

УДК 617.7–053.5:615.8

ВПЛИВ РОЗРОБЛЕНОЇ МЕТОДИКИ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ФІЗИЧНИХ ЗАХОДІВ СЕНСОМОТОРНИХ РЕАКЦІЙ НА ПРОВІДНІ ПОКАЗНИКИ ПСИХОФІЗИЧНОГО СТАТУСУ ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ЗОРУ ВІКОМ 7–10 РОКІВ*

Дичко В.В., Бобирев В.С., Попков Ю.О.
Донбаський державний педагогічний університет

В роботі представлені результати вивчення впливу розробленої нами методики фізичних реабілітаційних заходів сенсомоторних реакцій на показники психофізіологічного статусу дітей 7–10 років з патологією зору. Встановлено, що розроблений поетапний комплекс реабілітаційного фізичного виховання у дітей 7–10 років з патологією зору позитивно впливає на показники простої слухо-моторної реакції, контактної координіації, позитивно впливають на патофізіологічні показники сили і витривалості, призводить до поліпшення показників теплінг-тесту на 21,0%.

Ключові слова: діти з патологією зору, реабілітаційні заходи, психофізичний статус, сенсомоторні реакції.

Постановка проблеми. Здоров'я людини багато в чому визначається рівнем фізичного розвитку і функціональних можливостей організму, основи яких закладаються в дитячому віці. В даний час соціальні та екологічні умови, труднощі в організації медичного обслуговуван-

ня призвели до зростання всіх видів захворюваності. Знижуються показники фізичного розвитку, зменшується кількість дітей з проявами акселерації розвитку, у кожній четвертій дитини відзначається порушення постави. Зростає інвалідність дітей [2].

Одним із сучасних питань валеології та медицини є проблема індивідуалізації адаптаційної реакції організму на різні зміни, патологічні стани, захворювання, тощо. Усе це разом призводить до розвитку порушень адаптаційних процесів з різним ступенем напруження, формування

* Дослідження є фрагментом наукової роботи кафедри ЗЛіФВ Державного вищого навчального закладу «Донбаський державний педагогічний університет» з теми: «Вивчення адаптаційних реакцій організму, що формуються під впливом різноманітних факторів природи та суспільства» (№ держреєстрації 0115U003314). Автор є відповідальним виконавцем комплексної теми.

стресу, що варіює за глибиною, тривалістю, а також можливістю організму конкретної дитини, людини до адекватних компенсаторних механізмів. Тому пошуку засобів і заходів, що підвищують рівень адаптаційно-компенсаторних процесів залишаються актуальною проблемою сьогодні.

Так визначається, що у віці 7–10 років життя забезпечує інтенсивний розвиток дитини з патологією зору як цілісної особистості, її здібностей, збагачення інтелектуального потенціалу, духовності, культури, фізичної підготовки, забезпечення офтальмологічним лікуванням, попередження або корекція відхилень у розвитку (Концепція спеціальної освіти осіб з фізичними та психічними вадами в Україні на найближчі роки та перспективу, Київ, 1996, с. 22–28).

У зв'язку з тим, що рухові функції є одним із основних проявів життєдіяльності людини і значною мірою впливають на розвиток інших систем організму, за їх порушень створюються негативні умови для розвитку психомоторики. Патологія призводить до порушень функцій внутрішніх органів, які забезпечують індивідуально-біологічний розвиток, функцію всіх органів і систем, що забезпечує формування адаптаційно-компенсаторних механізмів у соціальному середовищі [3].

Враховуючи сказане вище, можливо припустити, що актуальною проблемою в теперішній час є вивчення етіологічної структури і патогенетичних механізмів психофізичного розвитку у дітей з патологією зору у віці 7–10 років. Можливо сподіватися, що аналіз та узагальнення одержаних результатів дозволить розробити нові сучасні технології інформаційної роботи з дітьми, які страждають патологією зору в процесі їх навчання і виховання; продовжити пошуки нових форм і шляхів інтеграції цих дітей у сучасне суспільство [3, 4, 5].

Важливою умовою вдосконалення рухових здібностей є підвищення ефективності психофізичної підготовки дітей молодшого шкільного віку з патологією зору. Для цього необхідно більш повне розуміння патогенетичних механізмів, які лежать в основі порушень функцій зорового аналізатора, а також рівня адаптаційного напруження у дітей з патологією зору 7–10 років [4, 5].

Фізичний стан характеризується сукупністю показників, що відображають статеві і вікові особливості, антропометричний профіль, рухову підготовленість, функціональний стан м'язової, кардіоваскулярної, респіраторної та інших систем організму людини [4, 6, 7].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. За даними ВООЗ, здоров'я людини на 50–55% залежить від умов і способу життя. Головним фактором здорового способу життя є фізична культура, звичка до якої повинна робити щеплення у дитячому віці як елемент загальної культури. На думку І.А. Аршавського [1], життям організму і його зростанням управляє рухова активність.

Розглядаючи сьогоденний стан цієї проблеми, важко позбутися думки, що з кожним новим кроком у поступальному русі медичної науки її рішення, як лінія горизонту, відсувається пропорційно науковому прогресу.

Більш того, аналіз величезного клінічного і експериментального матеріалу свідчить про явну перевагу останнім часом усереднених, узагальнених оцінок стану фізичного розви-

тку і функціонального стану організму людей, особливо дітей. Безсумнівно, корисне в цілому, широке впровадження статистичних підходів в медицину мало, в той же час, і негативну сторону – відволікло увагу дослідників від конкретних особливостей індивідуума, його статі і віку. Більшість дослідників використовує усереднені оцінки, які дозволяють виявляти лише найбільш загальні, переважаючі тенденції, штучно затушовувавши індивідуальні статеві і вікові (рідше) варіанти, якщо останні відзначені у невеликій частині спостережуваних пацієнтів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. На даному етапі не має досліджень, що висвітлюють проблему впливу поетапного комплексу реабілітаційного фізичного виховання заходів сенсомоторних реакцій на показники психофізіологічного статусу дітей віком 7–10 років з патологією зору.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є вивчення впливу розробленої нами методики фізичних реабілітаційних заходів сенсомоторних реакцій на зовнішні подразники дітей віком 7–10 років з патологією зору.

Об'єкт і методи дослідження. Проведено обстеження у дітей віком 7–10 років, що навчаються у загальноосвітній школі № 17 м. Слов'янська, Донецької області і загальноосвітній спеціалізованій школі-інтернат № 23 для сліпих і слабкозорих дітей.

Група дітей (31 дитина), що навчалась у Слов'янській спеціалізованій загальноосвітній школі-інтернаті I–III ступеня № 23 і складалась із 14 хлопчиків і 17 дівчаток.

Для реабілітації дітей з патологією зору 7–10 років нами використаний метод фізичних вправ для цих дітей, розроблені плани з врахуванням віку, статі глибинних порушень показників, тощо.

Всі діти попередньо були обстежені лікарями-спеціалістами (сімейними лікарями, офтальмологом та іншими спеціалістами).

Роботу виконували відповідно до біоетичними нормами з дотриманням відповідних законів України. Всі батьки дітей дали письмову інформовану згоду на участь їх дітей в дослідженні.

Викладення основного матеріалу. При цьому важливе значення має вивчення результатів одержаних при встановленні впливу поетапної комплексної методики реабілітаційних заходів, на показники психофізіологічного статусу дітей з патологією зору віком 7–10 років.

Результати вивчення впливу поетапного комплексу реабілітаційних фізичних заходів на патофізіологічні показники психофізіологічного статусу простої слухо-моторної реакції хлопчиків і дівчаток з патологією зору віком 7–10 років наведені у табл. 1.

Проведені реабілітаційні заходи сприяють покращенню у хлопчиків середнього значення часу реакції на 33, 33%, функціонального рівня системи – на 33,33%, а у дівчаток покращується показники загального числа помилок на 29,3%, рівні функціональних можливостей – на 29,81%, середнього значення часу реакції – на 33,14%, функціонального рівня системи – на 30,43%. Усталеність реакції як у хлопчиків, так і у дівчаток сформована тенденція на покращення цього

Вплив ПКРФЗ на патофізіологічні показники ПСМР у дітей з патологією зору віком 7–10 років

Показники	Одиниці виміру	До реабілітаційних заходів n-14	Після реабілітаційних заходів n-14	%	t	P(t)	r
		M±m	M±m				
Хлопчики							
Загальне число помилок	од.	8,4±1,02	6,32±1,02	25,03	1,46	0,1907	1
Рівень функціональних можливостей	1/с ¹	2,4±0,26	1,80±0,26	24,98	1,62	0,1760	1
Середнє значення часу реакції	мс	330,9±17,74	248,19±17,74	25,00	3,30**	0,0937	1
Усталеність реакції	мс	0,9±0,20	0,67±0,20	25,64	0,82	0,2813	1
Функціональний рівень системи	од	3,4±0,18	2,55±0,18	24,98	3,29**	0,0939	1
Число передчасних реакцій	од.	1,3±0,24	1,02±0,24	25,05	1,02	0,2465	1
Дівчатка							
		n-17	n-17	%	t	P(t)	r
Загальне число помилок	од.	6,7±0,54	5,18±0,41	22,81	2,26*	0,1324	0,94
Рівень функціональних можливостей	1/с ¹	2,7±0,12	2,08±0,12	22,93	3,57**	0,0870	1
Середнє значення часу реакції	мс	329,4±17,26	247,40±17,26	24,89	3,36**	0,0921	1
Усталеність реакції	мс	1,1±0,09	0,89±0,09	19,04	1,73	0,1668	1
Функціональний рівень системи	од	3,3±0,10	2,53±0,10	23,30	5,45**	0,0578	1
Число передчасних реакцій	од.	1,1±0,20	0,88±0,20	21,05	0,82	0,2812	0,91

Примітка: * - $t > t_{0,05}$ різниця статистично достовірна на рівні $P < 0,05$.

** - $t > t_{0,01}$ різниця статистично достовірна на рівні $P < 0,01$.

Вплив ПКРФЗ на патофізіологічні показники контактної координаціометрії за профілем у дітей з патологією зору віком 7–10 років

Показники	Одиниці виміру	До реабілітаційних заходів n-14	Після реабілітаційних заходів n-14	%	t	P(t)	r
		M±m	M±m				
Хлопчики							
Загальний час торкань	с	10,1±1,04	9,09±1,04	10,00	0,69	0,3079	1
Кількість торкань	од	55,4±4,86	49,98±4,86	9,83	0,79	0,2866	1
Час торкань	с	0,9±0,08	0,80±0,08	11,14	0,88	0,2695	1
Дівчатка							
		n-17	n-17	%	t	P(t)	r
Загальний час торкань	с	9,5±1,17	8,50±1,17	10,52	0,60	0,3276	1
Кількість торкань	од	55,2±7,16	49,24±7,16	10,86	0,59	0,3298	1
Час торкань	с	0,7±0,11	0,64±0,11	8,62	0,37	0,3861	1

Примітка: * - $t > t_{0,05}$ різниця статистично достовірна на рівні $P < 0,05$.

** - $t > t_{0,01}$ різниця статистично достовірна на рівні $P < 0,01$.

Вплив ПКРФЗ на патофізіологічні показники сили і витривалості кистей рук (динамометрія) у дітей з патологією зору віком 7–10 років

Показники	Одиниці виміру	До реабілітаційних заходів n-14	Після реабілітаційних заходів n-14	%	t	P(t)	r
		M±m	M±m				
Хлопчики							
Максимальна м'язова сила	Н	12,0±1,33	13,80±1,33	15,00	0,96	0,2573	1
Показник витривалості	%	86,0±4,00	103,23±4,00	19,99	3,04**	0,1011	1
Тривалість утримання	С	6,0±0,53	7,20±0,53	20,00	1,59	0,1785	1
Тривалість утримання в межах	С	9,4±1,09	11,00±1,09	17,02	1,04	0,2440	1
Дівчатка							
		n-17	n-17	%	t	P(t)	r
Максимальна м'язова сила	Н	15,3±2,16	17,35±2,16	13,03	0,65	0,3156	1
Показник витривалості	%	98,3±0,89	115,30±0,89	17,29	13,58**	0,0234	1
Тривалість утримання	С	7,7±1,09	9,10±1,09	18,18	0,91	0,2650	1
Тривалість утримання в межах	С	16,1±1,51	18,50±1,51	14,91	1,13	0,2311	1

Примітка: * - $t > t_{0,05}$ різниця статистично достовірна на рівні $P < 0,05$.

** - $t > t_{0,01}$ різниця статистично достовірна на рівні $P < 0,01$.

показника простої слухомоторної реакції у дітей з патологією зору віком 7–10 років.

Результати змін вивчення ефективності використання реабілітаційних заходів на показники контактної координаціометрії за профілем у хлопчиків та дівчаток з патологією зору наведені у табл. 2.

Показники контактної координаціометрії за профілем у дітей з патологією зору віком 7–10 років під впливом проведених реабілітаційних заходів також мають тенденцію на покращення як у хлопчиків, так і у дівчаток. Загальний час торкань покращується у хлопчиків на 11,11%, у дівчаток – на 11,76%; кількість торкань у хлопчиків – на 10,84%, у дівчаток – на 12,18%; час торкань покращується на 12,50% у хлопчиків та на 9,38% у дівчаток.

Результати змін вивчення ефективності використання реабілітаційних заходів на показники сили і витривалості кистей рук (динамометрія) у хлопчиків та дівчаток з патологією зору наведені у табл. 3.

Проведені реабілітаційні заходи у дітей з патологією зору у віці 7–10 років позитивно впливають на показник витривалості у хлопчиків показник підвищується на 20,03%, у дівчаток – на 17,29%. Під впливом реабілітаційних заходів формується стійка тенденція до покращення максимальної м'язової сили у хлопчиків на 15,0%, у дівчаток – на 13,40%; тривалості утримання – у хлопчиків – на 20,0%, у дівчаток – на 18,18% і показник тривалості утримання в межах 50% – у хлопчиків на 17,02%, у дівчаток – на 14,91%.

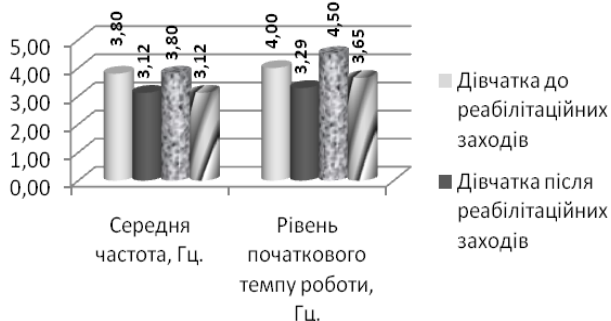


Рис. 1. Показники тесту теппінг-тесту (визначення сили нервової системи) дітей з патологією зору віком 7–10 років до та після реабілітаційних заходів.

Результати змін вивчення ефективності використання реабілітаційних заходів на показники

теппінг-тесту (визначення сили нервової системи) у хлопчиків та дівчаток з патологією зору наведені на рис. 1 і рис. 2.



Рис. 2. Показники тесту теппінг-тесту (визначення сили нервової системи) дітей з патологією зору віком 7–10 років до та після реабілітаційних заходів.

Проведені дослідження, направлені на визначення впливу проведених реабілітаційних заходів, розроблених і впроваджених у практику, на патофізіологічні показники теппінг-тесту – визначення сили нервової системи у дітей віком 7–10 років із патологією зору засвідчили позитивний вплив на всі провідні показники. Так, покращився показник середньої частоти як у хлопчиків, так й у дівчаток на 21,0%; покращився рівень початкового темпу роботи як у хлопчиків, так й у дівчаток – на 21,0%; усереднений міжударний інтервал – у хлопчиків і дівчаток на 21,0%. Суттєво (на 21,0%) знизилось число ударів.

Висновки і пропозиції. Проведені реабілітаційні заходи мають позитивний патофізіологічний вплив на показники простої слухомоторної реакції, контактної координаціометрії за профілем у дітей з патологією зору віком 7–10 років. Усталеність реакції як у хлопчиків, так і у дівчаток сформована тенденція на покращення цього показника. Запропоновані нами реабілітаційні заходи позитивно впливають на патофізіологічні показники сили і витривалості кистей рук (динамометрії) у дітей з патологією зору віком 7–10 років, призводить до покращення показників теппінг-тесту на 21,0%.

Виходячи із наведених вище результатів апробації розробленого нами комплексу реабілітаційних заходів у дітей, віком 7–10 років із патологією зору, цей комплекс рекомендується впровадженню в практику реабілітаційних заходів у спеціалізованих школах-інтернатах для сліпих і слабкозорих дітей.

Список літератури:

- Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития / И.А. Аршавский. – М., 1982. – С. 236.
- Григорян Л.А. Офтальмо-гигиенические рекомендации по организации учебно-воспитательного процесса с детьми, имеющими нарушения зрения / Л.А. Григорян // Проблемы воспитания и социальной адаптации детей с нарушением зрения. – М., 1995. – С. 29–41.
- Дичко В.В. Педагогічні засади корекційного навчання рухових дій школярів з порушенням зору / В.В. Дичко. – Начальний посібник. Київ. 2007. – С. 153.
- Демирчоглян Г.Г. Специальная физическая культура для слабовидящих школьников / Г.Г. Демирчоглян, А.Г. Демирчоглян. – М.: Советский спорт, 2000. – С. 155.
- Кальф-Калиф Я.Я. О лейкоцитарном индексе интоксикации и его практическом значении / Я.Я. Кальф-Калиф // Врачебное дело. – 1941. – № 1. – С. 31–35.
- Сидорчук І.І. Клітинна реактивність та рівень адаптаційного напруження організму хворих на гострий бронхіт / І.І. Сидорчук, С.А. Левицька та ін. // Буковинський медичний вісник. – 2015. – Том 13. № 1(73). – С. 150–153.
- Трошихин В.А. Функциональная подвижность нервных процессов и профессиональный отбор / В.А. Трошихин, С.И. Молдавская, Н.В. Кольченко. – Киев: Наукова думка, 1978. – С. 228.

Дычко В.В., Бобырев В.Е., Попков Ю.А.
Донбасский государственный педагогический университет

ВЛИЯНИЕ РАЗРАБОТАННОЙ МЕТОДИКИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ СЕНСОРНЫХ РЕАКЦИЙ НА ВЕДУЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ЗРЕНИЯ В ВОЗРАСТЕ 7–10 ЛЕТ

Аннотация

В работе представлены результаты изучения влияния разработанной нами методики физических реабилитационных мероприятий сенсомоторных реакций на показатели психофизиологического статуса детей 7–10 лет с патологией зрения. Установлено, что разработанный поэтапный комплекс реабилитационного физического воспитания у детей 7–10 лет с патологией зрения, положительно влияет на показатели простой слухо-моторной реакции, контактной координациометрии, положительно влияют на патофизиологические показатели силы и выносливости, приводит к улучшению показателей теппинг-теста на 21,0%.

Ключевые слова: дети с патологией зрения, реабилитационные мероприятия, психофизический статус, сенсомоторные реакции.

Dychko V.V., Bobyrev V.E., Popkov Yu.A.
Donbass State Pedagogical University

INFLUENCE OF THE DEVELOPED METHODOLOGY OF REHABILITATIONAL PHYSICAL ACTIVITIES OF SENSORY REACTIONS ON THE LEADING INDICATORS OF THE PSYCHOPHYSICAL STATUS OF CHILDREN WITH THE PATHOLOGY OF VISION IN AGE 7–10 YEARS

Summary

The paper presents the results of studying the influence of the method of physical rehabilitation measures of sensorimotor reactions developed by us on the parameters of the psychophysiological status of children 7–10 years old with vision pathology. It has been established that the phased rehabilitation physical education complex in children 7–10 years old with visual impairment has a positive effect on the parameters of a simple auditory motor reaction, contact coordinationimetry, positively influence the pathophysiological indices of strength and endurance, leads to an improvement in the parameters of the teping test at 21,0%.

Keywords: children with visual pathology, rehabilitation measures, psychophysical status, sensorimotor reactions.