

м'язову силу, знижувало м'язовий тонус і вираженість розладів чутливості в порівнянні з результатами контрольної групи, в якій ця методика не застосовувалась, сприяло зменшенню дози вживаних медикаментів, скороченню терміну госпіталізації [11].

Висновок

Таким чином, знання простих, доступних та економічно вигідних методик вакуумної терапії дозволяє вдосконалити й підвищити ефективність звичних програм комплексної фізичної реабілітації фахівцям даного профілю і є доступною складовою викладання навчальних дисциплін студентам напрямку “Фізичне виховання і спорт”.

Обґрунтування подальшого пошуку в цьому напрямку полягає в розвідках нових доступних та ефективних засобів фізичної реабілітації при захворюваннях внутрішніх органів.

1. Вельховер Е. С. Применение вакуумного массажа в клинике нервных болезней / Е. С. Вельховер, Б. Б. Радыш. – М. : УДН, 1983. – 18 с.
2. Довбня О. В. Китайская медицина. Лечебные банки. Лечение : воспаления плечевого сустава, заболеланий шейного отдела позвоночника, инсульта / О. В. Довбня. – К. : Довбня В.Г. ФОП, 2007. – 64 с.
3. Коваленко О. Є. Використання вакуум-терапії в комплексному лікуванні вертебро-базиллярних розладів при шийному остеохондрозі / О. Є. Коваленко, Є. Л. Мачерет // Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П. Л. Шупика. – К., 2001. – Т. 10, кн. 3. – С. 89–94.
4. Лувсан Г. Очерки восточной рефлексотерапии / Г. Лувсан. – М. : Медицина, 1989. – 220 с.
5. Мачерет Е. Л. Руководство по рефлексотерапии / Е. Л. Мачерет, И. З. Самосюк. – К. : Вища школа, 1986. – 302 с.
6. Мачерет Є. Л. Основи вакуумної рефлекторної терапії / Є. Л. Мачерет, О. Е. Коваленко, О. О. Коркушко. – К., 2003. – 112 с.
7. Михайличенко П. П. Вакуум-терапия : баночный массаж / П. П. Михайличенко. – С. Пб. : Невский проспект, 2000. – 156 с.
8. Морозова О. Г. Вакуумно-магнитная рефлексотерапия : пособие для врачей / О. Г. Морозова, В. И. Здыбский, С. С. Щербаков. – Харьков, 2006. – 76 с.
9. Патогенез, методи дослідження та лікування больових синдромів : посібник / Є. Л. Мачерет, Г. Л. Чуприна, О. Г. Морозова [та ін.]. – Х. : Контраст, 2006. – 168 с.
10. Самосюк И. З. Акупунктура / И. З. Самосюк, В. П. Лысенюк. – М. : АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2004. – 528 с.
11. Слизюк Ю. С. Вакуум-терапия (баночный массаж) как метод реабилитации при остеохондрозе с нестабильностью пояснично-крестцового отдела / Ю. С. Слизюк // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. проф. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХПІ). – 2009. – № 6. – С. 140–143.
12. Табеева Д. М. Руководство по иглорефлексотерапии / Д. М. Табеева. – М. : Медицина, 1982. – 560 с.

Рецензент: канд. мед. наук, доцент **Попель С.Л.**

УДК 796.1+76.352

ББК 74.200.544

Андрій Данків

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ

У статті розкрито педагогічні основи фізичного виховання дітей 7–9 років із порушенням зору, досліджено вплив танцювальних вправ на фізичний розвиток, фізичну підготовленість і стан соматичного здоров'я молодших школярів-інвалідів із вадами зору. Надано методичні рекомендації щодо комплексного підходу при оптимізації їх фізичного статусу.

Ключові слова: вади зору, діти молодшого шкільного віку, танцювальні вправи.

В статье раскрыты педагогические основы физического воспитания детей 7–9 лет с нарушением зрения, исследовано влияние танцевальных упражнений на физическое развитие, физическую подготовленность и состояние соматического здоровья младших школьников-инвалидов по зрению. Предоставлены методические рекомендации относительно комплексного подхода при оптимизации их физического статуса.

Ключевые слова: дефекты зрения, дети младшего школьного возраста, танцевальные упражнения.

In the article pedagogical bases of physical education of children of a 7–9 years are exposed with violation of sight, explored influence of dancing exercises on physical development, physical preparedness and state of somatic health of junior schoolboys-invalids on sight. Methodical recommendations are given in relation to complex approach during optimization of their physical status.

Key words: defects of sight, children of junior school age, dancing exercises.

Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень. Здоров'я людини багато в чому визначається рівнем фізичного розвитку й функціональними резервами організму, основи яких закладаються в дитячому віці [1; 2]. Сьогодні соціальні й екологічні умови, труднощі в організації медичного обслуговування призвели до зростання всіх видів захворюваності й скорочення тривалості життя населення України [2; 5]. При цьому порушуються показники фізичного розвитку, у кожної четвертої дитини спостерігається порушення постави, зростає кількість неповносправних [6].

За даними ВООЗ, здоров'я людини на 50–55% залежить від умов і способу життя. Одним із важливих чинників здорового способу життя є фізична активність, стійка потреба в якій повинна прищеплюватися в дитячому віці як елемент загальної культури особистості. На думку окремих авторів [1; 4; 6], ріст і розвиток організму, диференціація його функцій значною мірою детермінована руховою активністю.

Водночас треба зазначити, що належний рівень рухової активності особливого значення набуває для дітей з уродженими чи набутими вадами розвитку, наприклад, порушенням зорової функції [4; 6]. Існує точка зору, що таким дітям необхідно знижувати обсяг рухової активності в порівнянні зі здоровими [3]. Проте відомо, що будь-який ступінь гіпокінезії в дитячому віці негативно впливає на розвиток серцево-судинної й нервової систем, опорно-рухового апарату й знижує функціональні резерви організму та його резистентність до впливу патогенних чинників [6].

Зміцнення загального фізичного стану, а головне – розвиток стійкої потреби в систематичних заняттях фізичними вправами в майбутньому буде, мабуть, сприяти й збереженню та поліпшенню зорової функції. Тому доцільною є розробка оптимальних рухових режимів, які в поєднанні з корегувальними вправами для очей могли б стати основою оздоровчо-розвиваючих програм для слабозорих дітей. Розробка подібних програм вимагає ретельного вивчення індивідуальних функціональних можливостей організму таких дітей.

Мета роботи – вивчити фізичні якості і функціональний стан організму дітей молодшого шкільного віку з порушеннями зору.

Методи та організація дослідження. Для вирішення поставлених завдань використані антропометричні методи, аналіз захворюваності, хронометраж, крокометрія, Фремінгемська методика та методи математичної статистики. Рівень фізичного розвитку й соматичного здоров'я, індекс Пінье та індекс здоров'я визначали за загальноприйнятими методиками [1; 3].

Усього обстежено 76 дітей 7–9 років із вадами зору, які займаються у спеціалізованій школі-інтернаті №1 м. Долина (Івано-Франківська обл.).

Вивчалася реакція серцево-судинної системи на два види фізичних навантажень: виконання танцювальних вправ біля хореографічного станка і в динаміці під

час виконання вільного танцю [1]. Використовували методи оцінки функціонального стану (проба Генче, тонометрія, реєстрація електрокардіограми).

Результати дослідження. Проведені антропометричні дослідження вказують на те, що більшість слабозорих дітей мають низькі показники фізичного розвитку (табл. 1).

Таблиця 1

**Показники фізичного розвитку молодших школярів із вадами зору
($M \pm m$; $n=76$)**

Рівень фізичного розвитку	Стать	Вік (років)		
		7	8	9
Довжина тіла, см				
Вище середнього	♂	119,14±2,71	126,26±2,61	131,15±1,67
	♀	119,27±1,91	125,71±1,94	130,92±2,43
Середній	♂	114,26±2,65	120,11±1,54	126,41±2,14
	♀	112,03±1,97	121,33±3,72	124,65±1,95
Нижче середнього	♂	110,26±1,42	116,75±2,83	118,67±2,81
	♀	108,03±1,12	116,12±1,98	117,98±2,90
Маса тіла, кг				
Вище середнього	♂	22,21±1,98	27,82±3,21	31,41±1,62
	♀	23,17±2,15	28,14±2,39	32,30±1,15
Середній	♂	18,96±2,31	23,32±2,14	25,49±1,04
	♀	17,20±3,45	21,43±1,98	25,57±1,29
Нижче середнього	♂	15,46±2,81	17,34±2,87	20,53±1,97
	♀	15,12±1,67	18,12±2,66	21,36±2,18
Окружність грудної клітки, см				
Вище середнього	♂	64,51±1,86	67,43±1,23	70,12±1,97
	♀	60,94±2,31	64,55±1,44	67,38±1,44
Середній	♂	58,04±0,98	61,23±1,77	64,29±1,15
	♀	56,27±1,24	62,31±2,15	64,20±1,11
Нижче середнього	♂	53,45±0,99	58,77±1,22	61,16±1,56
	♀	51,34±1,23	58,01±2,31	59,81±1,23
Індекс сутулості, ум. од.	♂	81,60±1,43	82,61±1,33	102,33±2,16
	♀	80,70±1,35	86,34±1,16	109,40±2,31
Індекс фізичного розвитку, ум. од.	♂	33,52±1,26	36,12±1,07	37,86±1,34
	♀	32,05±1,53	35,44±2,14	36,95±1,17

Особливо це стосується показників довжини тіла, які в 36,7% випадків знаходяться на рівні нижче середніх.

Значення показників маси тіла хлопчиків близькі до нормальних величин. Маса тіла в більшості дівчаток (69,7%) з високим рівнем міопії значно вища від середнього показника, при цьому у віці 8 років серед дівчаток не виявлено показників, які були б нижчими від середнього рівня.

Наші дані узгоджуються з даними інших дослідників [4; 5; 6], які показали подібні зміни в дітей різних вікових груп як із вадами зору, так і з іншою вродженою чи набутою патологією, що зумовлено їх низькою руховою активністю. Так, серед 65,3% хлопчиків і 82,6% дівчаток були виявлені порушення постави, зокрема 72,5% мають високий ступінь сутулості (див. табл. 1). Під час дослідження м'язової системи було встановлено, що понад 80% хлопчиків і дівчаток мають показники кистьової динамометрії на рівні нижче середнього.

Щодо фізичного розвитку, то у 12,6% хлопчиків і 26,7% дівчаток він є нижчим за середній і тільки 6,2% дітей досягли середнього рівня. Дані, які були отримані під час вивчення фізичного статусу, показали, що у 17,3% хлопчиків і 8,1% дівчаток спостерігається ретардація розвитку. При цьому, не залежно від вікової групи, у 72,8% дітей біологічний вік відповідав паспортному. Проте за морфофункціональним статусом гармонійний розвиток був встановлений тільки у 39,7% дітей 7-ми років, 43,2% – 8-ми років і 45,6% – 9-ти років. Дисгармонійний розвиток був відзначений відповідно у 60,3%, 56,8% і 54,4% дітей. Основними причинами дисгармонійності є низькі показники ЖСЛ і динамометрії, які, відповідно, на 15,6% і 26,7% були нижче вікової норми. Дослідження рівня рухової активності показали, що кількість локомоцій у дітей з вадами зору на 48,9% нижчі від вікових гігієнічних нормативів, а в добовому бюджеті часу вона не перевищує 22,6% ($P < 0,05$).

Результати досліджень показали, що у 89,5% дітей 7–8 років із порушенням зору (табл. 2) спостерігається нормотонічний тип реакції ССС при виконанні статичних танцювальних вправ. У 86,4% хлопчиків 9 років виявлено гіпотонічний тип реакції ССС на статичне фізичне навантаження. При цьому в 79,3% дітей усіх вікових підгруп визначається гіпертонічний тип реакції ССС у відповідь на динамічні фізичні навантаження.

Таблиця 2

Зміни показників ЧСС і АТ після фізичного навантаження у слабозорих дітей

Вік, роки	Показники					
	ЧСС, уд/хв	ЧСС1, уд/хв	АТс, мм. рт. ст.	АТс1, мм. рт. ст.	АТд, мм. рт. ст.	АТд1, мм. рт. ст.
Танцювальні вправи біля стійки						
7	91,6±3,0	89,0±2,4	89,7±2,1*	89,2±1,9	49,7±1,5*	53,3±2,0
8	83,0±2,7	84,0±2,9	103,0±2,6	104,0±2,8	64,0±2,1	64,0±1,5
9	85,0±3,2	83,0±1,9	101,0±2,9	95,0±1,8*	61,0±1,8	60,0±0,2
Танцювальні вправи в динаміці						
7	95,2±1,8	96,20±2,4	95,4±1,4*	103,0±2,8	68,3±1,6*	66,2±1,8*
8	88,5±1,8	89,0±2,4	92,8±1,9	100,5±3,5	57,2±1,3	60,9±1,9
9	98,7±1,6*	97,5±3,1*	97,5±2,4	101,4±3,9	57,8±2,3	62,5±1,7

* Указана достовірність відмінностей із початковими показниками, показники з індексом 1 – після виконання вправи.

Після вправ із загальним статичним навантаженням також виявлялися відмінності в зміні показників у дітей різного віку і стану здоров'я. Так, реакції ЧСС у дітей 7 років були виражені більше, ніж у 9 річних.

Під час статичних навантажень у дітей молодшого віку (див. табл. 2) спостерігається збільшення ЧСС і зниження діастолічного АТ (АТд). Лише в дітей 9 років були виявлені типові для локальної роботи пресорні реакції, тобто збільшення АТд.

Таким чином, наші дані свідчать, що у слабозорих дітей існують певні компенсаторні механізми, що дозволяють зберігати оптимальний рівень фізичного розвитку і функцій.

Аналіз суми балів із тестування фізичної підготовленості показав, що у дітей 7-річного віку, на відміну від школярів 8 і 9 років, показники, в основному, були нижчі від середніх, що поєднувалося також зі значно меншим обсягом можливих до виконання фізичних навантажень різного характеру. Отримані дані склали основу

наукових рекомендацій із розробки коректувальних оздоровчих програм для дітей із порушенням зору, що враховують рекомендації щодо використання таких нетрадиційних вправ, як танцювальні вправи.

Аналіз показників соматичного здоров'я (табл. 3) показав, що серед 7-річних хлопчиків із середнім рівнем соматичного здоров'я було тільки 7,9%, серед 8- і 9-річних – відповідно 8,3% і 10,1%.

Таблиця 3

Показники захворюваності і соматичного здоров'я школярів 7–9 років із вадами зору (м. Долина) за 2003 навчальний рік (% , n=96)

Показник		Стать	Вік (років)		
			7	8	9
Рівень соматичного здоров'я	низький	♂	13,9	10,5	8,6
		♀	16,3	18,7	8,7
	нижче середнього	♂	13,2	21,3	20,8
		♀	10,1	22,0	30,4
	середній	♂	20,4	13,2	12,1
		♀	18,6	7,9	8,3
	вище середнього	♂	4,2	2,3	5,3
		♀	4,0	4,0	5,8
	високий	♂	–	–	–
		♀	–	–	–
Захворюваність		♂	36	32	33
		♀	39	35	36
Пропуски уроків	до 3-х днів	♂	33	36	37
		♀	31	35	34
	до 6-ти днів	♂	34	40	33
		♀	44	37	48
	більше 6-ти днів	♂	23	24	30
		♀	25	28	18
Загартованість, за даними холодової проби	до 1 хв	♂	12	16	18
	до 5 хв		54	52	67
	більше 5 хв		34	32	23
	до 1 хв	♀	8	12	17
	до 5 хв		50	52	58
	більше 5 хв		42	36	25

У дівчаток цей показник є дещо вищим і складає відповідно 8,1%; 8,3% і 9,6% ($P < 0,05$). Дітей із високим і вище середнього рівнями соматичного здоров'я ми не спостерігали.

Рівень захворюваності в дітей із вадами зору складає в середньому 87,7 захворювань на 100 дітей, що є вище середньостатистичних показників в Україні [2; 3; 6].

Цей показник має виражену статеву диференціацію й коливається від 92,9 захворювань (у хлопчиків) до 82,6 (у дівчаток) на 100 дітей, що супроводжується відповідним зменшенням дітей з “індексом здоров'я” від 50,8% до 41,5% ($P < 0,05$).

За структурою загальної захворюваності найбільший відсоток складають захворювання органів дихання (55,2%); друге місце займає патологія шлунково-кишкового тракту (18,1%) і до 7,2% – різноманітні дитячі інфекції. Інші види патології складають 19,5% (гострі і хронічні захворювання ротової порожнини, носоглотки, а також порушення постави різного характеру).

Аналіз медичних карток показав, що захворюваність дітей із вадами зору має обернено пропорційну вікову залежність. Вона найвища (31,6%) у 7-річних дітей і в 1,2 раза нижча в 9-річних (22,4%). При цьому кількість пропусків занять мають подібну залежність і припадають вони в основному на II і III чверті навчального року. Пояснити таку залежність можна, аналізуючи результати дослідження загартованості дітей за даними холодової проби (див. табл. 3). Як видно з даних таблиці, час реституції температури шкіри зменшується з віком, проте не є оптимальним із точки зору резистентності організму до впливу зовнішніх факторів. Отже, у дітей з вадами зору спостерігаються малі потенційні можливості щодо функції терморегуляції, і це негативно впливає на імунобіологічні властивості організму, що призводить у холодну пору року до збільшення частоти гострих респіраторних захворювань.

Висновки

1. У віці 7–9 років у слабозорих дітей окремі показники фізичного розвитку і функціонального стану мають нижчі значення, порівняно з віковою фізіологічною нормою. Гармонійний розвиток був встановлений тільки у 42,8% випадків, а дисгармонійний у 57,2% дітей з вадами зору. Основними причинами дисгармонійності є низькі показники ЖЄЛ і динамометрії, які, відповідно, на 15,6% і 26,7% є нижчими від вікової норми.

2. Рівень рухової активності у дітей з вадами зору на 48,9% нижчий від вікових гігієнічних нормативів, а в добовому бюджеті часу вона не перевищує 22,6%.

3. Реакція ЧСС і АТ на стандартні фізичні навантаження з віком нерівномірно збільшується. Гіпотонічна реакція на локальне статичне фізичне навантаження виявляється частіше в дітей 9-ти років (86,4% випадків). Під час виконання танцювальних вправ у динаміці у 79,3% дітей 7–9 років визначається гіпертонічний тип реакції ССС.

4. Низька РА і дисгармонійність фізичного розвитку впливають на підвищену захворюваність та зниження рівня соматичного здоров'я: серед 7-річних хлопчиків із середнім рівнем соматичного здоров'я було тільки 7,9%, серед 8-річних – 8,3% і 10,1% – серед 9-річних. Серед дівчаток цей показник відповідно складав 8,1%; 8,3% і 9,6% ($P < 0,05$). Дітей із високим і вище середнього рівнем соматичного здоров'я ми не спостерігали.

1. Круцевич Т. Ю. Научные исследования в массовой физической культуре / Т. Ю. Круцевич. – К. : Здоров'я, 1985. – 120 с.
2. Моїсеєнко Р. О. Реалізація національних і міжнародних задач в галузі охорони здоров'я дітей в Україні з 1999 по 2009 роки / Р. О. Моїсеєнко // Перинатологія та педіатрія. – 2009. – № 2. – С. 3–7.
3. Мурза В. П. Методи функціональних досліджень у фізичній реабілітації та спортивній медицині : навч. посіб. для вищ. навч. закл. / В. П. Мурза, М. М. Філіпов. – К. : Університет "Україна", 2001. – 96 с.
4. Познецка В. Физическое развитие и физическая исправность детей, страдающих слабым зрением / В. Познецка. – Варшава : АФВ, 2004. – 326 с.
5. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України / під заг. редакцією І. Р. Бариліака і Н. С. Польки. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – Вип. 1: Миські школярі. – 208 с.
6. Цюпак Ю. Особливості фізичного розвитку та фізичної підготовленості дошкільнят з вадами зору / Ю. Цюпак, Т. Цюпак, Я. Ніфак [та ін.] // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : зб. наук. праць. – Рівне : РВЦМ Міжнародного університету "РЕГІ" імені Степана Дем'янчука, 2003. – С. 192–197.

Рецензент: канд. мед. наук, доцент *Калуський З.В.*