

УДК 615.85:796-055.15-056.34

ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ТА РУХОВУ АКТИВНІСТЬ ХЛОПЧИКІВ 7–8 РОКІВ ІЗ ЛЕГКОЮ ФОРМОЮ РОЗУМОВОЇ ВІДСТАЛОСТІ

Тетяна Цюпак¹, Юрій Цюпак¹, Олександр Швай¹, Юрій Цюпак¹, Руслан Гайволя¹

¹ Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, Україна, tsjupak.jurij@gmail.com

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-01-72-79>

Анотація

Актуальність. В усьому світі відзначається підвищена цікавленість до проблеми розумової відсталості в різних аспектах. Роль фізичної терапії розумово відсталих дітей полягає в корекції рухової сфери, у підвищенні рівня здоров'я й фізичної підготовленості, у позитивному впливі на психоемоційний стан. **Мета дослідження** – проаналізувати вплив засобів фізичної терапії на морфофункціональний стан та дрібну моторику хлопчиків 7–8 років із легкою формою розумової відсталості. **Матеріал і методи дослідження.** У дослідженні, за погодженням батьків, узяти участь вісім хлопчиків віком 7–8 років із діагнозом за МКХ-10 – дебільність, F70 – легка розумова відсталість. Під час дослідження використовувалися теоретичні методи дослідження, клінічний огляд, анкетування, опитування, антропометричні методи, функціональні методи, діагностика рухових функцій. **Результати дослідження.** За час експерименту, який тривав вісім місяців, показники фізичного розвитку й функціонального стану хлопчиків 7–8 років зазнали позитивних змін. Порівняльний аналіз показників розвитку дрібної моторики хлопчиків після експерименту показав значне покращення результатів тестування. Так, під час виконання тесту «Скласти мозаїку» різниця в показниках до й після проведення експерименту становила 2 бали, при $p < 0,001$; «Розкладання» та «Застібання гудзиків» поліпшилося на 1,5 бала при $p < 0,001$; «Шнурвання» і «Знайти квасолину» на 1,75 бала, при $p < 0,001$; «Лови кульку» – на 1,25 бала при $p = 0,001$; «Пересипання» – на 1 бал, при $p = 0,008$; «Конструювання з паличок» – на 1,88 бала, при $p < 0,001$. **Висновки.** Запропонована програма фізичної терапії позитивно вплинула на фізичний розвиток, стан серцево-судинної, дихальної систем і розвиток дрібної моторики хлопчиків 7–8 років із розумовою відсталістю легкої форми, що вказує на можливість їх розвитку при своєчасній спеціально спрямованій корекції.

Ключові слова: хлопчики з легкою формою розумової відсталості, дрібна моторика, функціональний стан, фізичний розвиток.

Татьяна Цюпак, Юрий Цюпак, Александр Швай, Юрий Цюпак, Руслан Гайволя. Влияние физической терапии на морфофункциональное состояние и двигательную активность мальчиков 7–8 лет с легкой формой умственной отсталости. **Актуальность.** Во всем мире отмечается повышенный интерес к проблеме умственной отсталости в разных аспектах. Роль физической терапии умственно отсталых детей заключается в коррекции двигательной сферы, в повышении уровня здоровья и физической подготовленности, в положительном влиянии на психоэмоциональное состояние. **Цель исследования** – проанализировать влияние средств физической терапии на морфофункциональное состояние и мелкую моторику мальчиков 7–8 лет с легкой формой умственной отсталости. **Материал и методы исследования.** В исследовании, по согласованию с родителями, приняли участие восемь мальчиков в возрасте 7–8 лет с диагнозом по МКБ-10 – дебильность, F70 – легкая умственная отсталость. В ходе исследования использовались теоретические методы исследования, клинический осмотр, анкетирование, опрос, антропометрические методы, функциональные методы, диагностика двигательных функций. **Результаты исследования.** За время эксперимента, который длился 8 месяцев, показатели физического развития и функционального состояния мальчиков 7–8 лет претерпели положительные изменения. Сравнительный анализ показателей развития мелкой моторики мальчиков после эксперимента показал значительное улучшение результатов тестирования. Так, при выполнении теста «Составить мозаику» разница в показателях до и после проведения эксперимента составила 2 балла при $p < 0,001$; «Разложение» и «Застегивание пуговиц» улучшилось на 1,5 балла при $p < 0,001$; «Шнуровка» и «Найти фасоль» – на 1,75 балла при $p < 0,001$; «Лови шарик» – на 1,25 балла, при $p = 0,001$; «Пересыпание» – на 1 балл, при $p = 0,008$; «Конструирование из палочек» – на 1,88 балла, при $p < 0,001$. **Выводы.** Предлагаемая программа по физической терапии положительно повлияла на физическое развитие, состояние сердечно-сосудистой, дыхательной систем и развитие мелкой моторики мальчиков 7–8 лет с умственной отсталостью легкой формы, что указывает на возможность их развития при своевременной специально направленной коррекции.

Ключевые слова: мальчики с легкой формой умственной отсталости, мелкая моторика, функциональное состояние, физическое развитие.

Tetiana Tsiupak, Yurii Tsiupak, Oleksandr Shvai, Yurii Tsiupak, Ruslan Haivola. The Influence of Physical Therapy on the Morphofunctional Status and Motor Activity of 7–8 Year Old Boys with Mild Mental Retardation. Topicality. All over the world, there is an increased interest in mental retardation issue in various aspects. The role of physical therapy for mentally retarded children is to correct the motor skills, to increase the level of health and physical training, and to have a positive effect on the psycho-emotional status. **The Aim of the Research** was to analyze the effect of physical therapy on the morphofunctional status and fine motor skills of 7–8 year old boys with mild mental retardation. **Stuff and Research Methods.** The study, by agreement of the parents, involved 8 boys aged 7–8 years with a diagnosis of ICD-10 – retardation, F70 – mild mental retardation. The study used theoretical research methods, clinical examination, questionnaires, survey, anthropometric methods, functional methods, and motor function diagnostics. **The Research Results.** During the experiment, which lasted 8 months, the indicators of physical development and functional status of 7–8 year old boys underwent positive changes. A comparative analysis of the indicators of boys' fine motor skills development after the experiment has showed a significant improvement of test results. Thus, when performing the test «Make a mosaic» the difference in indicators before and after the experiment was 2 points, at $p < 0,001$; «Decomposition» and «Fastening of buttons» improved by 1,5 points, at $p < 0,001$; «Lacing» and «Find beans» by 1,75 points, at $p < 0,001$; «Catch the ball» – by 1,25 points, at $p = 0,001$; «Sprinkling» – by 1 point, at $p = 0,008$; «Constructing from sticks» – by 1,88 points, at $p < 0,001$. **Conclusions.** The proposed program of physical therapy positively influenced the physical development, the state of the cardiovascular, respiratory systems and the development of fine motor skills of 7–8 years old boys with mild mental retardation, which indicates the possibility of their development with timely specially targeted correction.

Key words: boys with a mild form of mental retardation, fine motor skills, functional status, physical development.

Вступ. В усьому світі відзначається підвищена цікавленість до проблеми розумової відсталості в різних аспектах. Щорічні медичні огляди виявляють значну кількість дітей із порушеннями фізичного розвитку, моторики різної складності [2; 13; 14]. На сьогодні вивчення й дослідження причин, проявів, ступенів інтелектуального порушення досягнуло значних успіхів, а застосування нових методів діагностики дає можливість на ранніх етапах виявляти прояви функціональної незрілості в сенсомоторному розвитку [1; 7; 9]. З'ясовано, що рухова недостатність проявляється більшою мірою під час виконання складних форм рухів, темпи опанування якими значно знижені, що призводить до невідповідності рівня фізичного розвитку й рухової підготовленості вимогам соціально-трудової адаптації [3; 5; 16]. Роль фізичної терапії розумово відсталих дітей полягає в корекції рухової сфери, у підвищенні рівня здоров'я й фізичної підготовленості, у позитивному впливі на психоемоційний стан, а також у безпосередньому впливі на розвиток розумової працездатності [6; 15]. При цьому корекція рухової сфери дітей із дефіцитом інтелекту спонукає до необхідності використання різних ерго-терапевтичних засобів.

Завдання дослідження – проаналізувати вплив засобів фізичної терапії на морфофункціональний стан та дрібну моторику хлопчиків 7–8 років із легкою формою розумової відсталості. **Матеріал та методи дослідження.** У дослідженні, за згодою батьків, узяли участь вісім хлопчиків віком 7–8 років із діагнозом за МКХ-10 – дебільність, F70 – легка розумова відсталість. Для виконання поставлених завдань використовували об'єктивні й суб'єктивні методи обстеження, які проводились на початку та в кінці дослідження. Аналіз літературних джерел уключав вивчення медичної й спеціальної літератури щодо причин, ступенів, діагностики, методик лікування та фізичної терапії дітей із порушенням інтелектом. Метою аналізу медичних карт було визначення основного діагнозу й супутніх захворювань у досліджуваних дітей. Спостереження проводили задля вивчення індивідуально-типологічних особливостей, реакції на фізичне навантаження. Опитування пацієнтів і їхніх батьків здійснювали для з'ясування скарг, самопочуття, загального стану, анамнезу життя й захворювання дітей. Фізичний розвиток оцінювали за такими антропометричними показниками, як довжина тіла (см), маса тіла (кг), обхват грудної клітки у паузі (ОГК, см). ЧСС визначали в стані спокою на променевій артерії руки, АТ вимірювали електронним тонометром, ЖЄЛ визначали за допомогою портативного сухого спірометра. Для тестування розвитку дрібної моторики проводили контрольні випробування з виконанням ерготерапевтичних вправ на складання, розкладання, застебування, шнуровання, знаходження, пересипання, конструювання, ловіння. Статистичний аналіз проводили, користуючись програмою статистичного аналізу Medstat [10]. Дослідження здійснювали за три етапи. Перший етап стосувався вивчення та теоретичного усвідомлення проблеми щодо класифікації, діагностики, лікування й засобів фізичної терапії під час розумової відсталості. На другому етапі проведено констатувальний експеримент. Його мета полягала в зборі інформації про морфофункціональний стан і можливості дітей із легким ступенем розумової відсталості виконувати маніпу-

ляції кистями рук. Після визначення морфофункціонального стану та стану дрібної моторики дітей, підбиралися засоби й форми для програми фізичної терапії, здійснювали впровадження запропонованої програми, яка складалася зі спеціально спрямованої рухової активності з переважанням ігрової форми для вказаної категорії дітей. Упродовж експерименту за необхідності вносили до програми корективи.

Результати дослідження. Аналіз медичних карток хлопчиків засвідчив, що у всіх дітей підтверджено клінічний діагноз – розумова відсталість легкого ступеня. При цьому в одного хлопчика за МКХ-10 – не уточнена розумова відсталість категорії F79. Двоє хлопчиків віднесені за МКХ-10 до категорії F78.0 – із зазначенням на слабку вираженість порушення поведінки. Спілкування з батьками розумово відсталих дітей та спостереження за дітьми на заняттях, прогулянках дало можливість визначити найбільш характерні клінічні показники для цієї категорії пацієнтів. Так, порушення поведінки зафіксували в трьох (37,5 %) хлопчиків; п'яти (62,5 %) хлопчикам властива схильність до капризів, але такі прояви поведінки дітей із порушеннями інтелектуального розвитку не усвідомлені. Їм важко сидіти на одному місці, вони неухважні, тому швидко втомлюються. Стомлюваність притаманна шести (75 %) хлопчикам, неухважність проявляли всі вісім (100 %) досліджуваних дітей. Здебільшого діти з порушеннями інтелектуального розвитку виявляють довірливість і схильні до навіювань, що проявлялось у шести (75 %) хлопчиків. Аномальний розвиток ЦНС дітей впливає на розвиток загальної й дрібної моторики, що виявлена у всіх восьми дітей (100 %). Проблеми з мовою через затримку та неповноцінність розвитку аналізаторів виявлені в семи (87,5 %) хлопчиків. У всіх (100 %) дітей з інтелектуальними вадами постійно виникають труднощі в навчанні.

Науковці зазначають, що знання закономірностей фізичного розвитку дітей різних вікових груп потрібне для правильної оцінки й інтерпретації ступеня фізичного розвитку кожної конкретної дитини [3; 7; 17]. На початку дослідження, як видно з табл. 1, показники зросту хлопчиків 7–8 років із легкою формою розумової відсталості становили в середньому $126,1 \pm 7,0$ см, але при цьому мінімальний показник дорівнював 116 см, а максимальний – 136 см. Особливих відмінностей у визначенні зростових показників від здорових хлопчиків не виявлено, хоча в деяких дітей вони перевершили середні показники здорових однолітків, котрі становлять 127–129 см.

Первинні показники маси тіла розумово відсталих хлопчиків становили $25,13 \pm 4,2$ кг, що дещо нижче від середніх показників норми здорових дітей (26–27 кг). Але, як і в зростових показниках, значення маси тіла коливалися від 19 кг до 30 кг. Дані обводу грудної клітки хлопчиків до експерименту становили в середньому $62,0 \pm 2,9$ см за мінімального значення 57 см і максимального – 65 см. Середні, хоч і відповідають нормі здорових, але переважно є дещо нижчими за показники обводу грудної клітки здорових хлопчиків цього ж віку, що становлять у нормі 62–63 см.

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку хлопчиків 7–8 років із легкою формою розумової відсталості (n=8)

Показник фізичного розвитку	До експерименту	Після експерименту	t	P
Зріст, см	$126,1 \pm 7,0$	$128,1 \pm 6,3$	0,59	=0,565
Маса тіла, кг	$25,13 \pm 4,2$	$27,5 \pm 3,5$	1,21	=0,246
Обвід грудної клітки, см	$58,25 \pm 3,5$	$62,0 \pm 3,1$	2,3	=0,037

За час експерименту, який тривав вісім місяців, показники фізичного розвитку хлопчиків 7–8 років з інтелектуальним порушенням легкої форми зазнали позитивних змін. Так, середні зростові показники на кінець дослідження становили $128,0 \pm 6,3$ см, що вказує на досягнення дітьми з розумовою відсталістю середніх показників здорових однолітків. Мінімальне значення становило 119 см, максимальне – 137 см. Дані маси тіла розумово відсталих хлопчиків за час експерименту також досягли норми здорових однолітків, хоча на початку дослідження були дещо нижчими від середніх норм здорових. Отримані середні показники маси тіла хлопчиків із розумовою відсталістю становили $27,5 \pm 3,5$ кг при мінімальному й максимальному значенні 23 кг і 32 кг відповідно. Середні показники обводу грудної клітки в кінці дослідження досягли показника $61,5 \pm 3,1$ см, що вказує на його збільшення, при цьому максимальне значення становило 65 см, а мінімальне – 56 см.

Аналіз функціонального стану кардіореспіраторної системи хлопчиків із легкою розумовою відсталістю показав, що він дещо відрізняється від здорових школярів. Так, на початок дослідження середній показник ЧСС хлопчиків 7–8 років із легкою формою розумової відсталості становив $89,75 \pm 2,6$ уд./хв. Межі мінімальних і максимальних значень становили 87 уд./хв та 94 уд./хв відповідно. Ці показники дещо перевищують середні значення пульсу в здорових дітей цього віку, що становить 88 уд./хв, хоча в деяких хлопчиків ЧСС відповідає нормі. Середні показники АТ сист. становили $95,6 \pm 7,3$ мм рт. ст. Це дещо нижче від загальноприйнятих мінімальних і максимальних меж систолічного АТ у дітей 6–10 років, за які прийнято вважати 100–122 мм рт. ст., але абсолютні показники хлопчиків, що коливались у межах 110 мм рт. ст. систолічного АТ, указують на нормальний систолічний АТ. Аналогічну картину спостерігали й під час визначення діастолічного АТ, значення якого коливались у межах 50–64 мм рт. ст., при середніх показниках $56,7 \pm 4,5$ мм рт. ст. Загальноприйнятими мінімальними й максимальними межами діастолічного АТ у дітей 6–10 років прийнято вважати 60–78 мм рт. ст. Тобто в частини хлопчиків діастолічний АТ не досягав загальноприйнятих меж. Отримані показники ЖЄЛ у хлопчиків із легкою розумовою відсталістю легкого ступеня на початку експерименту коливались у межах 700–1100 мл, середні значення становили $891,3 \pm 146,9$ мл. Загалом, отримані показники ЖЄЛ у хлопчиків 7–8 років із легкою розумовою відсталістю відповідають середнім значенням для їхнього віку. Коливання абсолютних значень 700–1100 мл можна пояснити коливаннями зростових показників школярів, межі значень яких також коливались від 119 см до 137 см.

Після впровадження програми фізичної терапії показники функціонального стану кардіореспіраторної системи зазнали позитивних змін (табл. 2).

Таблиця 2

Показники функціонального стану кардіореспіраторної системи хлопчиків 7–8 років із легкою формою розумової відсталості (n=8)

Показник фізичного розвитку	До експерименту	Після експерименту	t	P
ЧСС, уд./хв	$89,75 \pm 2,6$	$84,1 \pm 2,8$	4,12	=0,001
АТ сист., мм рт. ст.	$95,6 \pm 7,3$	$115,9 \pm 7,9$	5,28	<0,001
АТ діаст., мм рт. ст.	$56,7 \pm 4,5$	$66,7 \pm 5,0$	4,12	=0,001
ЖЄЛ, мл	$891,3 \pm 146,9$	$1243,0 \pm 120,3$	5,23	<0,001

Так, у хлопчиків з інтелектуальною недостатністю знизилися показники ЧСС і становили в середньому $84,1 \pm 2,8$ уд./хв, при цьому зазнали змін мінімальні та максимальні значення ЧСС, які дорівнювали 80 і 88 уд./хв відповідно. Середні показники ЧСС зменшилися на 5,75 уд./хв. Порівняння середніх двох незалежних вибірок за критерієм Стьюдента відрізняються на рівні значущості $p=0,001$. Позитивні зміни спостерігались і в показниках АТ як систолічного, так і діастолічного, які на кінець дослідження підвищилися: систолічний АТ у середньому на 20,3 мм рт. ст. Середні відрізняються на рівні значущості $p<0,001$; діастолічний АТ – на 10 мм рт. ст. при $p=0,001$. Показники ЖЄЛ збільшилися від початкових даних у кінці експерименту на 351,7 мл. Порівняння середніх двох незалежних вибірок за критерієм Стьюдента відрізняються на рівні значущості $p<0,001$.

Для визначення впливу пальчикової гімнастики, спеціальних занять із ерготерапії на розвиток дрібної моторики хлопчиків 7–8 років із легкою розумовою відсталістю проведено випробування за допомогою контрольних тестів (табл. 3).

Таблиця 3

Показники розвитку дрібної моторики хлопчиків із легкою формою розумової відсталості (n=8)

Ерготерапевтичні вправи-тести	До експерименту	Після експерименту	t	P
1	2	3	4	5
«Скласти мозаїку»	$2,25 \pm 0,46$	$4,25 \pm 0,46$	5,60	<0,001
«Розкладання»	$2,37 \pm 0,5$	$3,87 \pm 0,35$	7,64	<0,001
«Застебування гудзиків»	$1,87 \pm 0,64$	$3,37 \pm 0,51$	5,15	<0,001
«Шнурування»	$1,50 \pm 0,53$	$3,25 \pm 1,03$	4,25	<0,001

Закінчення таблиці 3

1	2	3	4	5
«Знайти квасолину»	2,25±0,7	4,0±0,53	5,58	<0,001
«Пересипання»	2,37±0,5	3,37±0,74	3,12	=0,008
«Лови кульку»	1,75±0,46	3,0±0,75	3,99	=0,001
«Конструювання з паличок»	1,62±0,5	3,5±0,53	7,13	<0,001

Примітка. 5 балів – навичка сформована – завдання повністю виконане; 4 бали – завдання виконується повільно, невпевнено; 3 бали – завдання виконується повільно, невпевнено, із небажанням продовжувати до кінця; 2 бали – порушена плавність рухів, завдання виконується з неточностями, не завершено; 1 бал – завдання не виконане.

Аналіз результатів дослідження свідчить, що не всі хлопчики могли справитись із заданими тестами на початку дослідження. Більш простими за складністю тестами для дітей виявилися тести на з'єднання пазлів, розкладання паличок, відшукування квасолин, пересипання дрібних предметів. У середньому їх виконання оцінили на 2–3 бали, при цьому один хлопчик не справився з тестом «Знайти квасолину». Указані тести школярі виконували повільно, переключачи увагу на інших, завдання розв'язували з неточностями або не завершували їх. У дітей відзначалася порушена плавність рухів. Під час виконання тестів із більшою кількістю предметів діти виявляли небажання продовжувати завдання у відшукуванні квасолин. Більш складні тести, у яких треба проявити розумові й рухові здібності, давалися дітям важко, викликали труднощі. Виконання завдань на застебування гудзиків, шнурування, конструювання, ловіння кульки хлопчики або не виконували тест, або не завершували завдання. При цьому з їхньої сторони не спостерігалось виявлення ініціативи чи намагання виконати завдання. Відповідно, виконання вищезазначених тестів оцінено в 1–2 бали. Лише один хлопчик виконав завдання на 3 бали, при цьому проявив невпевненість, тому його дії були неточними. Достовірних відмінностей у вихідному рівні розвитку дрібної моторики під час виконання контрольних вправ не виявлено. Після отримання даних розвитку дрібної моторики хлопчиків із легкою формою розумової відсталості в кінці дослідження задля визначення ефективності запропонованої програми ми провели їх порівняння з початковими показниками. Так, під час виконання завдання з тесту «Скласти мозаїку» різниця в показниках до й після проведення експерименту становила 2 бали, при цьому мінімальні та максимальні показники коливались у межах 2–3 балів до експерименту та 4–5 – у кінці. Середні відрізняються на рівні значущості $p < 0,001$. Виконання вправи-тесту «Розкладання» за час експерименту поліпшилося на 1,5 бала. Тест «Застебування гудзиків» становив труднощі як до, так і в кінці дослідження, але дітей, які б не справились зовсім із завданням, по завершенню експерименту не було зовсім, тобто якоюсь мірою всі учасники виконали завдання; різниця в показниках у кінці дослідження становила 1,5 бала. Порівняння середніх двох незалежних вибірок під час виконання зазначених тестів «Розкладання» й «Застебування гудзиків» відрізняються на рівні значущості $p < 0,001$. Поліпшення виконання завдання тесту «Шнурування» становило після завершення дослідження 1,75 бала й вправи-тесту «Знайти квасолину» – 1,75 бала. Але якщо на початку експерименту показники виконання цього тесту коливались від 1 до 2, то в кінці експерименту становили щонайменше 2 і максимум 5 балів; дітей, які б не справились із цим завданням, на кінець дослідження зовсім не було. Аналогічну ситуацію спостерігали й під час виконання вправи-тесту «Знайти квасолину». Середні показники відрізняються на рівні значущості $p < 0,001$. Ефективність виконання тесту «Пересипання» становила 1 бал, але лише в однієї дитини спостерігали порушену плавність рухів і неточності виконання, унаслідок чого завдання не завершено. Середні значення відрізняються на рівні значущості $p = 0,008$. Вправа-тест «Лови кульку» на швидкість реакції до експерименту давалася дітям із порушенням інтелекту дуже важко, але результати значно покращилися під час виконання цього ж завдання в кінці експерименту. Ефективність становила 1,25 бала. Порівняння середніх двох незалежних вибірок за критерієм Стюдента відрізняються на рівні значущості $p = 0,001$. Під час виконання завдання із «Конструювання з паличок» до експерименту мінімальні та максимальні значення коливались у межах 1–2 бали відповідно. Після експерименту ці ж значення перебували в межах 3–4 балів. Ефективність становила 1,88 бала. Середні значення відрізняються на рівні значущості $p < 0,001$.

Дискусія. Думки науковців щодо фізичного розвитку дітей і підлітків із розумовою відсталістю як основним захворюванням у легкому ступені не однозначні [2; 5; 12; 15]. Деякі вчені відзначають,

що діти вказаної нозології відстають у фізичному розвитку, у них уповільнені ростові процеси й соматична заторможеність, порівняно зі здоровими однолітками [7; 12; 18]. А. О. Дмитрієвим визначено, що довжина й маса тіла, обхват грудної клітки, життєва ємність легень розумово відсталих дітей відстають від здорових однолітків, хоча в деяких школярів із розумовою відсталістю ці самі показники можуть перевершувати середні дані учнів загальноосвітньої школи [7]. С. Миронова, О. Чернявська зазначають, що у фізичному стані за легких форм розумової відсталості помітних змін не простежено, хоча у фізичному розвитку таких дітей може спостерігатися нерівномірність, що й підтверджується нашими дослідженнями [11; 17].

В. П. Гудоніс відзначає, що однією з причин, котра знижує формування рухових умінь і навичок у дітей із розумовою відсталістю, є порушення моторики, яке, зі свого боку, впливає на фізичний розвиток і на соціалізацію та наступну трудову адаптацію [5]. У цьому підтримує В. П. Гудоніса О. В. Гаврилов, який досліджував особливості дітей указаної категорії в соціальному середовищі [4]. Загалом, отримані нами дані збігаються з дослідженнями інших науковців. Аналіз результатів свідчить, що перед розробкою відповідних й адекватних методик корекційних заходів у процесі фізичної терапії з розумово відсталими дітьми потрібно обов'язково визначити їхню фізичну підготовленість, морфофункціональний статус та рівень розвитку дрібної моторики та на цій основі розробити програму фізичної терапії зі спеціально спрямованої рухової активності з переважанням ігрової форми.

Висновки. Отже, програма фізичної терапії спрямована на поліпшення морфофункціонального стану та розвиток дрібної моторики, яку становили заняття лікувальною гімнастикою, ерготерапевтичні вправи, рухливі ігри під час прогулянок указує на свою ефективність. За абсолютними даними, розміри тіла в хлопчиків 7–8 років за час експерименту помірно збільшилися: абсолютні показники зросту підвищилися в середньому на 2 см; показники маси тіла збільшилися на 2,4 кг; різниця середніх значень обводу грудної клітки – 3,8 см. За час експерименту поліпшилися показники функціонального стану кардіореспіраторної системи дітей із розумовою відсталістю. Так, середні ЧСС зменшилися на 5,75 уд./хв; ЖЄЛ збільшилися на 351,7 мл. Порівняльний аналіз показників розвитку дрібної моторики хлопчиків після експерименту засвідчив значне покращення результатів тестування. Так, під час виконання тесту «Скласти мозаїку» різниця в показниках до та після проведення експерименту становила 2 бали, при $p < 0,001$; «Розкладання» й «Застебування гудзиків» поліпшилися на 1,5 бала при $p < 0,001$; «Шнування» і «Знайти квасолину» на 1,75 бала при $p < 0,001$; «Лови кульку» – на 1,25 при $p = 0,001$; «Пересипання» – на 1 бал при $p = 0,008$; «Конструювання з паличок» – на 1,88 бала при $p < 0,001$. Отже, запропонована програма фізичної терапії позитивно вплинула на фізичний розвиток, стан серцево-судинної, дихальної систем і розвиток дрібної моторики хлопчиків 7–8 років із розумовою відсталістю легкої форми, що вказує на можливість їхнього розвитку при своєчасній спеціально спрямованій корекції.

Перспективами досліджень у цьому напрямі вбачаємо в розробці та експериментальній апробації програм фізичної терапії дітей середнього та старшого шкільного віку з легкою формою розумової відсталості.

Джерела та література

1. Березка С. Особливості діагностики гіперактивної поведінки дітей з порушеннями інтелекту. *Наука і освіта*. 2018. № 3. С. 62–67.
2. Войтюк І. В. Своєчасне правильне виявлення патології – перший успішний крок до корекційного навчання розумово відсталих дошкільників. *Науковий часопис. Корекційна педагогіка*. 2013. С. 43–48.
3. Кирилова Л. Г., Лисиця В. В. Вроджені вади розвитку центральної нервової системи – нагальна медико-соціологічна проблема державного значення. *Український медичний часопис*. 2010. № 6. С. 35–37.
4. Гаврилов О. В. Особливі діти в закладі і соціальному середовищі: навч. посіб. Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2009. 308 с.
5. Гудоніс В. П. Аналіз причин порушення розвитку дітей и некоторые пути их профилактики. *Дефектология*. 2004. № 4. С. 8–17.
6. Дегтяренко Т. М., Вавіна Л. С. Корекційно-реабілітаційна робота в спеціальних дошкільних закладах для дітей з особливими потребами: навч. посіб. Суми: ВТД. Університет. кн., 2008. 302 с.
7. Дмитриев А. А. Коррекционно-педагогическая работа по развитию двигательной сферы учащихся с нарушением интеллектуального развития: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Изд-во Моск. психол.-социал. ин-та; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2004. 224 с.
8. Казанцева Е. В. Коррекционно-педагогическая технология формирования речевой коммуникации у детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03. Екатеринбург, 2010. 189 с.

9. Колупаєва А. А. Інклюзивна освіта: реалії та перспективи: монографія. Київ: Самміт-Книга, 2009. 249 с.
10. Лях Ю. Є., Гур'янов В. Г., Грицай О. С. Комп'ютерна техніка та методи математичної статистики. *Науково-доказова практична діяльність у фізичній терапії: метод. рек. для самостійної підготовки до практ. занять*. Луцьк: Вежа-Друк, 2017. 97 с.
11. Макаров И. В. Клиническая психиатрия детского и подросткового возраста. Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2013. С. 217–289.
12. Миронова С. П. Засоби корекційної роботи у навчально-виховному процесі спеціальних та інклюзивних закладів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 19: Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. Київ. 2014. Вип. 26. С. 149–152.
13. Трикоз С. В., Блеч Г. О. Дитина з порушеннями інтелектуального розвитку. Харків: Вид-во «Ранок», ВГ «Кенгуру». 2018. 40 с.
14. Стригунова А. Діагностика стану сформованості комунікативних умінь у молодших школярів з порушеннями інтелектуального розвитку. *Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови*. 2017. Т. 1. № 13. С. 427–433.
15. Цюпак Т., Ромпанюк М. Фізична терапія та ерготерапія дітей з розумовою відсталістю. *Фізична культура, спорт і здоров'я людини: зб. тез доп. II Регіон. наук.-практ. студентській конф. «Фізична культура, спорт і здоров'я людини» (грудень 2019 р)*. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т. ім. Лесі Українки, 2019. С. 145.
16. Цюпак Т., Цюпак Ю., Тучак О. Рухова активність та морфофункціональний стан хлопчиків з розумовою відсталістю легкого ступеня. *Фізична активність і якість життя людини: зб. тез доп. IV Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференція*. 10 черв. 2020 р. Луцьк. С. 95.
17. Чернявська О. Особливості фізичного розвитку і рухових здібностей дітей із розумовими вадами. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2008. С. 169–171.
18. Rare Disease UK. (2018). Living with a rare condition: the effect on mental health – Rare Disease UK. URL: www.rare-disease.org.uk/our-work/living-with-a-rare-condition-the-effect-on-mental-health-2018/. Accessed October 19, 2018.

References

1. Berezka, S. (2018). Osoblyvosti diahnostryky hiperaktyvnoi povedinky ditei z porushenniamy intelektu [Features of diagnosis of hyperactive behavior of children with intellectual disabilities]. *Nauka i osvita*, no. 3, 62–67.
2. Voitiuk, I. V. (2013). Svoiechasne pravylne vyjavlennia patolohii – pershyi uspishnyi krok do korektsiinoho navchannia rozumovo vidstalykh doshkilnykiv [Timely correct detection of pathology – the first successful step towards correctional training of mentally retarded preschoolers]. Kyiv: Naukovyi chasopys. Korektsiina pedahohika, 43–48.
3. Kyrylova, L. H., Lysytsia, V. V. (2010). Vrozhdeni vady rozvytku tsentralnoi nervovoi systemy – nahalna medyko-sotsiolohichna problema derzhavnoho znachennia [Congenital malformations of the central nervous system – an urgent medical and sociological problem of state importance]. *Ukr. med. Chasopys*, no. 6. 35–37.
4. Havrylov, O. V. (2009). Osoblyvi dity v zakladi i sotsialnomu seredovyshchi [Special children in the institution and social environment]. Navchalnyi posibnyk. Kamianets-Podilskyi: Aksioma, 308.
5. Gudonis, V. P. (2004). Analiz prichin narusheniya razvitiya detey i nekotorye puti ih profilaktiki [Analysis of the causes of children`developmental disorders and some ways of its prevention]. *Defektologiya*, no. 4. 8–17.
6. Dehtiarenko, T. M., Vavina, L. S. (2008). Korektsiino-reabilitatsiina robota v spetsialnykh doshkilnykh zakladakh dlia ditei z osoblyvymy potrebamy [Correctional and rehabilitation work in special preschool institutions for children with special needs]. Navchalnyi posibnyk. Sumy: VTD Universytetska knyha, 302.
7. Dmitriev, A. A. (2004). Korrektsionno-pedagogicheskaya rabota po razvitiyu dvigatelnoy sfery uchashchisya s narusheniem intellektualnogo razvitiya [Correctional and pedagogical work on the development of the students` motor state with intellectual disabilities]. Ucheb. posobie. 2-e izd., pererab. i dop. M.: Izdatelstvo Moskovskogo psihologo-sotsialnogo instituta; Voronezh: Izdatelstvo NPO MODEK, 224.
8. Kazantseva, E. V. (2010). Korrektsionno-pedahohycheskaia tekhnolohiya formirovaniya rechevoi kommunikatsyy u detei s umerennoi y tiazheloi umstvennoi otstalosti [Correctional and pedagogical technology of the speech communication for children with moderate and severe mental retardation]: dyss. ... kand. ped. nauk: 13.00.03. Ekaterynburh, 189.
9. Kolupaieva, A. A. (2009). Inkluzivna osvita: realii ta perspektivy: monohrafiia [Inclusive education: realities and prospects]. Kyiv: Sammit-Knyha, 249.
10. Liakh, Yu.Ie., Hurianov V. H., Hrytsai O. S. (2017). Kompiuterna tekhnika ta metody matematychnoi statystyky. Naukovo-dokazova praktychna diialnist u fizychnii terapii [Computer technology and methods of mathematical statistics. Scientific and evidence-based practical activities in physical therapy]. Metodychni rekomendatsii dlia samostiinoi pidhotovky do praktychnykh zaniat, Lutsk: Vezha-Druk, 97.
11. Makarov, I. V. (2013). Klinicheskaya psihiatriya detskogo i podrostkovogo vozrasta [Children` and adolescents` clinical psychiatry]. Sankt-Peterburg: Nauka i Tehnika, 217–289.

12. Myronova, S. P. (2014). Zasoby korektsiinoi roboty u navchalno-vykhovnomu protsesi spetsialnykh ta inkluzyvnykh zakladiv [Means of correctional work in the educational process of special and inclusive institutions]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii 19: Korektsiina pedahohika ta spetsialna psykholohiia*. Kyiv, Vyp. 26. 149–152.
13. Trykoz, S.V., Blech, H. O. (2018). Dytyna z porushenniamy intelektualnoho rozvytku [Child with intellectual development disorders]. Kharkiv: Vyd-vo Ranok, VH Kenhuru, 40.
14. Stryhunova, A. (2017). Diahnostyka stanu sformovanosti komunikatyvnykh umin u molodshykh shkoliariv z porushenniam intelektualnoho rozvytku [Diagnosis of the state formation communicative skills of junior school students with intellectual disabilities]. *Osvita osib z osoblyvymy potrebamy: shliakhy rozbudovy*, no. 13, T. 1, 427–433.
15. Tsiupak, T., Rompaniuk, M. (2019). Fizychna terapiia ta erhoterapiia ditei z rozumovoiu vidstalistiu [Physical therapy and occupational therapy of children with mental retardation]. *Fizychna kultura, sport i zdorovia liudyny: zb.tez dop. II Rehionalnii naukovo-praktychnii studentskii konferentsii «Fizychna kultura, sport i zdorovia liudyny»* (15 hrudnia 2019 r.), Lutsk: Skhidnoierop. nats. un-t. im. Lesi Ukrainky, 145.
16. Tsiupak, T., Yu. Tsiupak, Yu., Tuchak O. (2020). Rukhova aktyvnist ta morfofunktsionalnyi stan khlopchykiv z rozumovoiu vidstalistiu lehkoho stupenia [Motor activity and morphofunctional status of boys with mild mental retardation]. *Fizychna aktyvnist i yakist zhyttia liudyny: zb. tez dop. IV Mizhnarodna nauk.-prakt. Internet-konferentsiia/ uklad.: A. V. Tsos, S. Ya. Indyka*. Lutsk: Skhidnoievrop. nats. un-t im. Lesi Ukrainky. (10 chervnia 2020 r.), Lutsk, 95.
17. Cherniavska, O. (2008). Osoblyvosti fizychnoho rozvytku i rukhovyykh zdibnostei ditei iz rozumovymy vadamy [Peculiarities of physical development and motor abilities of children with mental disabilities]. *Fizychni vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*. Zbirnyk naukovykh prats VNU im.Lesi Ukrainky T. 3, Lutsk: RVV «Vezha», 169–171.
18. Rare Disease UK. (2018). Living with a rare condition: the effect on mental health – Rare Disease UK. URL: www.raredisease.org.uk/our0work/living0with0a0rare0condition0the0effect0on0mental0health02018/. (Accessed October 19, 2018).

Стаття надійшла до редакції 18.02.2021 р.