

DOI: 10.21802/artm.2022.4.24.14
УДК 616.899.2-053.4+316.621:615.825

ВПЛИВ ЕРГОТЕРАПІЇ ТА СЕНСОРНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ НА РІВЕНЬ САМООБСЛУГОВУВАННЯ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРА

М.В. Вітомська

*Національний університет фізичного виховання і спорту України, кафедра фізичної терапії та ерготерапії, м. Київ, Україна,
ORCID ID: 0000-0002-5163-3954, e-mail: marinavitomskaya@gmail.com*

Резюме. Мета. Оцінити ефективність впливу ерготерапії та сенсорної інтеграції на рівень самообслуговування дітей періоду першого дитинства з розладами аутистичного спектра.

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 60 пацієнтів (від 3 до 5 років). Контрольна група (КГ) впродовж 6 місяців проходила стандартну корекційну програму з консультацією ерготерапевта. Перша основна група (ОГ1) додатково 3 рази на тиждень отримувала заняття з ерготерапії для формування навичок самообслуговування. Діти другої основної групи (ОГ2) відвідували заняття з сенсорної інтеграції (2 рази на тиждень) додатково до терапії ОГ1. У дослідженні використовувався опитувальник оцінки дитячої інвалідності. Для аналізу був використаний домен самообслуговування. Оцінку проводили ерготерапевти до початку втручання та після проходження програми.

Результати. Аналіз розподілу груп за статтю не встановив відмінностей між групами. Середній вік дітей становив $3,85 \pm 0,63$ роки. Групи не відрізнялися за віком. Початкові результати виявили досить низький рівень самообслуговування, але групи статистично не відрізнялися. Показники $\bar{x} \pm SD$ загального балу домену самообслуговування склали у КГ $24,35 \pm 6,34$ бала, у ОГ1 – $26,10 \pm 7,70$ бала, а у ОГ2 – $25,85 \pm 5,65$ бала. Порівняння трьох груп встановило статистичні відмінності. Апостеріорні тести встановили статистичні відмінності у всіх парах груп ($p < 0,001$). Показники $\bar{x} \pm SD$ у КГ склали $30,85 \pm 6,71$, в ОГ1 – $42,20 \pm 5,14$, а в ОГ2 – $53,05 \pm 5,85$ бала.

Висновки. Додавання занять з ерготерапії до стандартної корекційної програми покращило ефективність втручання відповідно до показників ряду пунктів та загального балу домену самообслуговування опитувальника оцінки дитячої інвалідності. Проте найкращий вплив на самообслуговування мало додавання занять ерготерапії та сенсорної інтеграції до стандартної корекційної програми.

Ключові слова: реабілітація, нервова система, відновлення, самостійність, самообслуговування, заняття активність.

Вступ. Розлад аутистичного спектру (РАС) відноситься до групи порушень розвитку нервової системи. Нові діагностичні критерії РАС фокусуються на: порушенні соціальної комунікації, обмежених інтересах, повторювальній поведінці. Поширеність РАС неухильно зростає протягом останніх двох десятиліть, і за поточними оцінками сягає 1 із 36 дітей [16]. Загалом, у дітей з РАС можуть виявлятися численні ознаки та симптоми з дуже загальними аспектами. У клінічній практиці можуть бути виявлені: порушення соціальної взаємодії, мовні та комунікативні розлади, порушення нейромоторних навичок (постуральні реакції, рівновага та координація), когнітивні порушення, поведінкові порушення. У дітей з РАС зазвичай спостерігається затримка розвитку рухових навичок, проте нині жодне дослідження не вивчало, чи можуть рухові обмеження заважати участі цих дітей у повсякденному житті [12].

У більшості випадків РАС призводять до інвалідизації та порушення соціального функціонування дітей та їх родин. Клінічний досвід свідчить, що існує кореляція між віком початку терапії, тяжкістю когнітивної недостатності та поведінковими порушеннями пацієнта [5, 16]. Частина дітей дошкільного віку, які мають показники до реабілітації, потребують саме занять з ерготерапії та фізичної терапії, спрямованих на розвиток моторики та навичок самообслуговування [9, 16].

Обґрунтування дослідження. При вивченні літератури, присвяченої різним методам терапії РАС, було з'ясовано, що ерготерапія є одним з методів комплексної реабілітації дітей з РАС, оскільки одним із завдань батьків і фахівців є розвиток самостійності в таких дітей. Ерготерапія полягає в специфічному виконанні підібраних видів діяльності, відповідних технік і прийомів, спрямованих на набуття, відновлення або вдосконалення умінь і навичок, що дозволяють людині жити повноцінним життям. Діяльність в ерготерапії підрозділяється на повсякденну активність (особиста гігієна, прийом їжі, одягання, спілкування, мобільність), продуктивну діяльність (домашні обов'язки, отримання освіти, професії), дозвілля (гра, хобі, відпочинок) [14, 15]. Таким чином, у процесі ерготерапії у дітей з РАС за допомогою самостійного виконання дій поліпшуються функціональні можливості (рухові, емоційні, когнітивні і психічні) [11].

Терапія, заснована на сенсорній інтеграції (СІ), використовується для поліпшення обробки сенсорної інформації для більш ефективної «реєстрації» і модуляції відчуттів, а також для допомоги у формуванні простих адаптивних відповідей як засобу організації поведінки [13, 14].

Ерготерапія заснована на СІ використовується для поліпшення обробки сенсорної інформації для більш ефективної «реєстрації» і модуляції відчуттів, а

також допомоги у формуванні простих адаптивних відповідей як засобу організації поведінки [10].

СІ та сенсорні втручання ерготерапевтів найчастіше зосереджуються на проблемі сенсорної обробки в дітей з РАС. Досліджень щодо впливу СІ для дітей з РАС недостатньо [2, 3].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано згідно з планом НДР НУФВСУ на 2021-2025 рр. за темою «Підвищення рівня функціональної незалежності та зайнятої участі осіб різних нозологічних груп за допомогою програм ерготерапевтичних втручань», № державної реєстрації 0121U107532.

Мета дослідження: оцінити ефективність впливу ерготерапії та сенсорної інтеграції на рівень самообслуговування дітей періоду першого дитинства з РАС.

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 60 пацієнтів (від 3 до 5 років), котрі отримували реабілітаційні заходи впродовж 6 місяців. Була отримана поінформована згода батьків для участі в дослідженні. Пацієнти були випадковим чином розподілені (у співвідношенні 1:1; метод конвертів) на КГ, ОГ1 та ОГ2.

До групи КГ входили діти, які впродовж 6 місяців отримували стандартну корекційну програму: заняття з корекційним педагогом, логопедом, групові заняття з фізичної культури (кожне 3 рази на тиждень тривалістю 40 хвилин) та консультацію ерготерапевта 1 раз на 2 тижні щодо корекції активності повсякденного життя. У групі ОГ1 діти додатково відвідували заняття з ерготерапії (3 рази на тиждень тривалістю 40 хвилин), які були спрямовані на формування навичок самообслуговування: прийому їжі, гігієни, одягання та роздягання, користування вмикачами світла, замками, телефоном та інше. Навчання самостійності в прийомі їжі виконувалося за рахунок підбору столових приборів (колір, матеріал), підбір консистенції їжі з поступовим переходом від прийнятної дитиною до більш складної. Навчання одяганню та роздяганню розпочиналось з підбору тканин в залежності від сенсорного сприйняття дитини (спочатку прийняття тканини на дотик, далі з уможливленням одягання на себе та збільшення часу перебування в конкретному одязі). Після сприйняття дитиною матеріалів необхідного одягу підбирався спеціальний метод одягання та роздягання. Формування навичок гігієни на заняттях спрямовувалося на миття рук та обличчя, а щодо прийому душу та ванни відбувався консультативний супровід батьків.

У групі ОГ2 діти отримували СІ (2 рази на тиждень тривалістю 40 хвилин) додатково до терапії ОГ1. На заняттях з СІ діти формували та покращували імітаційні здібності, орієнтацію в просторі, координацію, сенсорне сприйняття. Усі заняття з СІ проходили в спеціально облаштованій кімнаті.

У дослідженні використовувався опитувальник оцінки дитячої інвалідності (Pediatric Evaluation of disability Inventory) [7]. Оцінка проводиться шляхом

структурованого інтерв'ю з дитиною, опікуном дитини та/або через спостереження за дитиною. Для аналізу був використаний домен самообслуговування, котрий містить 15 пунктів: 1 – консистенція їжі, яку споживає; 2 – використання посуду для їжі; 3 – використання ємностей для пиття; 4 – чищення зубів; 5 – розчісування волосся; 6 – догляд за носом; 7 – гігієна рук; 8 – миття тіла та обличчя; 9 – одяг, що одягається через голову/застібається спереду; 10 – застібки; 11 – штани; 12 – взуття/шкарпетки; 13 – завдання, пов'язані з туалетом; 14 – контроль функцій сечового міхура; 15 – усвідомлення дефекації. Оцінку проводили ерготерапевти до початку втручання та після проходження програми.

Розраховували середнє арифметичне значення ($\bar{x}$) і середньоквадратичне відхилення (SD), медіану (Me), верхній і нижній кuartили (25 %; 75 %), 95 % довірчий інтервал (95 % ДІ) для середнього значення генеральної сукупності. Відповідність виду розподілу результатів кількісних показників до закону нормального розподілу перевірялася критерієм Шапіро-Уїлка (W). Для оцінки значущості різниці між трьома групами пацієнтів використовувався критерій Краскела-Уолліса для пунктів домену самообслуговування. Однофакторний дисперсійний аналіз використовувався для порівняння груп за загальним балом домену. За необхідності апостеріорного попарного порівняння відповідно використовувався тест Данна з поправкою Бонфероні чи тест Стюдента з поправкою Бонфероні. Для порівняння результатів загального балу домену самообслуговування однієї групи до і після втручання використовувався критерій Стюдента для залежних вибірок (t). Для математичної обробки числових даних використовували прикладну програму IBM SPSS Statistics 21.

Результати дослідження. Аналіз розподілу груп за статтю встановив відсутність відмінності між групами ($\chi^2 = 2,019$, $p = 0,364$). У КГ було 19 хлопчиків, а у ОГ1 та ОГ2 16 та 17, відповідно. Середній вік дітей становив $3,85 \pm 0,63$ роки. Групи не відрізнялися за віком ($\chi^2 = 0,810$, $p = 0,667$). Показники Me (25 %; 75 %) у групах були наступними: КГ – 4 (4; 4), ОГ1 та ОГ2 – 4 (3; 4) роки. Показники $\bar{x} \pm SD$ відповідно склали $3,95 \pm 0,61$, $3,80 \pm 0,70$ та $3,80 \pm 0,62$ рока.

Проведений аналіз не встановив значущих відмінностей між групами в пунктах домену самообслуговування при першому оцінюванні (табл. 1). Аналіз заключних результатів встановив відмінності при порівнянні трьох груп у більшості пунктів домену (табл. 2). З метою встановлення відмінностей у парах груп було виконане апостеріорне порівняння (табл. 3), котре, зокрема, встановило, що КГ мала статистично однакові чи статистично гірші результати порівняно з групами ОГ1 та ОГ2. Водночас ОГ2 мала переваги над ОГ1 у ряді досліджених пунктів (табл. 3).

Таблиця 1

Ключові показники груп у пунктах домену самообслуговування при першому оцінюванні

Пункти	Групи пацієнтів						p*
	КГ (n=20)		ОГ1 (n=20)		ОГ2 (n=20)		
	Me (25%;75%)	$\bar{x}\pm SD$	Me (25%;75%)	$\bar{x}\pm SD$	Me (25%;75%)	$\bar{x}\pm SD$	
1	1 (1; 2)	1,5±0,83	1 (1; 2)	1,65±0,88	1 (1; 2)	1,45±0,83	0,626
2	1 (1; 2)	1,6±1,1	1 (1; 2)	1,5±1,24	1,5 (1; 2)	1,85±1,09	0,375
3	2 (2; 2)	2,25±0,55	2 (2; 3)	2,45±0,69	2 (2; 3)	2,5±0,76	0,469
4	1 (0; 1)	0,9±1,07	1 (0; 2)	1,05±1,19	1 (0,25; 1,75)	1,2±1,06	0,553
5	1 (1; 2)	1,35±0,49	1 (1; 2)	1,45±0,51	1 (1; 1,75)	1,25±0,44	0,421
6	1 (0; 1)	0,9±0,79	1 (0; 1)	0,8±0,89	1 (0; 1)	0,95±0,89	0,735
7	1 (1; 3)	1,65±1,39	2 (1; 4)	2,25±1,77	1 (1; 4)	2,05±1,73	0,573
8	1 (1; 2)	1,35±0,67	2 (1; 2)	1,5±0,69	1 (1; 2)	1,25±0,64	0,396
9	2 (1; 2)	1,6±0,5	2 (1; 2)	1,6±0,5	1 (1; 2)	1,4±0,5	0,349
10	0 (0; 1)	0,3±0,47	0 (0; 0,75)	0,25±0,44	0 (0; 1)	0,45±0,51	0,383
11	1,5 (1; 2)	1,7±0,8	2 (1,25; 3)	2,05±0,76	2 (1,25; 3)	2,05±0,76	0,247
12	1 (1; 1)	1,1±0,31	1 (1; 1)	1,2±0,41	1 (1; 2)	1,3±0,47	0,293
13	2 (1; 3)	2,15±1,09	2 (1; 3)	2,15±0,99	2 (2; 3)	2,25±0,91	0,920
14	3 (2; 3)	2,75±0,72	3 (2; 3)	2,85±0,67	2 (2; 3)	2,55±0,76	0,307
15	3 (3; 3)	3,25±0,55	3 (3; 3,75)	3,35±0,67	3 (3; 4)	3,35±0,59	0,794

Примітка: * – за критерієм Крассела-Уолліса.

Таблиця 2

Ключові показники груп у пунктах домену самообслуговування при заключному оцінюванні

Пункти	Групи пацієнтів						p*
	КГ (n=20)		ОГ1 (n=20)		ОГ2 (n=20)		
	Me (25%;75%)	$\bar{x}\pm SD$	Me (25%;75%)	$\bar{x}\pm SD$	Me (25%;75%)	$\bar{x}\pm SD$	
1	1,5 (1; 2)	1,7±0,86	2,5 (2; 3)	2,5±0,83	3,5 (3; 4)	3,2±1,01	<0,001
2	1,5 (1; 2)	1,85±1,09	2 (1; 3,75)	2,25±1,21	3,5 (2,25; 4)	3,2±0,95	0,001
3	3 (2,25; 3)	2,9±0,64	4 (4; 4)	3,9±0,45	4 (4; 4)	4,15±0,37	<0,001
4	1 (0; 1)	1±1,03	1 (1; 2)	1,6±0,82	3 (2; 3)	2,55±0,76	<0,001
5	1 (1; 2)	1,45±0,51	2 (1,25; 2)	1,75±0,44	1 (1; 2)	1,45±0,51	0,092
6	1 (1; 1,75)	1,2±0,7	2 (1; 2)	1,75±0,64	2 (2; 3)	2,25±0,72	<0,001
7	1 (1; 3)	1,95±1,19	3 (2,25; 4)	3±1,26	4 (3; 5)	3,65±1,23	0,001
8	1 (1; 2)	1,35±0,67	2 (2; 2)	1,9±0,31	2 (2; 2)	1,9±0,31	0,001
9	2 (1; 2)	1,75±0,64	2 (2; 3)	2,4±0,5	4 (2,25; 4)	3,5±1,1	<0,001
10	1 (0,25; 1)	0,9±0,64	1 (1; 1,75)	1,2±0,52	2 (1,25; 2)	1,75±0,44	<0,001
11	2 (1; 2)	1,75±0,79	3 (2; 3)	2,6±0,5	4 (2; 5)	3,8±1,32	<0,001
12	1 (1; 1)	1,15±0,37	2 (2; 2)	2±0	3 (1,25; 4)	2,85±1,27	<0,001
13	2 (1; 3)	2,3±1,08	3 (2; 3)	2,95±0,89	4 (4; 4)	4,1±0,31	<0,001
14	3 (2; 3)	2,8±0,7	3 (3; 4)	3,45±0,76	3 (3; 4)	3,55±0,69	0,005
15	3 (3; 3,75)	3,3±0,57	4 (4; 4)	4,15±0,37	4 (4; 4)	4,15±0,37	<0,001

Примітка: * – за критерієм Крассела-Уолліса.

Вид розподілу початкових результатів загального балу домену самообслуговування відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ (p=0,117), ОГ1 (p=0,815) та ОГ2 (p=0,143).

Порівняння трьох груп за початковими результатами загального балу домену самообслуговування не встановило статистичних відмінностей (F=0,409; p=0,666). Статистичні показники $\bar{x}\pm SD$ у КГ склали 24,35 $\pm$ 6,34 бала, в ОГ1 – 26,10 $\pm$ 7,70 бала, а в ОГ2 – 25,85 $\pm$ 5,65 бала. Різниця дисперсій була

статистично не значущою відповідно до критерію Левена (p=0,355). Значення $\bar{x}\pm SD$ у загальній вибірці пацієнтів становили 25,43 $\pm$ 6,55 бала.

Відзначимо, що початкові показники Me (25 %; 75 %) загального балу домену самообслуговування у КГ становили 23,5 (18,25; 27,75) бала, в ОГ1 – 25,5 (20; 32,5), а в ОГ2 склали 25,5 (22; 27,75) бала.

Границі 95 % ДІ загального балу домену самообслуговування також були наближеними у групах пацієнтів при першому обстеженні (рис. 1).

Таблиця 3

Результати апостеріорного попарного порівняння заключних результатів груп у пунктах домену самообслуговування

Пункти	Пари груп пацієнтів					
	КГ з ОГ1		КГ з ОГ2		ОГ1 з ОГ2	
	Z критерій*	p**	Z критерій*	p**	Z критерій*	p**
1	2,377	0,052	4,390	<0,001 [#]	-2,012	0,133
2	1,064	0,862	3,540	0,001 [#]	-2,476	0,040 [#]
3	4,749	<0,001 [#]	5,792	<0,001 [#]	-1,043	0,891
4	1,795	0,218	4,570	<0,001 [#]	-2,774	0,017 [#]
6	2,233	0,077	4,160	<0,001 [#]	-1,927	0,162
7	2,278	0,068	3,768	<0,001 [#]	-1,490	0,408
8	3,315	0,003 [#]	3,315	0,003 [#]	0,000	1,000
9	2,395	0,050 [#]	5,137	<0,001 [#]	-2,742	0,018 [#]
10	1,292	0,589	4,203	<0,001 [#]	-2,911	0,011 [#]
11	2,698	0,021 [#]	4,888	<0,001 [#]	-2,19	0,086
12	3,867	<0,001 [#]	5,120	<0,001 [#]	-1,253	0,630
13	1,387	0,496	5,307	<0,001 [#]	-3,920	<0,001 [#]
14	2,589	0,029 [#]	3,027	0,007 [#]	-0,438	1,000
15	4,692	<0,001 [#]	4,692	<0,001 [#]	0,000	1,000

Примітки:

- * – апостеріорний тест Данна для попарного порівняння груп;
- ** – скоректована значимість (поправка Бонфероні);
- [#] – кращий бал у другій групі з пари порівняння.

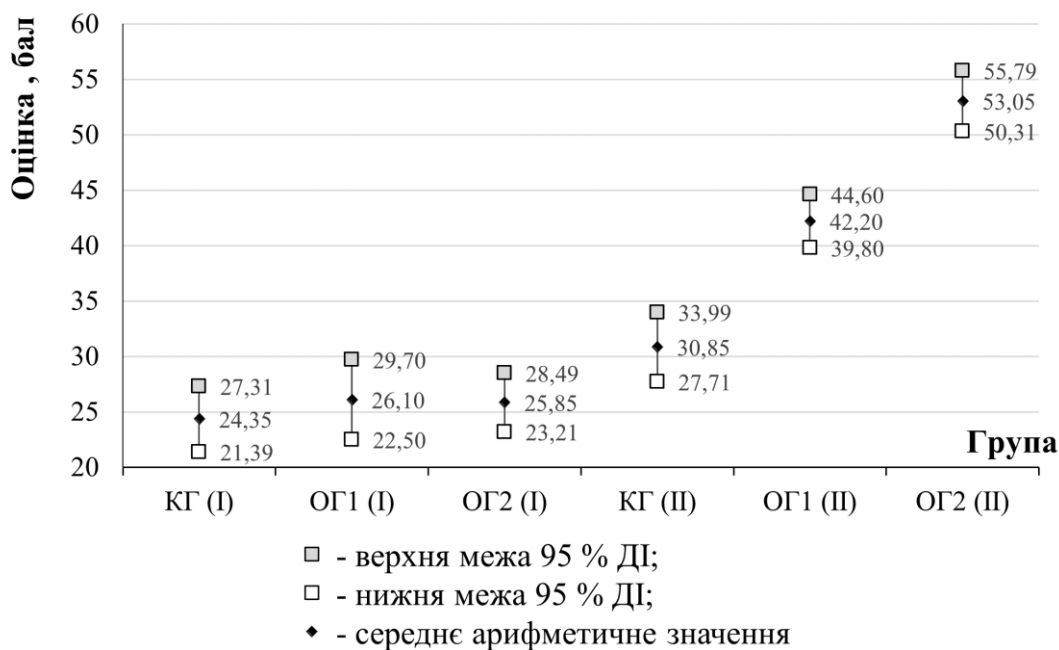


Рис. 1. Статистичні показники загального балу домену самообслуговування в групах при першому (I) та заключному (II) оцінюванні.

Вид розподілу заключних результатів загального балу домену самообслуговування відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ ($p=0,265$), ОГ1 ($p=0,349$) та ОГ2

($p=0,790$). Різниця дисперсій була статистично не значущою відповідно до критерію Левена ($p=0,364$).

Порівняння трьох груп за заключними результатами загального балу домену самообслуговування встановило статистичні відмінності ($F=70,007$;

$p < 0,001$). Статистичні показники $\bar{x} \pm SD$ у КГ склали $30,85 \pm 6,71$ бала, в ОГ1 – $42,20 \pm 5,14$ бала, а в ОГ2 – $53,05 \pm 5,85$ бала. Проведені апостеріорні тести (Бонфєроні) встановили наявність статистичних відмінностей у всіх парах груп ($p < 0,001$).

Відзначимо, що приріст $\bar{x}$ у КГ склав 6,5 бала, в ОГ1 – 16,1 бала, а в ОГ2 – 27,2 бала, що відповідно становило 26,69 %, 61,69 % та 105,22 % від початкових значень у групах. Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ($t = -11,156$, $p < 0,001$), ОГ1 ($t = -20,794$, $p < 0,001$) та ОГ2 ($t = -23,875$, $p < 0,001$).

Заключні показники Me (25 %; 75 %) загального балу домену самообслуговування у КГ становили 30 (25; 36) бала, в ОГ1 – 41,5 (38; 46,75) бала, а в ОГ2 склали 53 (47,5; 57,75) бала.

Обговорення результатів. Початкові результати виявили досить низький рівень самообслуговування в групах пацієнтів. У всіх групах найгірші оцінки були отримані в пункті № 10, котрий відповідає за застібання та розстібання фурнітури, а найкращі – у пункті № 15, котрий відповідає за усвідомлення дефекації. Щодо заключних показників, то пункт № 10 залишився з найнижчим балом у КГ та ОГ1. Найкращий бал залишився у пункті № 15.

Отримані результати підтвердили, що діти, які отримували стандартну корекційну програму в комплексі з ерготерапією та СІ, мали статистично кращі заключні результати загального балу домену самообслуговування ніж діти, що отримували стандартну корекційну програму та програму з ерготерапією. Водночас діти, котрі отримували стандартну корекційну програму з ерготерапією, мали статистично кращі результати ніж діти, котрі отримували тільки стандартну корекційну програму.

Зазначені результати є наслідком того, що в КГ статистично значуща динаміка спостерігалася лише у п'яти пунктах, а саме тих, котрі відповідають за: консистенцією їжі, яку споживає (№ 1), використанням ємностей для пиття (№ 3), догляд за носом (№ 6), гігієна рук (№ 7), застібки (№ 10). З іншої сторони, серед груп ОГ1 та ОГ2 статистично значущі зміни встановлено у всіх пунктах домену, проте попарне порівняння заключних результатів у пунктах груп ОГ1 та ОГ2 виявило статистичні переваги другої у п'яти пунктах. Водночас попарне порівняння заключних результатів у пунктах груп КГ та ОГ1 виявило статистичні переваги другої у семи пунктах.

Водночас у пацієнтів КГ найменш виражена динаміка спостерігалася в пункті, котрий відповідає за миття тіла та обличчя (№ 8), а найбільш виражена – у пункті щодо використання ємностей для пиття (№ 3). Серед пацієнтів ОГ1 найменш виражена динаміка спостерігалася у пункті, котрий відповідає за розчісування волосся (№ 5), а найбільш виражена – у пункті № 3, аналогічно до КГ. У пацієнтів ОГ2 найменш виражена динаміка спостерігалася у пункті № 5 аналогічно до ОГ1, а найбільш виражена – у пункті «гігієна рук» (№ 7). Таким чином, найбільш виражені зміни за пунктом домену співпали у КГ та ОГ1, а найменш виражені зміни за пунктом у ОГ1 та ОГ2.

Дослідники на чолі з J. Emmanuelle вивчали вплив сенсорно-рухового дефіциту на самостійність дітей з РАС. Науковці продемонстрували

ефективність СІ, спрямованої на покращення та підтримку розвитку сенсомоторних навичок задля формування самообслуговування [6].

Case-Smith J. зі співавторами у систематичному огляді сенсорних втручань виявили, що проблемами сенсорної обробки при РАС також можуть впливати на функціональну продуктивність дитини в повсякденній діяльності, такій як їжа, сон і розпорядок дня. Діти з вибірковою харчуванням часто мають надмірну нюхову та/або смакову чутливість, що може викликати огиду до певної їжі. Гіперактивність або відраза до смаків чи запахів може призвести до занепокоєння або ригідності щодо прийому їжі, і ці стани можуть розвинути в руйнівну та стресову поведінку під час їжі. Дослідники показали, що СІ для дітей з РАС і проблемами сенсорної обробки демонструє позитивний вплив на індивідуальні цілі дитини; однак для підтвердження цих результатів необхідні додаткові дослідження [4].

Систематичному огляді є переконливі докази того, що втручання СІ демонструє позитивні результати для покращення індивідуально сформованих цілей функціонування та участі, що вимірюється шкалою досягнення цілей для дітей з аутизмом. Помірні докази підтверджують покращення результатів на рівні порушення, покращенням поведінки, пов'язаної з аутизмом, і результатів, що ґрунтуються на навичках, у результаті зменшення допомоги опікунів у діяльності з самообслуговування. Результати дитини в іграх, сенсорно-моторних і мовних навичках і зменшення допомоги опікунів у соціальних навичках мали нові, але недостатні докази [1].

У дослідженні I-Jou Chi з співавторами було перевірено взаємозв'язок між самообслуговуванням і зоровим сприйняттям. Маленькі діти з РАС отримали значно нижчі показники за самообслуговування та здатність зорового сприйняття порівняно з дітьми з ТД. Були виявлені позитивні кореляції між самообслуговуванням і здатністю зорового сприйняття у маленьких дітей з РАС. Результати є цінним внеском у наше розуміння самообслуговування та ефективності зорового сприйняття маленьких дітей з РАС [8].

Отримані результати важко порівняти з висновками та даними інших досліджень, оскільки робіт, що досліджують самообслуговування та ефективність ерготерапевтичних втручань у дітей періоду першого дитинства, дуже мала кількість. Водночас наявні дослідження суттєво відрізняються за втручанням, періодом спостереження та віком пацієнтів.

Висновки. Додавання занять з ерготерапії до стандартної корекційної програми покращило ефективність втручання відповідно до показників ряду пунктів та загального балу домену самообслуговування опитувальника оцінки дитячої інвалідності. Проте найкращий вплив на самообслуговування мало додавання занять ерготерапії та СІ до стандартної корекційної програми.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу згаданих підходів на показники соціальної функціональності та якості життя.

References:

1. Roseann C, Rachel L, Arbesman M, May-Benson T. Efficacy of Occupational Therapy Using Ayres

- Sensory Integration: A Systematic Review Author & Article Information. The American Journal of Occupational Therapy. 2018; 72(1):1-10.
2. Ayres AJ, Tickle LS. Hyper-responsivity to touch and vestibular stimuli as a predictor of positive response to sensory integration procedures by autistic children. The American Journal of Occupational Therapy. 1980; 34(6):375-381.
 3. Caronna EB. Autism spectrum disorders: clinical and research frontiers. Arch. Dis. Child. 2008; 93(6):518-523.
 4. Case-Smith J, Weaver L, Fristad M. A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. Autism. 2015; 19(2):133-148.
 5. Chuprykov AP. Rozlady spektra autyzmu: medychna ta psykhologo-pedahohichna dopomoha. Lviv. 2012. P.184. [in Ukrainian]
 6. Emmanuelle J, Couture M, McKinley. Sensori-motor and daily living skills of preschool children with autism spectrum disorders. 2009; 39(2):231-241.
 7. Haley SM, Coster WJ, Ludlow LH, Haltiwanger JT, Andrellos PJ. The pediatric evaluation of disability inventory (PEDI). Journal of Rehabilitation Outcomes Measurement. 1997; 1:61-69.
 8. I-Jou Chi, Ling-Yi Lin. Relationship Between the Performance of Self-Care and Visual perception Among Young Children With Autism spectrum Disorder and Typical Developing Children. Autism Research. 2020; 14(2):315-323.
 9. I-Jou Chi, Ling-Yi Lin. 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. Author & Article Information. The American Journal of Occupational Therapy. 2022; 76(2).
 10. Lang R, O'Reilly M, Healy O, Rispoli M, Lydon H, Streusand W, Giesbers S. Sensory integration therapy for autism spectrum disorders: A systematic review. Research in Autism Spectrum Disorders. 2012; 6(3):1004-1018.
 11. Maenner MJ, Shaw KA, Baio J, Washington A, Patrick M, DiRienzo M, Dietz PM, et al. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years – autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States. Surveillance summaries. 2020; 69(4):1.
 12. Oliveira KSC, Fontes DE, et al Motor skills are associated with participation of children with autism spectrum disorder. Journal of Autism and Developmental Disorders. 2021; 19:1-10.
 13. Ostrovska K, Ostrovskiy I, Loboda V, et al. Osnovy psykhologo-pedahohichnoi diahnostyky ditei iz rozladamy spektra autyzmu. Problemy suchasnoi psykhologii. 2018; 42:133-151.
 14. Sharma SR, Gonda X, Tarazi FI. Autism spectrum disorder: classification, diagnosis and therapy. Pharmacology & therapeutics. 2018; 190:91-104.
 15. Shmonyn AA. Erhoterapiya v reabylytatsyy nevrolohycheskykh patsyentov. Consilium Medicum. 2016; 02:59-60.
 16. Srivastava AK, Schwartz CE, et al. Intellectual disability and autism spectrum disorders: causal genes and

molecular mechanisms. Neuroscience & Biobehavioral Reviews. 2014; 46:161-174.

17. Vitomskiy V, Lazarieva O, Vitomska M. Dynamics of physical development of children with functional single ventricle heart disease at the individual stages of physical rehabilitation. Arch Physiother Glob Res. 2017; 21(4):7-14.

UDC 616.899.2-053.4+316.621:615.825

THE EFFECT OF OCCUPATIONAL THERAPY AND SENSORY INTEGRATION ON THE LEVEL OF SELF-CARE OF CHILDREN WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS

M.V. Vitomska

National University of Ukraine on Physical Education and Sport, department of physical therapy and occupational therapy, Kyiv, Ukraine,
ORCID ID: 0000-0002-5163-3954,
e-mail: marinavitomskaya@gmail.com

Abstract. The purpose to assess the effectiveness of occupational therapy and sensory integration on the level of self-care of children with autism spectrum disorders in early childhood.

Materials and methods. 60 patients (from 3 to 5 years) participated in the study. The control group (CG) underwent a standard correction program with the consultation of an occupational therapist for 6 months. The first main group (OG1) additionally received occupational therapy sessions 3 times a week, which were aimed at forming self-care skills. Children of the second main group (OG2) received sessions on sensory integration (2 times a week) in addition to OG1 therapy. In sessions on sensory integration, children formed and improved imitation abilities, orientation in space, coordination, and sensory perception. The study used a questionnaire for the assessment of children's disability. The self-care domain was used for the analysis. Evaluation was carried out by occupational therapists before the start of the intervention and after completion of the program.

Results. Initial results revealed a rather low level of self-care in the patient groups. In all groups, the worst scores were obtained in the item that is responsible for fastening and unfastening fittings, and the best in the item that is responsible for the awareness of defecation. As for the final indicators, the item "fastening" remained with the lowest score in CG and OG1. The best score remained in the item "awareness of defecation". Analysis of the distribution of groups by gender did not establish differences between groups. The average age of the children was 3.85±0.63 years. The groups did not differ in age. Initial results revealed a fairly low level of self-care, but the groups were not statistically different. Indicators $\bar{x} \pm SD$ of the total domain score were 24.35±6.34 points in CG, 26.10±7.70 points in OG1, and 25.85±5.65 points in OG2. Comparison of the three groups according to the final results of the total score of the self-care domain established statistical differences. Conducted a posteriori test established the presence of statistical differences in all pairs of groups ($p < 0.001$). Statistical indicators $\bar{x} \pm SD$ in CG were 30.85±6.71 points, in OG1 – 42.20±5.14 points, and in

OG2 – 53.05 ± 5.85 points. The results of the repeated assessment were statistically different from the initial ones in CG ($t = -11.156$, $p < 0.001$), OG1 ($t = -20.794$, $p < 0.001$) and OG2 ($t = -23.875$, $p < 0.001$). These results are a consequence of the fact that statistically significant dynamics were observed in CG only in five points, namely those responsible for: consistency of food consumed, use of drinking vessels, nose care, hand hygiene, fasteners. On the other hand, among groups OG1 and OG2, statistically significant changes were found in all items of the domain, however, a pairwise comparison of the final results in the items of groups OG1 and OG2 revealed statistical advantages of the second in five items. At the same time, a pairwise comparison of the final results in the items of the

CG and OG1 groups revealed statistical advantages of the latter in seven items.

Conclusions. The addition of occupational therapy sessions to a standard remedial program improved the effectiveness of the intervention as measured by a number of items and the total score of the self-care domain of the Child Disability Assessment Questionnaire. However, adding occupational therapy and sensory integration to a standard correctional program had the best effect on self-care.

Keywords: rehabilitation, nervous system, recovery, independence, self-care, occupational activity.

Стаття надійшла в редакцію 22.10.2022 р.

Стаття прийнята до друку 14.12.2022 р.