

середовища в умовах сім'ї для всебічного, максимально повноцінного розвитку дитини та її соціалізації. Система комплексної реабілітації осіб з порушенням слуху включає в себе такі засоби:

- a. Заняття з лікувальної фізичної культури;
- b. Масаж;
- c. Фізіотерапію;
- d. Технічні засоби реабілітації;
- e. Методики корекції рухових порушень, навчання плаванню, активізації пізнавальної діяльності.

Завдяки цим засобам відбувається корекція та розвиток основних рухів, координаційних здібностей, фізичної підготовки та пізнавальної сфери, забезпечується вільний розвиток особистості в суспільстві, корекція і профілактика супутніх соматичних порушень.

4. Застосування засобів фізичної реабілітації дітей з вадами слуху дозволить значно змінити показники їх психофізичного стану.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богданова Т.Г. Сурдопсихология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Академия, 2002. - с.203
2. Бочелюк В. Й., Турубарова А. В. Психология людини з обмеженими можливостями. Навч. посіб.- К.: Центр наукової літератури, 2011. – 264с.
3. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. — 2-е изд., стер. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.— 608 с.
4. Е. Вяжякупус, В.З. Кантор, Социальная реабилитация инвалидов с нарушениями сенсорной, двигательной и интеллектуальной сферы. – М.: Издательство «Папирус», 2009. – с. 304.
5. Мурза В.П. Психолого-фізична реабілітація. Підручник. – Київ: «Олан», 2005. – 608с.
6. Коноплева Л. Н.Интегрированное обучение детей с особенностями психофизического развития: Монография / А. Н. Коноплева, Т. Л. Лещинская. — Мн.: НИО, 2003. — 232 с.
7. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие / Под ред. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2003. – 145 с.
8. Физическая реабилитация: Учебник для студентов высших учебных заведений / Под общей ред. проф. С. Н. Попова. Изд. 3-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2005. — 608 с.

Кузнецова Л.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ДІТЕЙ З ВАДАМИ РОЗУМОВОГО РОЗВИТКУ

У статті представлений аналіз функціонального стану дітей з вадами розумового розвитку на підставі проведених тестових завдань. Наведено статистичні дані про стан та кількість захворювань в країні. Відображено значення фізичного виховання у інтеграції та соціалізації дітей з розумовою відсталістю.

Ключові слова: функціональний стан дітей, помірна розумова відсталість, важка розумова відсталість, частота серцевих скорочень, життєва ємкість легенів, артеріальний тиск.

Лариса Кузнецова *Функциональное состояние детей с отклонениями умственного развития. В статье представлен анализ функционального состояния детей с отклонениями умственного развития на основании проведенных тестовых заданий. Представлены статистические данные Всемирной организации здравоохранения и Министерства труда и социальной политики Украины о состоянии и количестве заведений для детей с подобным диагнозом. Освещены вопросы интеграции и социализации детей с данной нозологией. В статье рассмотрены вопросы о роли и значении физического воспитания в организации занятий для детей с особыми потребностями.*

Ключевые слова: функциональное состояние детей, умеренная умственная отсталость, тяжелая умственная отсталость, частота сердечных сокращений, жизненная емкость легких, артериальное давление

Larisa Kuznetsova. Functional State of Children with Mental Deflections. *The analysis of functional state of children with mental deflections on the base of testing are presented in the article. The statistical date of the World Health Organization and the Ministry of Labor and Social Policy of Ukraine about the condition and quantity of establishments for children with similar diagnosis are examined. The article deals with the questions of integration and*

socialization of children with this nosology. The role and importance of physical education in the organization of lessons for children with learning disabilities are emphasized. 23 pupils (17 boys and 6 girls) of Smeliensk psycho- neurological boarding school of Cherkassy region participated in this research. All children had the same main diagnosis: 'mental defectiveness' (average and hard degree), Down's syndrome. The testing results of functional state of children with mental defectiveness of average and hard degree are detected. It was established that 100% of children, which participated in testing, had low level of body functional systems development (heart rate, blood pressure, vital capacity of lungs). This can be explained by the main diagnosis of all children. The benchmarks of the main functional indices of healthy children (according to the scientific data) and the functional indices of children with mental deflections are presented. The reasons of differences both medical and social-pedagogical criteria are underlined.

Key words: *the functional state of children, moderate mental backwardness, heavy mental backwardness, frequency of heart-throbs, vital capacity of lungs, arteriotony.*

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій. За даними ВОЗ у кожній 4 родині в світі є людина із стійким порушенням функцій організму, що складає 10% усього населення земної кулі (біля 500 млн., з них 3 млн. діти). На сьогоднішній день самою розповсюдженою патологією дитячого віку і головною причиною інвалідності рахується розумова відсталість. За статистикою, в українських школах-інтернатах для дітей з вадами розумового розвитку знаходиться більше 7 тисяч дітей. У цілому, у структурі Міністерства Праці та соціальної політики функціонує 56 закладів для дітей з помірною та важкою розумовою відсталістю [4]. У зв'язку з цим, створення умов для забезпечення рухової активності дітей з вадами розумового розвитку, є одним з актуальних завдань у нашому суспільстві, про що йдеться у затвердженій Указом Президента України Національній доктрині розвитку фізичної культури і спорту (2004-2016 рр.). В наукових роботах деяких авторів [5,9,10] велике значення у вирішенні проблем інтеграції та соціалізації дітей з розумовою відсталістю в житті сучасного суспільства набуває фізична культура і спорт. Це пояснюється певними обставинами: по-перше, фізична культура і спорт дозволяють виявляти особисті якості дітей з вадами розумового розвитку; по-друге, розширюють спілкування «особливих» дітей з «нормальними» школярами (інклюзивна освіта) і по-третє, фізична культура і спорт сприяють накопиченню рухового досвіду і бази рухових дій у хворих дітей, а це, на самперед, сприяє їх адаптації до самообслуговування і до усього іншого, що пов'язано з процесами соціалізації. Одним з найкращих засобів укріплення здоров'я і виховання характеру у всі часи і у всіх народів були і залишаються заняття фізичною культурою. Важко переоцінити її значення у соціальній адаптації. Фізичні вправи допомагають засвоєнню необхідних вмінь та навиків, сприяють оновленню і розширенню діапазона рухової активності і формуванню позитивних рис характеру [3]. Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що вивчення проблеми організації занять фізичним вихованням дітей з вадами розумового розвитку, проблемам адаптивної фізичної культури, реабілітації дітей з подібними захворюваннями, впливу різних видів рухової діяльності: плавання, елементів легкої та важкої атлетики, спортивних ігор (баскетболу, волейболу, настільного тенісу), гімнастичних вправ приділено значну увагу в роботах ряду авторів [2,8]. Для успішного проведення занять з різних видів рухової активності необхідно володіти даними про рівень функціонального стану дітей з особливими потребами.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами виконано відповідно теми 3.1 Зведеного плану НДР на 2011-2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту «Удосконалення програмно-нормативних основ фізичного виховання у навчальних закладах»

Мета дослідження: визначити рівень функціонального стану дітей з вадами розумового розвитку для подальшого вибору адекватних засобів фізичного виховання.

Методи та організація дослідження: аналіз і вивчення даних спеціальної літератури; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; антропометричні методи; фізіологічні методи; методи математичної статистики.

Результати досліджень та їх обговорення. Дослідження проводились на базі Смілянського психоневрологічного дитячого будинку-інтернату Черкаської області. В експерименті прийняли участь 23 вихованця з важким і помірним ступенем розумової відсталості, з них 17 хлопчиків та 6 дівчаток. Функціональний стан- комплекс показників, які відображають рівень життєдіяльності організму, системна відповідь організму на фізичне навантаження, в якому проявляється ступінь інтеграції та адекватності функцій виконаній роботі. Функціональний стан визначається як інтегральна характеристика множини функціональних показників різноманітних органів та систем організму Основними показниками функціонального стану займаючихся фізичними вправами можуть виступати

частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, життєва ємкість легенів. У розумово відсталих дітей ці показники відрізняються від показників здорових дітей. Психічні захворювання впливають на функціональний стан всього організму дитини. У більшості дітей спостерігається децелерація фізичного розвитку – зниження функціональних можливостей організму [1,6]. Цілий ряд психічних захворювань супроводжуються підвищенням або пониженням температури, це говорить про необхідність постійного проведення термометрії. Середнє значення температури тіла у дітей з помірною розумовою відсталістю, які брали участь у дослідженнях, становило 36,44°, а у дітей з важкою розумовою відсталістю 36,53°, різниця – мінімальна, достовірності відмінностей немає ($p > 0,05$), коефіцієнт варіації (V) склав 0,45 – 0,76 %. Це говорить про те, що всі психічні захворювання у дітей перебували у стані ремісії. На основі аналізу медичних карт було виявлено, що ведеться постійне спостереження за сечовиділенням і дефекацією, тому, що затримки відправлення фізіологічних актів можуть викликати не тільки ураження відповідних органів, а й маячні (шизофренічні) установки хворих дітей. Також регулярно проводяться дослідження крові, для того, щоб виявити деякі патологічні зрушення (при прогресивному паралічі, при епілепсії, перед припадком і після нього).

Індекс Робінсона – індекс роботи серця, який відображає рівень гемодинамічного навантаження на серцево-судинну систему і характеризує роботу серцевого м'яза.

Оцінка індексу Робінсона дітей з помірною та важкою розумовою відсталістю особливості діяльності серцево-судинної системи (рис.1) свідчить, що серед дітей з помірною розумовою відсталістю велика частина має високий рівень показників – відповідно – 29,4 % хлопчиків і 17,6 % дівчаток, вище середнього – 5,9 % хлопчиків, середній – 17,6 % хлопчиків і 5,9 % дівчаток, нижче середнього – 11,8 % хлопчиків, низький – 11,8 % хлопчиків. У дітей з важкою розумовою відсталістю високий рівень індексу Робінсона мають 33,3 % дівчаток, нижче середнього – 50 % хлопчиків і низький рівень у 16,6 % хлопчиків.

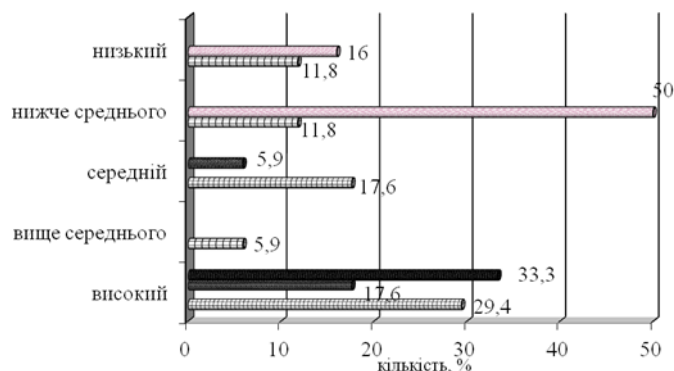


Рис. 1. Розподіл за рівнями індексу Робінсона дітей з помірною та важкою розумовою відсталістю:

- – Важка розумова відсталість (дівчата)
- – Помірна розумова відсталість (дівчата);
- ▨ – Важка розумова відсталість (хлопці);
- ▨ – Помірна розумова відсталість (хлопці);

Характерні особливості спостерігаються в показниках серцево-судинної системи дітей з помірною та важкою розумовою відсталістю (табл. 1)

Таблиця 1

Середньостатистичні показники серцево-судинної і дихальної систем дітей з помірною та важкою розумовою відсталістю, n=23

Функціональні показники	Ступінь розумової відсталості			
	Помірна розумова відсталість		Важка розумова відсталість	
	n=17		n=6	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S
ЧСС _{сп.} , уд·хв ⁻¹	71,56	10,76	80,00	9,49
АТ _{сист.} , мм.рт.ст.	98,75	9,57	100,83	13,57
АТ _{діаст.} , мм.рт.ст.	66,25	6,45	67,50	7,58
ЖІ, мл·кг ⁻¹	43,3	9,3	43,32	9,39
Індекс Кердо, ум.од	0,93	0,13	0,85	0,12

КЕК, ум.од	2433,8	696,9	2712,50	843,5
------------	--------	-------	---------	-------

Примітка. при $p < 0,05$ відмінності статистично достовірні

Одним з основних показників функціональних можливостей організму є частота серцевих скорочень. У дітей з важкою розумовою відсталістю показник ЧСС був вищий на 10 %. Необхідно звернути увагу на той факт, що ЧСС хворих дітей на пряму залежить від їхнього психічного стану.

Показники АТ дітей з відхиленнями розумового розвитку відрізняються від показників АТ здорових дітей. У дітей з помірно розумовою відсталістю середнє значення АТ_{сист.} склало $98,75 \pm 9,57$ мм.рт.ст., і АТ_{діаст.} – $66,25 \pm 6,45$ мм.рт.ст., а у дітей з важкою розумовою відсталістю АТ_{сист.} і АТ_{діаст.} був вищий на 2 % (відповідно $100,83 \pm 13,57$ мм.рт.ст. і $67,50 \pm 7,58$ мм.рт.ст.). Згідно даних літератури у дітей з помірно розумовою відсталістю внутрішньогрупові відмінності показників були меншими, так коефіцієнт варіації (V) склав 9,7–9,74 %, а у дітей з важкою розумовою відсталістю даний показник був значно вищий ($V = 11,23 - 13,46$ %). У більшості випадків АТ дітей з відхиленнями розумового розвитку нижче норми або вище норми, так АТ у здорових дітей у віці 13 – 14 років становить АТ_{сист.}=106 мм.рт.ст., АТ_{діаст.}= 64 мм.рт.ст. [1], а у дітей з відхиленнями розумового розвитку середній показник АТ_{сист.}=100 мм.рт.ст., АТ_{діаст.}= 60 мм.рт.ст., або АТ_{сист.}=115 мм.рт.ст., АТ_{діаст.}= 80 мм.рт.ст., такі відхилення обумовлені діагнозом нездорової дитини та її психічним станом.

Можна припустити, що дані відмінності можуть бути пов'язані з тим, що група дітей з важкою розумовою відсталістю за віковими даними старше групи дітей з помірно розумовою відсталістю (вік дітей з помірно розумовою відсталістю від 7 до 11 років, а вік дітей з важкою розумовою відсталістю від 11до 13 років). На підставі отриманих даних нами також розраховані різні індекси, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи. Коефіцієнт економізації кровообігу (КЕК), як доповнення оцінки функціонування серцево-судинної системи дітей з помірно розумовою відсталістю на 10,3 % менший ніж у дітей з важкою розумовою відсталістю (відповідно $2433,8 \pm 169,01$ ум.од і $2712,50 \pm 344,34$ ум.од). Однак за нормами для здорових людей даний показник нижчий на 887,5 – 1166,2 ум.од. Відомо, що відношення величини частоти серцевих скорочень і артеріального тиску в нормі залишається постійним. На основі цієї закономірності, для визначення стану вегетативної нервової системи використовують індекс Кердо, який склав у дітей з помірно розумовою відсталістю $0,93 \pm 0,13$ ум.од і $0,85 \pm 0,12$ ум.од – дітей з важкою розумовою відсталістю. Позитивні значення індексу вказують на перевагу симпатичної регуляції тонуусу судин, від'ємні – вплив вегетативної нервової системи на тонуус. В нормі цей показник близький до одиниці в наших дослідженнях він кращий у дітей з помірно розумовою відсталістю.

Відмінності статистично достовірні за показником індексу Кердо і ЧСС_{сп.} у дітей з помірно і важкою розумовою відсталістю при $p < 0,05$. Життєвий індекс (ЖІ), що характеризує функціональний стан дихальної системи у дітей з помірно розумовою відсталістю так і у дітей з важкою розумовою відсталістю був на низькому рівні (відповідно $43,3 \pm 9,3$ мл·кг⁻¹, $43,32 \pm 9,39$ мл·кг⁻¹). Так за даними спеціальної літератури [5,7], у стані загострення психічного захворювання (наприклад, під час епілептичного нападу, судом, нервового зриву, емоційного перенавантаження) ЧСС та АТ може значно збільшуватися, або навпаки, зменшуватися до критично низьких показників. У таблиці 3 представлені порівняльні середньостатистичні показники дихальної системи дітей з помірним та важким ступенем розумової відсталості та здорових дітей [1].

Таблиця 2

Порівняльна характеристика показників дихальної системи дітей з відхиленнями розумового розвитку та здорових дітей (ЖЄЛ, мл)

Вік дітей, кількість (n=23)	Діти з відхиленнями розумового розвитку	Здорові діти
7 років	1000	1400
10 років	1400	1630
11 років	1500	1700
12 років	1600	1975
13 років	1600	1990
14 років	1800	2000

Важливим функціональним показником дихальної системи, є життєва ємкість легень (ЖЄЛ). Це кількість кисню, яку людина здатна видихнути після максимально глибокого вдиху. У наших дослідженнях ЖЄЛ у дітей з помірно розумовою відсталістю склав 1390 ± 290 мл., при коефіцієнті

варіації ($V = 21,03\%$), а у дітей з важкою розумовою відсталістю 1530 ± 520 мл. при коефіцієнті варіації ($V = 33,93\%$). Порівнюючи показники ЖЄЛ дітей з відхиленнями розумового розвитку із показниками ЖЄЛ здорових дітей [1], можемо констатувати, що обсяг споживаного кисню у хворих дітей нижче, ніж у здорових. У всіх дітей з відхиленнями розумового розвитку спостерігається синдром астенизації (знижені показники маси тіла, м'язової сили та ЖЄЛ). Це обумовлено як наявністю психічного захворювання так і відхиленнями в роботі серцево-судинної системи (вади серця у 30 % дітей) і дихальної системи (бронхіти , астма , ГРЗ , ГРВІ – у 57% дітей).

ВИСНОВКИ. На підставі проведених тестів та отриманих результатів можемо зробити висновок про низький рівень розвитку функціональних систем організму дітей з вадами розумового розвитку. Це пояснюється основним діагнозом, який мають всі діти, які приймали участь в дослідженнях: помірний та важкий ступінь розумової відсталості, соціальними факторами, педагогічною недбалістю ще до вступу дитини в навчально- корекційний заклад. Всі, вище перераховані, фактори заважають учням оволодівати новими рухами, але маючи чітке уявлення про функціональний стан дітей з даною нозологією, ми можемо правильно, з користю для їхнього здоров'я підібрати такі види рухової діяльності, які дозволять оволодіти нескладними, але різноманітними руховими діями, вирішуючи додатково й педагогічні задачі: формування мовної функції, засвоєння різноманітних форм спілкування, виявлення особистих уподобань.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ полягають у розробці технології використання рухливих ігор, як основного засобу адаптивного фізичного виховання дітей з вадами розумового розвитку з метою корекції їх психофізичного стану та адаптації до умов повсякденного життя.

ЛІТЕРАТУРА

1. Безруких М.М. Возрастная физиология: Физиология развития ребенка /М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фабер. – М.: Академия, 2002. –416с .
2. Корносенко О.К. Теорія і методика викладання рухливих ігор і забав. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / О.К. Корносенко, В.В. Бондаренко, П.В. Хоменко. – Полтава, 2012. – 312 с.
3. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студентів вищих навчальних закладів фіз.виховання і спорту: т.2 Методика фізичного виховання різних груп населення / Т.Ю. Круцевич. – К., 2012. – 368 с.
4. Марценківський І.А. Система надання психіатричної допомоги дітям в Україні / І.А. Марценківський, Т.С. Яблонська, М.В. Коваль, О.Ф. Бесараб, С.Ф.Глузман – К., 2010. – 70 с.
5. Сермеев Б.В. Пути повышения эффективности физического воспитания детей с отклонениями в развитии / Б.В. Сермеев. Дефектология. 1990, № 4. – 24 с.
6. Adelman L., Taylor L. Toward Integrating Intervention Conception, Research and Practice // Clinical Child Psychology ed. by S. Pfeiffer, N.-Y., 1985.
7. Exceptional Children: An Introduction to Special Education (10th Edition) by William L. Heward Hardcover: 672 pages Publisher: Pearson; 10 edition (February 12, 2012) Language: English
8. Essential Elements for Assessing Infants and Preschoolers with Special Needs by Mary McLean , Mary Louise Hemmeter , Patricia Snyder Hardcover: 384 pages Publisher: Pearson (August 1, 2013) Language: English
9. Tweedi S. M. Theory and the ICF Foundations for Unifical Disability Athletics Classification Adapted Physical Activity Quarterly. – 2002. - № 2 / April . – P. 220-238p.
10. Effective Instruction for Special Education (3rd Edition) Margo A. Mastropieri, Thomas E. Scruggs Hardcover: 512 pages Publisher: Prentice Hall; 3 edition (March 17, 2006) Language: English