окрім порушення постави досить часто спостерігається низький рівень розвитку м'язової сили [5,10]. Зокрема у даного контингенту реєструється відставання показників станової сили і статичної витривалості м'язів, які формують ортоградну позу, зниження м'язової рецепції, погіршення моторики і

координації [4,9]. Загальновідомо, що деформація хребта веде до цілого ряду порушень з боку серцево-судинної та дихальної систем [7].

На даний час існують роботи присвячені фізичній реабілітації дітей з порушенням слуху. Так, Н. Г. Байкіною розроблено методику спеціальної корекційної роботи з урахуванням структури вади та індивідуальних особливостей дітей і підлітків з порушенням слуху (2003). Т.С. Голозубець (2005) створила методику з використанням креативних засобів АФВ (ритмопластика, фітбол-гімнастика, корекційні рухливі ігри тощо). Для покращення психофізичного стану дітей молодшого шкільного віку з даною патологією. І.В. Хмельницькою (2006) розроблено технологію програмування фізкультурних занять на основі комп'ютерних систем контролю моторики молодших школярів з порушенням слуху. Методика корекції соматичного здоров'я та рухової сфери слабочуючих дітей шкільного віку із застосуванням українських народних ігор запропоновано І.П. Випасняком (2007). Проте наявність порушень постави у даного контингенту вимагає спрямованості програм фізичної реабіліта-



ції на корекцію деформації хребта й профілактику її прогресування, нормалізацію діяльності дихальної та серцево-судинної систем. Особливе значення це має в середньому шкільному віці, в період, коли посилюється прогресування порушення постави і в той же час можна досягти значних успіхів при адекватному застосуванні засобів фізичної реабілітації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дослідження виконано згідно з планом НДР Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України на 2011 – 2015 рр. за темою «Реабілітація осіб з обмеженими фізичними спроможностями з урахуванням особливостей їх психофізіологічних і компенсаторно-приспосувальних реакцій на м'язову діяльність» номер державної реєстрації 0106U011723.

Мета дослідження – визначити вплив розробленої програми фізичної реабілітації на функціональний стан хребта у дітей середнього шкільного віку з порушенням слуху.

Методи та організація дослідження. В роботі використано аналіз спеціальної науково-методичної літератури, вивчення амбулаторних карт, педагогічне спостереження, комп'ютерна відеографія. Відеограми постав оброблялися за програмою «TOR-SO» [3].

Дослідження проводилися на базі Дніпропетровського багато-профільного навчально-реабілітаційного ресурсно-методичного центру корекційної роботи та інклюзивного навчання. В обстеженні взяли участь хлопчики та дівчатка 12–13 років, які мали нейросенсорну туговухість I-II ступеня та сколіотичну поставу.

Всі досліджувані були розподілені на дві групи: контрольну (КГ), що складається із 14 хлопчиків та 9 дівчаток, та основну (ОГ) – 14 хлопчиків та 9 дівчаток.

Результати досліджень та їх обговорення. На основі аналізу

результатів первинного обстеження нами була розроблена комплексна програма фізичної реабілітації для слабчущих дітей зі сколіотичною поставою, яка спрямована на корекцію деформації хребта й профілактику її прогресування, поліпшення функціонального стану дихальної та серцево-судинної систем. Програма передбачає використання комплексу засобів: лікувальна гімнастика (ЛГ), масаж, фізіотерапія. У комплекс ЛГ входили загальнорозвиваючі та коригуючі вправи, необхідною умовою було використання вправ на витривалість для м'язів спини та живота, здатність утримувати рівновагу тіла, координацію. Коригуючі вправи виконували в положенні максимального статичного розвантаження хребта: лежачи, колінно-ліктьове, колінно-кистьове. При виконанні дихальних вправ контролювали: правильний ритм дихання, координацію дихального акту в спокої і в русі. Особливістю програми є використання дихальної гімнастики за методикою О.М. Стрельникової (1972). Вранці діти самостійно виконували ранкову гігієнічну гімнастику (РГГ).

При проведенні масажу використовували методику, яку рекомендують при сколіотичній поставі. З фізіотерапевтичних методів застосовували парафінові аплікації та електрофорез з еуфіліном на область деформації хребта. Програма розрахована на 8 місяців та містить у собі 3 періоди: вступний, основний і заключний. Вступний період тривав 1 місяць і включав РГГ, ЛГ, масаж – 10 процедур, парафінові аплікації – 10 процедур. Основний період продовжувався 6 місяців. До нього входили РГГ, ЛГ, дихальна гімнастика О.М. Стрельникової, масаж – 15 процедур, електрофорез з еуфіліном – 10 процедур. Заключний період тривалістю 1 місяць включав РГГ, ЛГ, дихальна гімнастика О.М. Стрельникової, масаж – 10 процедур, парафінові аплікації – 10 процедур.

Результати обстеження дітей після реабілітаційних заходів свідчать про більш виражену позитивну дію розробленої нами програми в порівнянні з традиційною.

Так, показники, які характеризують функціональний стан хребта, статичну силову витривалість м'язів (СВМ) живота та спини свідчать, що в ОГ хлопчиків СВМ спини вірогідно збільшилась з $65,7 \pm 4,4$ с до $111,6 \pm 20,8$ с, різниця склала 41,1%, СВМ живота з $58,9 \pm 5,2$ с до $97,5 \pm 3$ с, різниця – 39,6%. В КГ ці показники так само вірогідно збільшились, однак різниця між даними, що отримані до і після курсу реабілітації була значно меншою: СВМ спини з $71,9 \pm 3,6$ с до $82,9 \pm 1,8$ с ($P < 0,05$), різниця – 13,2% та СВМ живота з $61,7 \pm 3,7$ с до $80,9 \pm 4,3$ с ($P < 0,05$), різниця – 23,7%. У дівчаток ОГ середній показник СВМ спини збільшився з $59,9 \pm 3,7$ с до $101,4 \pm 3,2$ с ($P < 0,05$), різниця – 41,6%, СВМ живота з $54,1 \pm 3,1$ с до $81,2 \pm 1,6$ с ($P < 0,05$), різниця – 33,3%, у дівчаток КГ середній показник СВМ спини збільшився з $52,6 \pm 4,02$ с до $67,3 \pm 3,1$ с ($P < 0,05$), різниця – 22,2% та СВМ живота з $47,4 \pm 4,17$ с до $63,6 \pm 2,7$ с ($P < 0,05$), різниця – 25,4%.

За показниками комп'ютерної відеографії, які характеризують стан постави в сагітальній площині, відбулися наступні зміни (табл. 1). Середній показник кута α_1 , утворений вертикаллю і лінією, яка з'єднує остистий відрізок хребця С7 і центр маси голови у хлопчиків ОГ зменшився до $24,7 \pm 1,3^\circ$ ($P > 0,05$), різниця – 4,4%, у хлопчиків КГ, навпаки, збільшився до $26,7 \pm 1,2^\circ$ ($P > 0,05$), різниця 4,9%. У дівчаток ОГ цей показник зменшився до $25,3 \pm 0,9^\circ$ ($P > 0,05$), різниця 7,1%, у дівчаток КГ зменшився до $27,2 \pm 1,2^\circ$ ($P > 0,05$), різниця – 4,2%.

Показник кута α_2 , що характеризує кут утворений горизонталлю і лінією, що з'єднує найбільш виступаючу точку лобової кістки і підборідний виступ у хлопчиків



ОГ зменшився до $89,3 \pm 1,3^\circ$ ($P < 0,05$), різниця – 9,1%, у хлопчиків КГ до $95,3 \pm 1,3^\circ$ ($P > 0,05$), різниця склала 4,5%. У дівчат ОГ цей показник зменшився до $83,6 \pm 2,1^\circ$ ($P < 0,05$), різниця – 10,6%, у дівчаток КГ зменшився до $93,1 \pm 1,5^\circ$ ($P > 0,05$), різниця склала 5,1%.

Показник кута α_3 , що утворений вертикаллю і лінією, що з'єднує остистий відросток хребця С7 і остистий відросток хребця L5 у хлопчиків ОГ після закінчення реабілітаційної програми достовірно знизився до $2,6 \pm 0,2^\circ$ ($P < 0,05$), різниця – 88,4%. У хлопчиків КГ цей показник зменшився до $5,2 \pm 0,5^\circ$ ($P > 0,05$), різниця – 1,92%. У дівчаток ОГ достовірно знизився до $4,4 \pm 0,8^\circ$ ($P < 0,05$), різниця – 56,8%. У дівчаток КГ цей показник так само знизився до $5,1 \pm 0,6^\circ$ ($P > 0,05$), різниця склала 7,8%.

У фронтальній площині зміни були наступні. Показник кута α_4 – нахилу лінії, яка проходить через обидва акромиона до горизонталі у хлопчиків ОГ достовірно зменшився до $1,6 \pm 0,2^\circ$ (P

$< 0,05$), різниця – 81,8%, у хлопчиків КГ величина даного кута, навпаки, достовірно збільшилася до $2,9 \pm 0,3^\circ$ ($P < 0,05$), різниця – 3,8%. У дівчаток ОГ цей показник достовірно зменшився до $1,5 \pm 0,2^\circ$ ($P < 0,05$), у дівчаток КГ величина даного кута, навпаки, збільшилася до $2,1 \pm 0,2^\circ$ ($P > 0,05$), різниця – 10,5%.

Показник α_5 і α_6 , характеризують кути, утворені вертикаллю і лініями, які з'єднують акроміальні точки і остистий відросток L5. Показник кута α_5 у хлопчиків ОГ зменшився на 1,38% ($P > 0,05$), у хлопчиків КГ цей показник, навпаки збільшився на 2,63% ($P > 0,05$). У дівчаток ОГ величина даного кута зменшилась на 2,5% ($P > 0,05$), у дівчаток КГ збільшилась на 2,1% ($P > 0,05$). Показник кута α_6 у хлопчиків ОГ збільшився на 2,15% ($P > 0,05$), у хлопчиків КГ цей показник, навпаки зменшився на 1,45% ($P > 0,05$). У дівчаток ОГ величина даного кута зменшилась на 4,2% ($P > 0,05$), у дівчаток КГ – на 2,1% ($P > 0,05$).

Висновки

1. Узагальнений аналіз сучасної науково-методичної літератури свідчить про те, що у 77% слабочуючих дітей відмічаються порушення постави, із яких значну кількість складає сколіотична.

2. У результаті проведення дослідження розроблено програму фізичної реабілітації слабочуючих дітей середнього шкільного віку з порушенням постави, особливою котрою є її спрямованість на корекцію постави та усунення наслідків викривлення хребта.

3. Використання розробленої програми дозволили поліпшити функціональний стан м'язово-зв'язкового апарату хребта за показниками статичної силової витривалості м'язів спини та живота. Так, середні показники СВМ спини та живота у хлопчиків вірогідно збільшились відповідно на 41,4% та 39,6%, у дівчаток – на 41,6% та 33,3% ($P < 0,05$).

4. Вірогідно покращились показники, які характеризують стан постави в сагітальній та

Таблиця 1

Динаміка показників біогеометричного профілю постави у слабочуючих дітей середнього шкільного віку

	Показники профілю постави	Основна група		Контрольна група	
		До реабілітації	Після реабілітації	До реабілітації	Після реабілітації
Кути (у градусах)	хлопчики				
	α_1	$25,8 \pm 1,2$	$24,7 \pm 1,3$	$25,6 \pm 1,8$	$26,7 \pm 1,2$
	α_2	$97,5 \pm 2,5$	$89,3 \pm 1,3^*$	$99,6 \pm 2,0$	$95,3 \pm 1,3$
	α_3	$4,9 \pm 0,3$	$2,6 \pm 0,2^*$	$5,3 \pm 0,4$	$5,3 \pm 0,5$
	α_4	$2,5 \pm 0,12$	$1,6 \pm 0,2^*$	$2,1 \pm 0,2$	$2,9 \pm 0,3^*$
	α_5	$29,2 \pm 0,7$	$28,8 \pm 0,8$	$30,4 \pm 0,9$	$31,2 \pm 0,7$
	α_6	$27,2 \pm 0,6$	$27,8 \pm 0,7$	$27,5 \pm 0,8$	$27,1 \pm 0,5$
	дівчатка				
	α_1	$27,1 \pm 0,7$	$25,3 \pm 0,9$	$26,1 \pm 1,1$	$27,2 \pm 1,2$
	α_2	$92,5 \pm 2,9$	$83,6 \pm 2,1^*$	$97,9 \pm 1,8$	$93,1 \pm 1,5$
	α_3	$6,9 \pm 0,7$	$4,4 \pm 0,8^*$	$5,5 \pm 0,7$	$5,1 \pm 0,6$
	α_4	$2,3 \pm 0,3$	$1,5 \pm 0,2^*$	$1,9 \pm 0,1$	$2,1 \pm 0,2$
	α_5	$28 \pm 0,5$	$27,3 \pm 0,4$	$27,7 \pm 0,3$	$28,3 \pm 0,4$
	α_6	$29,3 \pm 0,4$	$28,1 \pm 0,3$	$29,7 \pm 0,7$	$28,3 \pm 0,5$

* - різниця вірогідна ($P < 0,05$)



фронтальній площині. Так, кут α_2 збільшився на 9,1% у хлопчиків та на 10,6% у дівчаток, кут α_3 – на 88,4% у хлопчиків та на 56,8% у дівчаток, кут α_4 – на 81,8% у хлопчиків та на 53,3% у дівчаток ($P < 0,05$).

Подальші дослідження будуть присвячені визначенню ефективності запропонованої програми ФР за її впливом на функціональний стан кардіореспіраторної системи слабчующих дітей середнього шкільного віку з порушенням постави.

Література

1. Гуринович Х.Є. Фізичний стан глухих дітей молодшого шкільного віку та його корекція засобами фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Х.Є. Гуринович. – Л.: ЛДУФК, 2007. – 18 с.
2. Забулаева Т.В. Закономерности формирования осанки сред-ствами физической культуры / Т.В. Забулаева // Физическая культура. – 2006. – №4. – С.51-54.
3. Кашуба В.А. Биомеханика осанки/ В.А. Кашуба. – Киев.: Олимпийская литература, 2003. – 280 с.
4. Кашуба В.А. Коррекция нарушений осанки школьников в процессе адаптивного физического воспитания. / В.А. Кашуба, З.Х.А. Насраллах. К.: Науковий світ, 2008. – 220 с.
5. Колосовская Л.А. О совершенствовании физического воспитания учащихся начальных классов в спецшколах глухих / Л.А. Колосовская // Проблема оздоровления населения средствами физической культуры в новых социально-экономических условиях: Тез. доклад. – Минск, 1996. – С. 60-61.
6. Насраллах З.А.Н. Корекція порушень постави слабчующих школьников засобами фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / З.А.Н. Насраллах. – К.: Знання, 2008. – 19 с.
7. Потапчук А.А. Осанка и физическое развитие детей / Программы диагностики и коррекции нарушений / А.А. Потапчук, М.Д. Дидур. – СПб.: Речь, 2001. – 166 с.
8. Рой І.В. Визначення критеріїв професійної орієнтації, впровадження заходів профілактики у дітей та підлітків зі сколіотичною хворобою за допомогою методів скринінг-тестування/ І.В. Рой, Т.Є. Русанова//Тези доповідей 5-8 жовтня 2010 р. Київ, Україна. – С. 281.
9. Страковская В.Л. 300 подвижных игр для оздоровления детей / В.Л. Страковская. – М.: Новая школа, 1994. – 286 с.
10. Хода Л.Д. Физическая реабилитация глухих детей 4 – 7 лет Республики Саха (Якутия): автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: спец.13.00.04. / Л.Д. Хода. – Хабаровск, 1999. – 18 с.

