

ТЕРАПІЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ

УДК 615.85:618.92:159.9

DOI <https://doi.org/10.32782/health-2024.4.11>ЕФЕКТИВНІСТЬ СІМЕЙНО ОРІЄНТОВАНОЇ ПРОГРАМИ
ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ ІЗ РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРА

Басенко Людмила Ігорівна,

аспірант кафедри фізичної терапії, ерготерапії

Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського

ORCID: 0000-0002-3892-3797

Тимрук-Скоропад Катерина Анатоліївна,

доктор наук з фізичного виховання і спорту,

професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії

Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського

ORCID: 0000-0001-8152-0435

У статті розглянуто ефективність сімейно орієнтованої програми фізичної терапії для дітей дошкільного віку з розладами аутистичного спектра (РАС). Наголошено на актуальності проблеми, пов'язаної з труднощами рухових функцій у дітей з РАС, які впливають на їх соціальну взаємодію та якість життя. В Україні існує значний дефіцит сімейно орієнтованих реабілітаційних програм, що підкреслює необхідність дослідження такої теми.

Метою дослідження є оцінювання ефективності програми фізичної терапії, що враховує участь батьків, у поліпшенні рухових функцій дітей з РАС, а також впливу цієї програми на якість життя батьків. У дослідженні взяли участь 54 дитини з діагнозом РАС, яких було розділено на основну групу (ОГ) та порівняльну групу (ПГ). Застосовувалися різні методи оцінювання, як-от: дитяча шкала рівноваги (PBS), опитувальник PEDI для надання оцінки мобільності, опитувальник навичок великої моторики (HBM), короткий опитувальник якості життя (SF-12).

Результати показали, що після 12-тижневої програми фізичної терапії діти з ОГ продемонстрували статистично значущі покращення в рівновазі, мобільності та навичках великої моторики, тоді як діти з ПГ таких покращень не мали. Якість життя батьків, особливо в аспекті психічного здоров'я, також покращилася в ОГ, що свідчить про позитивний вплив програми на сім'ю.

У дослідженні підкреслено важливість залучення батьків до процесу реабілітації, що забезпечує більш стійкі результати в розвитку рухових функцій у дітей з РАС. Використання сімейно орієнтованих програм може значно покращити результати реабілітації та якість життя як дітей, так і їхніх родин. У статті запропоновано впровадження таких програм в Україні, що має потенціал для розвитку інклюзивних підходів у реабілітації дітей з РАС.

Ключові слова: розлад аутистичного спектра, фізична терапія, рухові функції, сімейно орієнтована програма, якість життя, реабілітація.

Liudmyla Basenko, Kateryna Tymruk-Skoropad. Effectiveness of a family-oriented physical therapy program for children with autism spectrum disorders

The article discusses the effectiveness of a family-oriented physical therapy program for preschool children with autism spectrum disorders (ASD). The authors emphasize the relevance of the problem associated with difficulties in motor functions in children with ASD, which affect their social interaction and quality of life. In Ukraine, there is a significant shortage of family-oriented rehabilitation programs, which emphasizes the need to study this topic.

The aim of the study was to evaluate the effectiveness of a parent-involved physical therapy program in improving the motor functions of children with ASD, as well as the impact of this program on the quality of life of parents. The study involved 54 children diagnosed with ASD, who were divided into a main group (MG) and a comparison group (CG). Various assessment methods were used, such as the Pediatric Balance Scale (PBS), the PEDI Mobility Assessment Questionnaire, the Gross Motor Skills Questionnaire (GMQ), and the Short Form Quality of Life Questionnaire (SF-12).

The results showed that after a 12-week physical therapy program, children with OG demonstrated statistically significant improvements in balance, mobility, and gross motor skills, while children with PG did not. Parents' quality of life, especially in terms of mental health, also improved in the OGs, indicating a positive impact of the program on the family.

The authors emphasize the importance of parental involvement in the rehabilitation process, which ensures more sustainable results in the development of motor functions in children with ASD. The use of family-oriented programs can significantly improve rehabilitation outcomes and quality of life for both children and their families. The article calls for the implementation of such programs in Ukraine, which has the potential to develop inclusive approaches to the rehabilitation of children with ASD.

Key words: autism spectrum disorder, physical therapy, motor functions, family-oriented program, quality of life, rehabilitation.

Вступ. Розлад аутистичного спектра (далі – РАС) – це різнобічний розлад нейророзвитку, який діагностують за наявністю труднощів у соціальній комунікації та проблем соціальної взаємодії. Діти з РАС часто демонструють обмежені, повторювані й стереотипні симптоми або моделі поведінки. Однак проблеми з основними моторними навичками (далі – ОМН) не належать до діагностичних критеріїв РАС. І все ж від 79 до 83% дітей з РАС мають труднощі з виконанням рухових навичок, що притаманні їх віку [1]. Останнім часом багато фахівців у сфері РАС повідомляє про наявність різних рухових розладів, як-от незграбність, постуральна нестабільність і порушення координації, загальної та дрібної моторики, якщо порівняти з дітьми нормотипового розвитку. Однією з потреб у вивченні моторного дефіциту в дітей з РАС є те, що його можна вважати одним із діагностичних критеріїв РАС. Недостатньо розвинені ОМН не тільки стають бар'єром для участі у фізичній активності, а й спричиняють проблеми в навичках ігор, які сприяють розвитку моторних функцій, та серйозні обмеження в більшому масштабі відносно нормотипових дітей [1]. Це впливає на такі можливості, як участь, емпатія, концентрація та емоційні стосунки. Якщо діти з РАС вчасно набувають ОМН, то можуть мати більше можливостей брати участь у спорті, танцях й інших видах фізичної активності [2, с. 1–22]. Опанування ОМН може підвищити ймовірність участі у фізичній активності й потенціал для розвитку соціальних навичок.

Дослідження втручань продемонстрували, що показники ОМН у дітей з РАС можуть покращитись [3, с. 159–171]. Зокрема, було виявлено поліпшення адаптивних навичок, контролю над предметами й загальних моторних показників у чотирирічних дітей із РАС після завершення 12-тижневого курсу ОМН, порівняно з контрольною групою [4, с. 980–991]. Після двох 6-тижневих блоків утручання показники дітей з РАС віком 3 до 7 років покращились [5, с. 66–88], що було також підтверджено й після 8-тижневих втручань [6, с. 481–492]. Вторинними ефектами таких втручань щодо ОМН у дітей віком 4 роки з РАС були поліпшення соціальних навичок, навичок слухання, очікування своєї черги й навички переходити на інший вид діяльності [7, с. 195–214]. Також установлено переваги щодо сімейного осередку, зокрема поліпшення взаємодії між братами й сестрами.

Зазвичай дослідження поведінкових втручань демонструють, що діти з РАС значною мірою

покладаються на батьків й опікунів у моделюванні ефективних стратегій регулювання поведінки та емоцій [8, с. 1643–1655]. На жаль, коли справа доходить до ОМН, батькам дітей з РАС може не вистачати знань або навичок, щоб ефективно навчати або залучати своїх дітей до цих видів активності [9, с. 1–12]. Програми раннього втручання із залученням дітей, як правило, зосереджені на поліпшенні комунікативних навичок із мінімальною увагою до вдосконалення ОМН [4, с. 980–991]. Натепер у кількох дослідженнях вивчали ефективність втручань з ОМН за підтримки батьків серед молоді для дошкільнят із груп ризику, але без зосередження на залученні дітей із РАС [10, с. 366–385; 11, с. 415–426].

Діти, які мали додаткову батьківську підтримку (у поєднанні з інструктажем фахівця), виявляли ліпші результати в розвитку рухових навичок, ніж діти, які отримували інструкції лише від своїх терапевтів [11, с. 415–426]. Науковці припускають, що батьківська підтримка може бути фасилітатором ОМН, проте існує потреба в додаткових дослідженнях того, як саме батьків можна залучити до таких втручань. Попри переваги набуття ОМН для дітей з РАС, втручань, спрямованих на формування ОМН дітей із РАС, особливо із залученням батьків як фасилітаторів, небагато [3; 9].

В Україні реабілітація дітей з РАС обмежена в доступі, немає системного підходу до підтримки сімей із дітьми. Певні наявні програми реабілітації часто лімітовані й ресурсами, і доступом для сімей. Нині більшість реабілітаційних послуг фрагментовано, що ускладнює створення комплексної системи підтримки для цих дітей. Зростає потреба в упровадженні сімейно орієнтованих програм фізичної терапії, які б забезпечували активнішу участь батьків і сім'ї в процесі реабілітації. Це передбачає створення державних програм, орієнтованих на підтримку й розвиток дітей з РАС, і їх комплексне введення в систему охорони здоров'я та освіти.

Мета дослідження – оцінити ефективність сімейно орієнтованої програми фізичної терапії для поліпшення рухових функцій дітей з РАС дошкільного віку і її вплив на якість життя батьків.

Організація дослідження. У дослідженні взяли участь 54 дитини з діагнозом РАС, середній вік яких становив 3,59 року $\pm 1,03$ року (табл. 1). Дослідження проведено на базі громадської організації «Агапе» в місті Хмельницькому, яка надає реабілітаційні послуги на рівні громади дітям із різними нозологіями дошкільного віку та залучає

сім'ю до процесу. Інформовану згоду отримано від усіх учасників дослідження.

Критерії долучення до дослідження: клінічний діагноз РАС, усі учасники з РАС мали код F 84.0 у своїх випадках і відповідали критеріям для РАС згідно з посібником із діагностики й статистики психічних розладів (DSM-V) [12, с. 9–15].

Критерії вилучення: до дослідження не залучали дітей із синдромом дефіциту уваги й гіперактивністю.

На першому етапі експерименту взяти участь у дослідженні було запропоновано 62 дітям, які відповідали критеріям. На першому етапі вилучено 8 осіб (рис. 1).

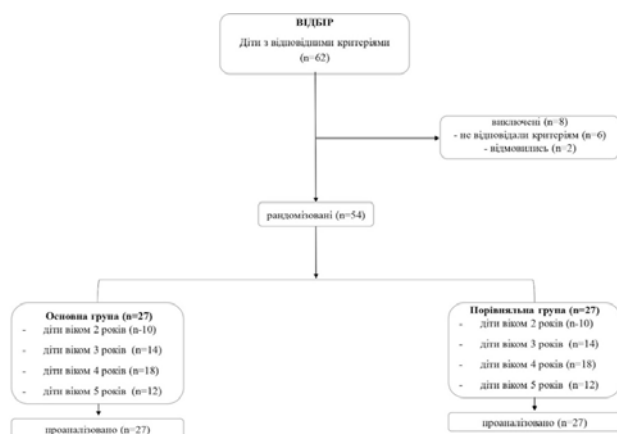


Рис. 1. Схема відбору й формування основної та порівняльної груп

Для одержання достовірних результатів дослідження виконано як рандомізоване контрольоване дослідження. Це означає, що вибір учасників був випадковий, а також забезпечено контроль над умовами експерименту й обробленням даних.

Окрім рандомізації, застосовано стратифікацію за віком.

Методи дослідження. Для збору загальної інформації в батьків дітей із РАС використано «Вхідну анкету», створену в Google Forms, і «Протокол першої співбесіди», які давали змогу оцінити історію життя й соціальні характеристики дітей.

Щоб оцінити рівновагу, застосовано дитячу шкалу рівноваги (модифіковану шкалу Берг, Pediatric Balance Scale, PBS), яка охоплює 14 завдань і займає майже 20 хвилин. За нею оцінюють функціональні навички рівноваги в разі зміни положення й виконання різних рухів, із завданнями в положеннях сидючи, стоячи та із заплющеними очима. Шкала має п'ятибальну систему від 0 до 4, із максимальною сумою 56 балів. Результати, менші ніж 46 балів, свідчать

про серйозні порушення рівноваги й підвищений ризик падіння [13, с. 114–128].

Для оцінювання мобільності використано частину опитувальника «Педіатричне оцінювання інвалідності» (PEDI), яку заповнюють за допомогою опитування батьків або осіб, які протягом тривалого часу спостерігають за дитиною. Кожну дію оцінювали як «ні» (0 балів) або «так» (1 бал) і за допомогою нормативних таблиць результат переводили в стандартизований бал, відповідний віку дитини. Показники в межах 30–70 свідчать про відповідність розвитку дитини її віку [14].

За допомогою розробленого опитувальника «Навички великої моторики» (HBM) було проведено оцінювання цих навичок, які мають бути повністю сформовані в нормотипових дітей відповідних вікових груп: 12–18 місяців (9 пунктів), 18–24 місяці (6 пунктів), 2–3 роки (16 пунктів), 3–4 роки (14 пунктів), 4–5 років (14 пунктів), 5–6 років (18 пунктів). Навички оцінювали за шкалою: 0 – відсутня, 1 – на стадії формування, 2 – сформована.

Якість життя батьків оцінювали за коротким опитувальником якості життя (SF-12), що містить 12 запитань з оцінками фізичного (PCS) і психічного (MCS) здоров'я. Показники інтерпретували за шкалою, де середнє значення становить 50 балів (стандартне відхилення – 10); бали, вищі ніж 50, вказують на вищу, а нижчі ніж 50 – на нижчу за середню якість життя, пов'язану зі здоров'ям [15].

Дані оцінюваних показників представлено як середнє арифметичне (M) і стандартне відхилення ($\pm$ SD), мінімальні (Min) і максимальні (Max) значення у вибірці. Перевірку на нормальність розподілу величин перевірено за допомогою визначення показників асиметрії (A) й ексцесу (E) [16].

Оскільки вибірки мали нормальний розподіл значень, у подальших розрахунках використовували параметричні методи математичної статистики, зокрема t-критерій Стюдента. Для визначення взаємозв'язків між показниками застосовано кореляційний аналіз.

Етапи дослідження. Дослідження складалося із чотирьох етапів. На першому етапі відбувся збір анамнезу й поділ дітей на дві однорідні групи та оцінювання. На другому і третьому етапі застосовували втручання за розробленими програмами фізичної терапії: сімейно орієнтованої програми й програми фізичної терапії з консультуванням батьків [17]. На четвертому етапі дітей повторно оцінювали тими самими інструментами. Дизайн дослідження наведено на рис. 2.

Програми фізичної терапії. Діти, які були розподілені в основну групу (ОГ), займалися за сімейно орієнтованою програмою; діти порівняльної групи (ПГ) – за програмою фізичної терапії (ФТ) з консультуванням батьків. Тривалість програм становила 12 тижнів (три двотижневі курси фізичної терапії із супроводом фізичного терапевта в реабілітаційному закладі з двотижневими перервами). Структура й залученість сім'ї до реалізації програм фізичної терапії була різною.

Програми ФТ для дітей обох груп були спрямовані на вдосконалення:

- *рівноваги* (вправи на нестабільних поверхнях, зокрема балансирах, платформах і батутах, залучали дітей до ігор, в яких потрібно стояти на одній нозі, ловити м'яч або ходити обмеженими поверхнями тощо);

- *швидкості й сили м'язів* (тренування цих показників відбувалося за допомогою комплексу вправ, що стосувалися функціональних рухових навичок);

- *функціональних рухових навичок відповідно до віку* (розвиток за допомогою динамічної активності: стрибків уперед, зістрибування зі ступу, пересування через перешкоди та ін.);

- *координації* (вправи зі спортивними м'ячами, мішечками, тенісними м'ячами, пропонували дитині ловити, кидати, влучати в ціль тощо).

Сімейно орієнтована програма передбачала навчання батьків і виконання занять із фізичної терапії батьками під час двотижневих перерв у домашніх умовах із використанням чек-листа й надсиланням відео домашніх завдань фізичному терапевтові, що сприяло ефективному самоконтролю та допомагало лікарю з дистанційним

супроводом. Також у програмі передбачено різні форми занять, зокрема індивідуальні й групові за участю братів і сестер. Залучення батьків під час індивідуальних занять із фізіотерапевтом було невіддільною частиною програми, оскільки на наступному тижні занять вони брали участь у заняттях разом зі своєю дитиною із супроводом фізичного терапевта. Підготовленість батьків до залучення до програми містила ключові компоненти освіти батьків, організацію груп психологічної підтримки, рекомендації та поради тощо [17].

У програмі фізичної терапії з консультуванням батьків вони за бажанням могли бути присутніми на заняттях із ФТ та спостерігати за процесом, а також отримати консультацію і рекомендації щодо правильності виконання завдань у домашніх умовах.

П'ятеро фізіотерапевтів, які брали участь у реалізації програм, мали досвід роботи з дітьми з РАС понад 5 років в організації «Агапе». Членів родин дітей, залучених до дослідження, попросили не починати жодних нових вправ або інших програм ФТ для учасників протягом 12 тижнів і подбати, щоб діти відвідували всі заняття фізичної терапії.

Результати дослідження. Вік дітей з РАС, залучених до дослідження, коливався від 2 до 5 років і в середньому становив $3,59 \pm 1,03$ року (табл. 1).

Аналіз результатів оцінювання дітей із РАС до застосування програм ФТ виявив, що вони не мали статистично значущої різниці між ОГ та ПГ ($p > 0,05$) й були однорідними (табл. 2).

Під час початкового обстеження середні значення за дитячою шкалою рівноваги (PBS) пере-

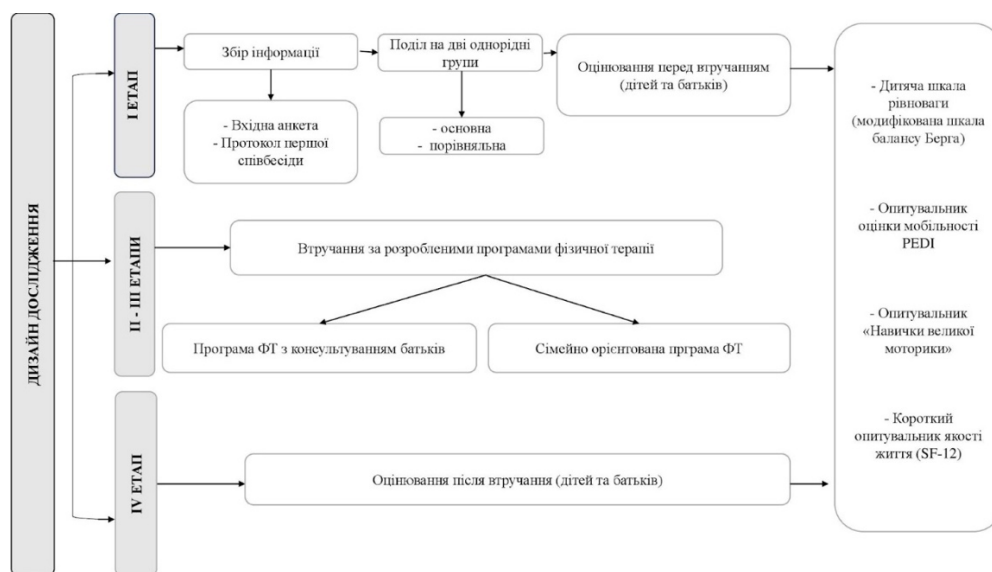


Рис. 2. Дизайн дослідження

Таблиця 1
Соціально-демографічні показники дітей із РАС

Показник	Основна група (n=27), особи (%)	Порівняльна група (n=27), особи (%)
Вік		
2 роки	5 (18,51)	5 (18,51)
3 роки	7 (25,92)	7 (25,92)
4 роки	9 (33,33)	9 (33,33)
5 років	6 (22,22)	6 (22,22)
Стать		
Чол.	22 (81,48)	20 (74,07)
Жін.	5 (18,51)	7 (25,92)
Наявність братів/сестер		
Є брати/сестри	18 (66,66)	14 (51,85)
Немає братів/сестер	9 (33,33)	13 (48,14)
Місце проживання		
Місцеві	20 (74,07)	21 (77,77)
З інших міст	7 (25,92)	6 (22,22)

бували на верхній межі легких порушень і наближалися до рівня типового розвитку ($40,19 \pm 4,2$ в ОГ та $40,52 \pm 5,34$ в ПГ). Аналіз за віком виявив, що всі діти віком 2–3 роки мали легкі порушення рівноваги, тоді як усі діти 4–5 років відповідали типовому розвитку.

Функціональні рухові навички, оцінені за PEDI під час початкового обстеження в 44,4% обстежуваних ОГ і 48,1% ПГ, перебували на рівні важких й абсолютних порушень. Середні значення результатів для обох груп були в межах помірних порушень ($21,97 \pm 15,0$ бала в ОГ та $20,73 \pm 12,1$ бала в ПГ).

Щодо первинного оцінювання навичок великої моторики виявлено, що в понад третини обстежуваних обох вікових груп ОГ й ПГ немає сформованих відповідних віку навичок. Повністю сформовано навички лише в одній дитині (3,7%) вікової групи 2–3 роки (ОГ) і в п'яти дітей (18,5%) вікової групи 4–5 років (три дитини ОГ та дві дитини ПГ).

Таблиця 2
Результати рухових функцій до й після втручання між основною і порівняльною групами

Показник	Градация		До ФТ				Градация		Після ФТ				р порівняння ОГ й ПГ після ФТ						
			ОГ (n=27)		ПГ (n=27)				ОГ (n=27)		ПГ (n=27)								
	Рівень порушень	Вік	особи (%)	M± SD, бали	особи (%)	M± SD, бали	Рівень порушень	Вік	особи (%)	M± SD, бали	особи (%)	M± SD, бали							
PBS	ТР	2–3 р.	0	40,19±4,2	0	40,52±5,34	ТР	2–3 р.	12 (44,4)	48,37±9,49	1 (3,7)	41,33±5,6	p=0,01						
		4–5 р.	15 (55,5)		15 (55,5)			4–5 р.	15 (55,5)		15 (55,5)								
	ЛП	2–3 р.	12 (44,4)		12 (44,4)		ЛП	2–3 р.	0		11 (40,7)								
		4–5 р.	0		0			4–5 р.	0		0								
	ВП	2–3 р.	0		0		ВП	2–3 р.	0		0								
		4–5 р.	0		0			4–5 р.	0		0								
PEDI	ТР	2–3 р.	3 (11,1)	21,97±15,0	4 (14,8)	20,73±12,1	ТР	2–3 р.	12 (44,4)	51,23±8,73	9 (33,3)	28,16±13,0*	p=0,001						
		4–5 р.	7 (25,9)		1 (3,7)			4–5 р.	15 (55,5)		3 (11,1)								
	ЛП	2–3 р.	2 (7,4)		4 (14,8)		ЛП	2–3 р.	0		1 (3,7)								
		4–5 р.	0		3 (11,1)			4–5 р.	0		3 (11,1)								
	ПП	2–3 р.	0		2 (7,4)		ПП	2–3 р.	0		0								
		4–5 р.	3 (11,1)		0			4–5 р.	0		5 (18,5)								
	ВП	2–3 р.	6 (22,2)		2 (7,4)		ВП	2–3 р.	0		2 (7,4)								
		4–5 р.	1 (3,7)		7 (25,9)			4–5 р.	0		2 (7,4)								
	АП	2–3 р.	1 (3,7)		0		АП	2–3 р.	0		0								
		4–5 р.	4 (14,8)		4 (14,8)			4–5 р.	0		2 (7,4)								
	HBM	СН	2–3 р.		1 (3,7)		42,57±14,4	0	36,22±10,7		СН			2–3 р.	10 (37)	77,46±38,8	1 (3,7)	44,34±16,7*	p=0,001
			4–5 р.		3 (11,1)			2 (7,4)						4–5 р.	15 (55,5)		8 (29,6)		
		СФН	2–3 р.		2 (7,4)			1 (3,7)			СФН			2–3 р.	2 (7,4)		6 (22,2)		
			4–5 р.		2 (7,4)			0						4–5 р.	0		1 (3,7)		
ВН		2–3 р.	9 (33,3)	11 (40,7)	ВН	2–3 р.		0		5 (18,5)									

Примітки: ФТ – фізична терапія; ОГ – основна група; ПГ – порівняльна група; М – середнє значення; SD – стандартне відхилення; р – рівень значущості; PBS – дитяча шкала рівноваги (ТР – типовий розвиток, $41 \leq 56$ бали; ЛП – легкі порушення, $21 \leq 40$ бали; ВП – важкі порушення, ≤ 20 бали); PEDI – опитувальник оцінювання мобільності (ТР – типовий розвиток, 30–70 балів; ЛП – легкі порушення, 25–29 балів; ПП – помірні порушення, 20–24 бали; ВП – важкі порушення, 10–19 балів; АП – абсолютні порушення, до 10 балів); HBM – навички великої моторики (СН – сформовані навички; СФН – стадія формування навички; ВН – відсутність навички); * – рівень статистичної значущості (р) різниці середніх значень показників однієї групи до й після ФТ $< 0,05$; ↑ – рівень статистичної значущості (р) різниці середніх значень показників однієї групи до й після ФТ $< 0,001$.

Оцінювання якості життя батьків дітей досліджуваних груп за опитувальником SF-12 виявило, що середні значення отриманих результатів фізичного і психічного здоров'я в батьків дітей, які мають РАС, були значно нижчі за середній рівень для загальної популяції (табл. 3). За результатами центильного ранжування встановлено значення від дуже низького (до 28,49 бала) до дуже високого (від 43,53 бала) саме для досліджуваної категорії (батьки дітей із РАС). Аналіз первинних відповідей свідчить про переважання середнього й нижчого за середній рівнів у фізичному й психічному компонентах.

Після реалізації програми фізичної терапії всі досліджувані показники в обох групах зросли або мали тенденцію до збільшення.

Результати за дитячою шкалою рівноваги (PBS) у дітей ОГ статистично достовірно поліпшилися, й в усіх досліджуваних відповідали типовому розвитку. Також, якщо порівняти з результатами ПГ за PBS, діти ОГ мали статистично достовірно ліпшу рівновагу. Це також виявлялося в тому, що 59,2% дітей ПГ досягли типового розвитку за PBS.

Значуще поліпшення в дітей ОГ спостерігали за результатами оцінювання мобільності (PEDI) і навичок великої моторики (HBM). Тож за час реалізації програми ФТ 100% дітей ОГ досягли типового розвитку за PEDI ($51,23 \pm 8,73$ бала) та 92,5% – у HBM ($77,46 \pm 38,8$ бала). Ці результати статистично достовірно більші, ніж у дітей ПГ, де у 22,2% обстежуваних зберігалися важкі й абсолютні порушення мобільності, а сформовані навички великої моторики були в 33,3% обстежуваних.

Якість життя батьків дітей із РАС після програми фізичної терапії статистично достовірно поліпшилася в психічному компоненті в обох групах, однак перевищило рівень середніх значень лише в батьків дітей ОГ ($55,28 \pm 16,71$ бала).

Обговорення. Питання діагностування, соціальної підтримки, освіти, працевлаштування,

реабілітації дітей з розладами аутистичного спектра, що потребують комплексних, системних механізмів розв'язання, непрості для розроблення й упровадження в Україні та здебільшого лягають на плечі батьків та опікунів. Батьки дітей з різноманітними порушеннями стану здоров'я і обмеженою життєдіяльністю стикаються з невисоким і часто важким маршрутом потрібних для дитини послуг, фінансовими труднощами, подружнім стресом, стигматизацією та соціальною ізоляцією [18, с. 147–157; 19, с. 85–92; 20, с. 1917–1927]. Комплексні послуги з підтримки сім'ї мають потенціал значно зменшити навантаження на батьків і поліпшити їхню спроможність ефективно піклуватися про дітей, що позитивно впливає на стан здоров'я і батьків, і дітей. Значна кількість досліджень підкреслює ключову роль сім'ї в підтримці довгострокових результатів реабілітації, адаптації та розвитку дитини [21, с. 175–179]. Батьки, які мають доступ до достатніх ресурсів, одержують належну підтримку, зберігають фізичне й психологічне здоров'я, здатні створити позитивне середовище для догляду за дитиною [22]. Також батьки відіграють важливу роль у мотивації дитини й заохоченні її до повсякденної активності та щоденної участі, потрібних для того, щоб спробувати, попрактикувати й відчути відповідальність за поведінку й навички, набуті під час реабілітації. Доведено, що успішні ті реабілітаційні втручання, що імплементуються в повсякденне життя дитини й сім'ї в реальних умовах. Найефективнішими є ті програми, які стають невід'ємною частиною сімейної рутини [23, с. 864–872].

Результати цього дослідження підтверджують високу ефективність сімейно орієнтованої програми фізичної терапії для вдосконалення рухових функцій у дітей з розладами аутистичного спектра (РАС), що не лише поліпшує рухові навички, а й позитивно впливає на якість життя батьків, які беруть у ній участь. Зокрема, поліпшення рівноваги (за шкалою PBS) у дітей з осно-

Таблиця 3

Рівень якості життя батьків дітей основної та порівняльної групи до й після фізичної терапії

Показник	До ФТ (n=27)		Після ФТ (n=27)		p порівняння ОГ та ПГ після ФТ
	ОГ	ПГ	ОГ	ПГ	
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	
PSC, бали	39,40±4,37	38,08±3,11	39,71±3,06	36,46±3,10	p=0,001
MCS, бали	34,45±13,32	30,74±13,06	55,28±16,71↑	39,33±10,67*	p=0,001

Примітки: ОГ – основна група; ПГ – порівняльна група; ФТ – фізична терапія; M – середнє значення; SD – стандартне відхилення; p – рівень значущості; PSC – субдомєн «фізичне здоров'я» за коротким опитувальником якості життя (SF-12); MCS – субдомєн «психічне здоров'я» за коротким опитувальником якості життя (SF-12); * – рівень статистичної значущості (p) різниці середніх значень показників однієї групи до й після ФТ <0,05; ↑ – рівень статистичної значущості (p) різниці середніх значень показників однієї групи до й після ФТ <0,001.

вної групи (ОГ) збігається з результатами міжнародних досліджень, наприклад, дослідження М. Джорджевич [24]. Такі поліпшення у функціональній мобільності (за PEDI) були зафіксовані в дослідженнях А. Рінальді [25, с. 792], а помітний розвиток навичок великої моторики підтверджує попередні дослідження Х. Міладжерді [26].

Слід зазначити, що здебільшого вивчення ролі сімейно орієнтованих програм реабілітації стосується таких станів, як онкологічні захворювання [27, с. 752–758], черепно-мозкові травми [28, с. 3087–3098] й фізичні та/або інтелектуальні порушення [22, с. 1046–1054; 29, с. 334–347]. Ключовим аспектом цього дослідження було залучення батьків у терапевтичний процес, що значно поліпшило клінічні результати в дітей із РАС. Дослідження підтверджують, що залучення батьків може підвищити стійкість рухових поліпшень у дітей із проблемами розвитку [11, с. 415–426]. За одержаними результатами, діти групи, що працювала за сімейно орієнтованою програмою ФТ, досягали типового розвитку мобільності й сформованості навичок великої моторики на 92,5% частіше, ніж у групі порівняння. Це підкреслює важливість залучення батьків як активних учасників фізичної терапії, що також сприяє підвищенню рівня психічного компонента якості їхнього життя.

Упровадження сімейно орієнтованих програм фізичної терапії особливо актуальне в українському

контексті, де доступ до структурованих реабілітаційних послуг для дітей з РАС обмежений. Це дослідження забезпечує основу для розроблення інклюзивних, сімейно орієнтованих підходів, які можна масштабувати в різних громадах. Використовуючи найкращі міжнародні практики й адаптуючи їх до місцевих потреб, можна заповнити наявні прогалини в реабілітаційних послугах.

Обмеження й майбутні дослідження. Хоча дослідження продемонструвало значні поліпшення, певні обмеження заслуговують на увагу. Відносно невеликий розмір вибірки й коротка тривалість утручання зменшують можливість узагальнення результатів. Майбутні дослідження повинні вивчити довгострокові ефекти сімейно орієнтованих програм фізичної терапії та їх вплив на інші сфери розвитку, зокрема комунікацію і соціальну взаємодію.

Висновки. Результати дослідження підтверджують ефективність сімейно орієнтованої фізичної терапії для поліпшення рухових функцій у дітей з розладами аутистичного спектра. Завдяки активному залученню батьків ці програми не лише усувають руховий дефіцит, а й підвищують рухові функції та якість життя батьків. Упровадження таких підходів до фізичної терапії в національну систему реабілітації має потенціал для значного поліпшення результатів для дітей із РАС та їхніх родин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Masumi J., Gholamzadeh R., Kashefi Mehr B. Effects of rehabilitation interventions on motor skills of children with autism spectrum disorder: a narrative review. *ResearchGate*. 2023. 12. 2278-0513.
2. Payne V.G., Isaacs L.D. Human motor development: a lifespan approach. 9th ed. *New York: Routledge*. 2017. № 9(1). P. 1–22. DOI:org/10.4324/9781315213040
3. Colombo-Dougovito A.M., Block M.E. Fundamental motor skill interventions for children and adolescents on the autism spectrum: a literature review. *Rev J Autism Dev Disord*. 2019. № 6(3). P. 159–171. DOI: 10.1007/s40489-019-00161-2
4. Bremer E., Balogh R., Lloyd M. Effectiveness of a fundamental motor skill intervention for 4-year-old children with autism spectrum disorder: a pilot study. *Autism*. 2015. № 19(8). P. 980–991. DOI: 10.1177/1362361314557548
5. Bremer E., Lloyd M. School-based fundamental-motor-skill intervention for children with autism-like characteristics: an exploratory study. *Adapt Phys Activ Q*. 2016. № 33(1). P. 66–88. DOI: 10.1123/APAQ.2015-0009
6. Ketcheson L., Hauck J., Ulrich D. The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity, and socialization in young children with autism spectrum disorder: a pilot study. *Autism*. 2017. № 21(4). P. 481–492. DOI: 10.1177/1362361316650611
7. Elliott L.K., Weiss J.A., Lloyd M. Beyond the motor domain: exploring the secondary effects of a fundamental motor skill intervention for children with autism spectrum disorder. *Adapt Phys Activ Q*. 2021. № 38(2). P. 195–214. DOI: 10.1123/apaq.2020-0024
8. Kirby A.V. Parent expectations mediate outcomes for young adults with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2016. № 46(5). P. 1643–1655. DOI: 10.1007/s10803-015-2691-3
9. Hurley K.S., Burt T.L. Development of physical competence through motor skill acquisition for children and youth with disabilities: parental perceptions. *Health Psychol Rep*. 2015. № 3(1). P. 1–12. DOI: 10.5114/hpr.2015.47623
10. Altunsöz I.H., Goodway J.D. SKIPing to motor competence: the influence of project successful kinesthetic instruction for preschoolers on motor competence of disadvantaged preschoolers. *Phys Educ Sport Pedagog*. 2016. № 21. P. 366–385.
11. Hamilton M., Goodway J., Haubenstricker J. Parent-assisted instruction in a motor skill program for at-risk preschool children. *Adapt Phys Act Q*. 1999. № 16. P. 415–426. DOI: https://doi.org/10.1123/apaq.16.4.415
12. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5-TR). Updated Excerpts for Delirium Codes Major and Mild Neurocognitive Disorders. Arlington (VA): *American Psychiatric Association*. 2022. P. 9–15.

13. Franjoine M.R., Gunther J.S., Taylor M.J. Pediatric balance scale: a modified version of the Berg balance scale for the school-age child with mild to moderate motor impairment. *Pediatr Phys Ther.* 2003. № 15(2). P. 114–128. DOI: 10.1097/01.PEP.0000068117.48023.18
14. Chi I-J., Lin L-Y. Using the Assessment of Motor and Process Skills and the Pediatric Evaluation of Disability Inventory to assess self-care performance among preschool children with autism spectrum disorder. *Am J Occup Ther.* 2022. № 76(2). DOI: 10.5014/ajot.2022.046326
15. Allik H., Larsson J.-O., Smedje H. Health-related quality of life in parents of school-age children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Health Qual Life Outcomes.* 2006. № 4(1). DOI: 10.1186/1477-7525-4-1
16. Характеристики асиметрії та експесу. *Електронний ресурс Studfile.*
17. Басенко Л., Тимрук-Скоропад К. Сімейно орієнтована програма фізичної терапії для дітей із розладами аутистичного спектра. *Art of Medicine.* 2024; № 3 (31). С. 189–195. 2024; DOI: 10.21802/artm.2024.3.31.189
18. Sloper P., Greco V., Beecham J., Webb R. Key worker services for disabled children: what characteristics of services lead to better outcomes for children and families? *Child Care Health Dev.* 2006. № 32(2) P. 147–157. DOI: 10.1111/j.1365-2214.2006.00592.x
19. Palisano R.J., Almarsi N., Chiarello L.A., Orlin M.N., Bagley A., Maggs J. Family needs of parents of children and youth with cerebral palsy. *Child Care Health Dev.* 2010. № 36(1). P. 85–92. DOI: 10.1111/j.1365-2214.2009.01030.x
20. Uskun E., Gundogar D. The levels of stress, depression and anxiety of parents of disabled children in Turkey. *Disabil Rehabil.* 2010. № 32(23). P. 1917–1927. DOI: 10.3109/09638281003763804
21. Aitken M.E., Korehbandi P., Parnell D., Parker J.G., Stefans V., Tompkins E., Schulz E.G. Experiences from the development of a comprehensive family support program for pediatric trauma and rehabilitation patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005. № 86(1). P. 175–179. DOI: 10.1016/j.apmr.2004.02.026
22. King G., Chiarello L. Family-centered care for children with cerebral palsy: conceptual and practical considerations to advance care and practice. *J Child Neurol.* 2014. № 29(8). P. 1046–1054. DOI: 10.1177/0883073814533009
23. McConnell D., Parakkal M., Savage A., Rempel G. Parent-mediated intervention: adherence and adverse effects. *Disabil Rehabil.* 2015. № 37(10). P. 864–872. DOI: 10.3109/09638288.2014.946157
24. Djordjević M., Memisevic H., Potic S., Djuric U. Exercise-based interventions aimed at improving balance in children with autism spectrum disorder: a meta-analysis. *Percept Mot Skills.* 2022. № 129(1). P. 90–119. DOI: 10.1177/00315125211060231
25. Rinaldi A., Martins M.C.M., Oliveira A.C.D.A.M., Rinaldi S., Fontani V. Improving functional abilities in children and adolescents with autism spectrum disorder using non-invasive REAC neuro psycho physical optimization treatments: a PEDI-CAT study. *J Pers Med.* 2023. № 13(5). P. 792. DOI: 10.3390/jpm13050792
26. Rafiei Milajerdi H., Sheikh M., Ghayour Najafabadi M., Saghaei B., Naghdi N., Dewey D. The effects of physical activity and exergaming on motor skills and executive functions in children with autism spectrum disorder. *Games Health J.* 2021. № 10(1). P. 33–42. DOI: 10.1089/g4h.2019.0180
27. Krauth K.A. Family-oriented rehabilitation (FOR) and rehabilitation of adolescents and young adults (AYA) in pediatric oncology. *Oncol Res Treat.* 2017. № 40(12). P. 752–758. DOI: 10.1159/000484609
28. Jenkin T., D'Cruz K., Anderson V., Scheinberg A., Knight S. Family-centred service in paediatric acquired brain injury rehabilitation: perspectives of children and adolescents and their families. *Disabil Rehabil.* 2023. № 45(19). P. 3087–3098. DOI: 10.1080/09638288.2022.2121864
29. King G., Williams L., Hahn Goldberg S. Family-oriented services in pediatric rehabilitation: a scoping review and framework to promote parent and family wellness. *Child Care Health Dev.* 2017. № 43(3). P. 334–347. doi: 10.1111/cch.12435

REFERENCES

1. Masumi, J., Gholamzadeh, R., & Kashefi Mehr, B. (2023). Effects of rehabilitation interventions on motor skills of children with autism spectrum disorder: a narrative review. *ResearchGate.*
2. Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2017). Human motor development: a lifespan approach (9th ed.). *New York: Routledge,* 9(1), 1-22. DOI.org/10.4324/9781315213040.
3. Colombo-Dougovito, A. M., & Block, M. E. (2019). Fundamental motor skill interventions for children and adolescents on the autism spectrum: a literature review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders,* 6(3), 159-171. DOI: 10.1007/s40489-019-00161-2.
4. Bremer, E., Balogh, R., & Lloyd, M. (2015). Effectiveness of a fundamental motor skill intervention for 4-year-old children with autism spectrum disorder: a pilot study. *Autism,* 19(8), 980-991. DOI: 10.1177/1362361314557548.
5. Bremer, E., & Lloyd, M. (2016). School-based fundamental-motor-skill intervention for children with autism-like characteristics: an exploratory study. *Adapted Physical Activity Quarterly,* 33(1), 66-88. DOI: 10.1123/APAQ.2015-0009.
6. Ketcheson, L., Hauck, J., & Ulrich, D. (2017). The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity, and socialization in young children with autism spectrum disorder: a pilot study. *Autism,* 21(4), 481-492. DOI: 10.1177/1362361316650611.
7. Elliott, L. K., Weiss, J. A., & Lloyd, M. (2021). Beyond the motor domain: exploring the secondary effects of a fundamental motor skill intervention for children with autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly,* 38(2), 195-214. DOI: 10.1123/apaq.2020-0024.
8. Kirby, A. V. (2016). Parent expectations mediate outcomes for young adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 46(5), 1643-1655. DOI: 10.1007/s10803-015-2691-3
9. Hurley, K. S., & Burt, T. L. (2015). Development of physical competence through motor skill acquisition for children and youth with disabilities: parental perceptions. *Health Psychology Report,* 3(1), 1-12. DOI: 10.5114/hpr.2015.47623

10. Altunsöz, I. H., & Goodway, J. D. (2016). SKIPing to motor competence: the influence of project successful kinesthetic instruction for preschoolers on motor competence of disadvantaged preschoolers. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21, 366-385 [in English].
11. Hamilton, M., Goodway, J., & Haubenstricker, J. (1999). Parent-assisted instruction in a motor skill program for at-risk preschool children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 16, 415-426. DOI: <https://doi.org/10.1123/apaq.16.4.415>.
12. American Psychiatric Association. (2014). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5-TR). Arlington, VA: American Psychiatric Association. [in English].
13. Franjoine, M. R., Gunther, J. S., & Taylor, M. J. (2003). Pediatric balance scale: a modified version of the Berg balance scale for the school-age child with mild to moderate motor impairment. *Pediatric Physical Therapy*, 15(2), 114-128. DOI: 10.1097/01.PEP.00000068117.48023.18.
14. Chi, I. J., & Lin, L. Y. (2022). Using the Assessment of Motor and Process Skills and the Pediatric Evaluation of Disability Inventory to assess self-care performance among preschool children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 76(2). DOI: 10.5014/ajot.2022.046326.
15. Allik, H., Larsson, J.-O., & Smedje, H. (2006). Health-related quality of life in parents of school-age children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Health and Quality of Life Outcomes*, 4, 1. DOI: 10.1186/1477-7525-4-1.
16. Characteristics of asymmetry and excess [Characteristics of asymmetry and excess]. *Studfile*. (n.d.). [in Ukrainian].
17. Basenko, L., & Tymruk-Skoropad, K. (2024). Family-oriented physical therapy program for children with autism spectrum disorders [Family-oriented physical therapy program for children with autism spectrum disorders]. *Art of Medicine*, 3(31), 189-195. DOI: 10.21802/artm.2024.3.31.189 [in Ukrainian].
18. Sloper, P., Greco, V., Beecham, J., & Webb, R. (2006). Key worker services for disabled children: what characteristics of services lead to better outcomes for children and families? *Child Care, Health and Development*, 32(2), 147-157. DOI: 10.1111/j.1365-2214.2006.00592.x.
19. Palisano, R. J., Almars, N., Chiarello, L. A., Orlin, M. N., Bagley, A., & Maggs, J. (2010). Family needs of parents of children and youth with cerebral palsy. *Child Care, Health and Development*, 36(1), 85-92. DOI: 10.1111/j.1365-2214.2009.01030.x.
20. Uskun, E., & Gundogar, D. (2010). The levels of stress, depression and anxiety of parents of disabled children in Turkey. *Disability and Rehabilitation*, 32(23), 1917-1927. DOI: 10.3109/09638281003763804.
21. Aitken, M. E., Korehbandi, P., Parnell, D., Parker, J. G., Stefans, V., Tompkins, E., & Schulz, E. G. (2005). Experiences from the development of a comprehensive family support program for pediatric trauma and rehabilitation patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(1), 175-179. DOI: 10.1016/j.apmr.2004.02.026.
22. King, G., & Chiarello, L. (2014). Family-centered care for children with cerebral palsy: conceptual and practical considerations to advance care and practice. *Journal of Child Neurology*, 29(8), 1046-1054. DOI: 10.1177/0883073814533009.
23. McConnell, D., Parakkal, M., Savage, A., & Rempel, G. (2015). Parent-mediated intervention: adherence and adverse effects. *Disability and Rehabilitation*, 37(10), 864-872. DOI: 10.3109/09638288.2014.946157.
24. Djordjević, M., Memisevic, H., Potic, S., & Djuric, U. (2022). Exercise-based interventions aimed at improving balance in children with autism spectrum disorder: a meta-analysis. *Perceptual and Motor Skills*, 129(1), 90-119. DOI: 10.1177/00315125211060231.
25. Rinaldi, A., Martins, M. C. M., Oliveira, A. C. D. A. M., Rinaldi, S., & Fontani, V. (2023). Improving functional abilities in children and adolescents with autism spectrum disorder using non-invasive REAC neuro psycho physical optimization treatments: a PEDI-CAT study. *Journal of Personalized Medicine*, 13(5), 792. DOI: 10.3390/jpm13050792.
26. Rafiei Milajerdi, H., Sheikh, M., Ghayour Najafabadi, M., Saghaei, B., Naghdi, N., & Dewey, D. (2021). The effects of physical activity and exergaming on motor skills and executive functions in children with autism spectrum disorder. *Games for Health Journal*, 10(1), 33-42. DOI: 10.1089/g4h.2019.0180.
27. Krauth, K. A. (2017). Family-oriented rehabilitation (FOR) and rehabilitation of adolescents and young adults (AYA) in pediatric oncology. *Oncology Research and Treatment*, 40(12), 752-758. DOI: 10.1159/000484609.
28. Jenkin, T., D'Cruz, K., Anderson, V., Scheinberg, A., & Knight, S. (2023). Family-centred service in paediatric acquired brain injury rehabilitation: perspectives of children and adolescents and their families. *Disability and Rehabilitation*, 45(19), 3087-3098. DOI: 10.1080/09638288.2022.2121864.
29. King, G., Williams, L., & Hahn Goldberg, S. (2017). Family-oriented services in pediatric rehabilitation: a scoping review and framework to promote parent and family wellness. *Child: Care, Health and Development*, 43(3), 334-347. DOI: 10.1111/cch.12435.