

Національний університет фізичного виховання і спорту України  
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

**ВІТОМСЬКА МАРИНА ВАЛЕНТИНІВНА**

УДК: 615.851.3:159.973-053.2+616-056.2(043)

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
**ФОРМУВАННЯ АКТИВНОСТІ ПОВСЯКДЕННОГО ЖИТТЯ ДІТЕЙ**  
**ПЕРІОДУ ПЕРШОГО ДИТИНСТВА З РОЗЛАДАМИ**  
**АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРА В ЗАГАЛЬНІЙ ПРОГРАМІ**  
**ЕРГОТЕРАПІЇ**

227 Фізична терапія, ерготерапія

22 Охорона здоров'я

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ М. В. Вітомська

Науковий керівник: Гаврелюк Світлана Василівна, кандидат медичних наук,  
доцент

Київ – 2023

## АНОТАЦІЯ

*Вітомська М. В.* Формування активності повсякденного життя дітей періоду першого дитинства з розладами аутистичного спектра в загальній програмі ерготерапії. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія (галузь знань 22 Охорона здоров'я). – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2023.

Розлади аутистичного спектра (РАС) є складним порушенням нервової системи, яке зазвичай проявляється в ранньому дитинстві, характеризується постійним дефіцитом соціальної комунікації та взаємодії в різних контекстах, наявністю обмежених, повторюваних моделей поведінки, інтересів або діяльності, а також зберігається впродовж усього життя. Ці прояви викликають проблеми поведінки, соціалізації та впливають на освіту, стосунки та активність повсякденного життя. Поганий руховий контроль також впливає на участь у повсякденному житті. Крім того діти можуть регресувати у навичках, які вони колись засвоїли. Основними цілями ефективного лікування РАС є набуття навичок, усунення бар'єрів для навчання, покращення функціональних навичок та якості життя. Ці цілі поширюються на декілька дисциплін та відображають цілі кількох пов'язаних фахівців, включаючи ерготерапевтів, фізичних терапевтів, поведінкових терапевтів, фахівців з мовлення та інших. Ерготерапія є однією з найбільш поширених терапій, які надаються особам з РАС. Водночас для досягнення основних цілей ерготерапевтами широко використовується сенсорно-інтегративна терапія (СІТ).

Мета дослідження: дослідити та порівняти особливості впливу різних підходів до ерготерапії на динаміку показників активності повсякденного життя, сенсорного профілю та якості життя дітей періоду першого дитинства з РАС впродовж реабілітаційної програми.

Методи дослідження: аналіз спеціальної та науково-методичної літератури; аналіз медичних карт та документації; опитувальник Оцінка

дитячої інвалідності; Короткий сенсорний профіль; Опитувальник якості життя дітей; методи математичної статистики.

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в тому, що:

– уперше отримано результати порівняння ефективності трьох підходів до ерготерапевтичних втручань впродовж реабілітаційної програми за показниками активності повсякденного життя, сенсорного профілю та якості життя дітей періоду першого дитинства з РАС;

– уперше отримано дані щодо динаміки самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності, сенсорного профілю та якості життя під впливом реабілітаційної програми з консультаціями ерготерапевта для дітей періоду першого дитинства з РАС;

– уперше отримано дані щодо динаміки самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності, сенсорного профілю та якості життя під впливом реабілітаційної програми з консультаціями та заняттями з ерготерапевтом для дітей періоду першого дитинства з РАС;

– уперше отримано дані щодо динаміки самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності, сенсорного профілю та якості життя під впливом реабілітаційної програми з консультаціями, заняттями та СІТ з ерготерапевтом для дітей періоду першого дитинства з РАС;

– підтверджено дані про позитивний вплив ерготерапії з використанням СІТ на активність повсякденного життя дітей з РАС;

– доповнено дані про ефективність ерготерапевтичних втручань та реабілітаційних програм з ерготерапією для дітей з РАС;

– доповнено дані про вплив СІТ на показники активності повсякденного життя, сенсорного профілю та якості життя дітей з РАС;

– доповнено дані про активність повсякденного життя, особливості сенсорного профілю, якість життя при РАС;

– доповнено дані про ефективність ерготерапевтичних втручань серед осіб, які мають проблеми з обробкою та інтеграцією сенсорної інформації.

Практична значущість отриманих результатів полягає у тому, що вони сприяють розвитку ерготерапії, як складової комплексного підходу в реабілітації дітей з РАС в Україні. Отримані результати впроваджені у процес відновлювальної терапії дітей з РАС у центрі фізичної реабілітації «Фенікс», у навчальний процес кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету фізичного виховання і спорту України, зокрема в лекційні курси «Ерготерапія в педіатрії», «Ерготерапія в програмах раннього втручання та першого дитинства» та «Терапевтичні заняття і справи у ерготерапії», що підтверджено відповідними актами впровадження.

У першому розділі, відповідно до завдань дисертаційного дослідження, представлено результати аналізу науково-методичної літератури. Встановлено, що рання реабілітація дитини з РАС дає шанси отримати необхідні в повсякденному житті навички самообслуговування та спілкування. З'ясовано, що ерготерапія є одним з методів комплексної реабілітації дітей з РАС, оскільки одним із завдань є розвиток самостійності у таких дітей. У багатьох дослідженнях встановлено позитивні зміни в соціальній взаємодії, цілеспрямованій грі та зменшення чутливості після ерготерапевтичних втручань, зокрема заснованих на сенсорній інтеграції. Проте, вичерпної інформації про ефективність ерготерапії на формування навичок, які впливають на активність повсякденного життя у дітей з РАС мало.

У другому розділі описано методи дослідження та особливості їх застосування, етапи організації дослідження. У дослідженні взяли участь 60 дітей з РАС віком від 4 до 6 років, які поступали для проходження реабілітаційної програми.

Третій розділ присвячений особливостям терапевтичних втручань у програмі реабілітації дітей. Впродовж 6 місяців діти усіх груп отримували базову реабілітаційну програму, котра, зокрема, включала консультації ерготерапевта (раз у два тижні). Метою базової реабілітаційної програми було покращення активності повсякденного життя дітей з РАС, що повністю

узгоджувалося з метою ерготерапії. Ерготерапія була спрямована на формування навичок самообслуговування відповідно до віку дитини, розвиток елементів сенсорного профілю, покращення соціального функціонування, модифікацію навколишнього середовища. Терапевтичне втручання у контрольній групі (КГ, n=20) обмежувалося базовою реабілітаційною програмою. Учасники першої основної групи (ОГ1, n=20) додатково відвідували заняття з ерготерапевтом (3 рази на тиждень), які були спрямовані на формування навичок прийому їжі, гігієни, одягання та роздягання, користування фурнітурою, вмикачами світла, замками. Під час занять враховувалась сенсорна інтеграція дитини, а також підбиралися відповідні матеріали, текстури, кольори, звукові ефекти тощо. Практикувалася послідовна зміна навколишнього середовища. Реалізовувалися адаптаційні заходи. Діти з другої основної групи (ОГ2, n=20) додатково до терапії ОГ1 двічі на тиждень відвідували сенсорно-інтегративну терапію, котра проходила у спеціально облаштованій кімнаті і була спрямована на формування та покращення імітаційних здібностей, орієнтації у просторі, координації, а також сенсорного сприйняття. Застосовувалися ігри з текстурними предметами, з піском, сенсорні доріжки, вправи на гойдалці, зі скейтом та на балансири. Практикувалося проходження смуги перешкод, використання орієнтаційних підказок.

У четвертому розділі, відповідно до завдань дисертаційного дослідження, представлено результати аналізу медичних карт, активності повсякденного життя, сенсорного профілю та якості життя. Аналіз ключових показників активності повсякденного життя, а саме доменів самообслуговування, мобільності та соціальної функціональності опитувальника «Оцінка дитячої інвалідності», встановив статистично однакові початкові бали та наявність значущих змін впродовж періоду втручання у всіх групах. Водночас заключні оцінки домену самообслуговування були найкращими у ОГ2 та найгіршими у КГ, а апостеріорне попарне порівняння встановило значущу різницю у всіх парах

груп. У домені мобільність статистична різниця у заключних результатах встановлена у парі КГ та ОГ1 на користь першої, але сама різниця була не дуже вираженою. Заключні результати домену соціальна функціональність у ОГ2 були статистично кращими ніж у КГ та ОГ1. Загальний бал опитувальника «Оцінка дитячої інвалідності» мав статистично однакові початкові результати у групах, а заключні оцінки були найліпшими у ОГ2 та найгіршими у КГ. Таким чином додавання до базової програми комбінації занять з ерготерапії та сенсорно-інтегративної терапії мало найбільш виражений позитивний вплив на загальний результат формування активності повсякденного життя. Обидва додаткові ерготерапевтичні компоненти позитивно вплинули на динаміку усіх пунктів сенсорного профілю, а загальний бал сенсорного профілю був статистично кращим у групах ОГ1 та ОГ2 порівняно з КГ. Водночас заключний результат у ОГ2 був ліпшим ніж у ОГ1, а статистичні зміни спостерігалися у всіх групах. Схожі результати отримано у результатах показників якості життя. Загальний бал якості життя при заключному оцінюванні був найвищим у групі ОГ2 та найменшим у КГ, проте зміни були статистично достовірними в усіх групах. Таким чином усі розглянуті втручання були ефективними, але у ОГ2 терапія виявилася найбільш ефективною, а у КГ найменш.

У п'ятому розділі проведено аналіз отриманих результатів та їх порівняння з висновками та результатами інших досліджень, даними навчальної та методичної літератури.

**Ключові слова:** реабілітація, ерготерапія, діти, залучення батьків, розвиток, верхні кінцівки, нервова система, аутизм, короткий сенсорний профіль, координація, соціальна адаптація, активність повсякденного життя, якість життя.

## SUMMARY

*Vitomska M.* Development of Activities of daily living in children with autistic spectrum disorders in their early childhood period using an occupational therapy general program. – Qualifying scientific work printed as manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the speciality 227 Physical therapy, ergotherapy (field of knowledge 22 Health Care). – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2023.

Autism spectrum disorder (ASD) is a complex disorder of the nervous system that usually manifests in early childhood, is characterized by persistent deficits in social communication and interaction in several contexts, the presence of limited, repetitive patterns of behavior, lack of motivation or interest in activities, persists throughout lifespan of the child. These manifestations cause behavioral and socialization problems and affect education, relationships and daily life activities. Poor motor control also affects participation in daily life. In addition, children may regress in certain skills once they have achieved them. The main goals of effective treatment of ASD are the acquisition of skills, eradication of barriers to learning, improvement of functional skills and quality of life. These goals encompass multiple disciplines and reflect the need of various related professionals, including occupational therapists, physical therapists, behavioral therapists, speech therapists, and others. Occupational therapy is one of the most common therapies provided to individuals with ASD. At the same time, sensory integration therapy (SIT) is widely used by occupational therapists.

The aim of the research to investigate and compare the specifics of the effect of different approaches to occupational therapy on the dynamics of daily life activity indicators, sensory profile, and quality of life of early childhood children with ASD during the rehabilitation program.

Research methods: analysis of special and scientific and methodical literature; analysis of medical backgrounds and documentation; questionnaire Assessment of children's disability; Short sensory profile; Children's Quality of Life Questionnaire; methods of mathematical statistics.

The scientific novelty of the dissertation is that:

- for the first time, the results of a comparison of the effectiveness of three approaches of occupational therapy interventions during the rehabilitation program based on indicators of daily life activities, sensory profile, and quality of life of children with ASD in early childhood were obtained;
- for the first time, data were obtained on the dynamics of self-care, mobility, social functionality, sensory profile and quality of life under the influence of a rehabilitation program with occupational therapist consultations for children with ASD in early childhood;
- for the first time, data were obtained on the dynamics of self-care, mobility, social functionality, sensory profile and quality of life under the influence of a rehabilitation program with consultations and classes with an occupational therapist for children in early childhood with ASD;
- for the first time, data were obtained on the dynamics of self-care, mobility, social functionality, sensory profile and quality of life under the influence of a rehabilitation program with consultations, sessions and SIT with a pediatric occupational therapist trained in early childhood treatment for infants with ASD;
- data on the positive impact of occupational therapy using SIT on daily living activities of children with ASD have been confirmed;
- - added data on the effectiveness of occupational therapy interventions and rehabilitation programs with occupational therapy for children with ASD;
- added data on the impact of SIT on indicators of daily life activity, sensory profile and quality of life of children with ASD;
- added data on the daily life activities, characteristics of the sensory profile, quality of life in ASD;
- added data on the effectiveness of occupational therapy interventions among people who have problems with the processing and integration of sensory information.



The practical significance of the obtained results is that they contribute to the development of occupational therapy as a component of a comprehensive approach in the rehabilitation program of children with ASD in Ukraine. The obtained results are implemented in the process of restorative therapy of children with ASD in the physical rehabilitation center "Phoenix", the educational process of the department of physical therapy and occupational therapy of the National University of Physical Education and Sports of Ukraine, particularly in lecture courses "Occupational therapy in pediatrics", "Occupational therapy in early intervention programs and early childhood" and "Therapeutic sessions and exercises in occupational therapy", which is confirmed by the relevant acts of implementation.

In the first chapter, in accordance with the assignment of the dissertation research, the results of the analysis of scientific and methodological literature are presented. It has been established that early rehabilitation of children with ASD provides opportunities to acquire self-care and communication skills necessary in everyday life. It was found that occupational therapy is one of the methods of complex rehabilitation of children with ASD, since one of the principles is the development of independence in such children. Many studies have found positive changes in social interaction, purposeful play, and reduced sensitivity following occupational therapy interventions, particularly those based on sensory integration. However, there is little comprehensive information about the effectiveness of occupational therapy on the formation of skills that affect the activities of daily living in children with ASD.

The second chapter describes research methods and their application traits, stages of research organization. The study involved 60 children with ASD aged 4 to 6 years who were admitted to the rehabilitation program.

The third chapter is devoted to the particularities of therapeutic interventions in the rehabilitation program for children. For 6 months, children in all groups received a basic rehabilitation program, which, in particular, included consultations with an occupational therapist (once every two weeks). The goal of the basic

rehabilitation program was to improve the activities of daily living of children with ASD, which was fully consistent with the objective of occupational therapy. Occupational therapy was aimed at forming self-care skills according to the child's age, developing elements of the sensory profile, improving social functioning, and modifying the environment. Therapeutic intervention in the control group (CG, n=20) was limited to the basic rehabilitation program. Participants of the first main group (MG1, n=20) additionally attended classes with an occupational therapist (3 times a week), which were aimed at forming the skills of eating, hygiene, dressing and undressing, using accessories, light switches, and locks. During the sessions, the child's sensory integration was taken into account, and appropriate materials, textures, colors, sound effects, etc. were selected. A consistent change of the environment was made. Adaptation measures were implemented. Children from the second main group (MG2, n=20), in addition to MG1 therapy, attended sensory integration therapy twice a week, which took place in a specially equipped room and was aimed at forming and improving imitation abilities, spatial orientation, coordination, and sensory perception. Games with textured objects, with sand, sensory tracks, exercises on a swing, with a skate and on a balance, beam were used. Stepping over obstacles program was included orientation hints were also incorporated.

The fourth chapter, in accordance with the objectives of the dissertation research, presents the analysis results of medical records, activities of daily living, sensory profile and quality of life. Analysis of key measures of activities of daily living, the domains themselves of self-care, mobility, and social functioning from the Childhood Disability Assessment questionnaire, found statistically similar baseline scores and significant changes over the intervention period in all the groups. At the same time, the final scores of the self-care domain were the best in MG2 and the worst in CG, and a posteriori the pairwise comparison established a significant difference in all group pairs. In the domain of mobility, a statistical difference in the final results was established in the pair of CG and MG1 in favor of the first, but the difference itself was not quite important. The final results of the

social functionality domain in MG2 were statistically better than in CG and MG1. The total score of the Child Disability Assessment questionnaire had statistically similar initial results in the groups, and the final scores were the best in MG2 and the worst in CG. Thus, adding to the basic program a combination of occupational therapy and sensory integration therapy had the most crucial positive effect in general. Both additional occupational therapy components had a positive effect on the dynamics of all items of the sensory profile, and the total score of the sensory profile was statistically better in groups MG1 and MG2 compared to CG. simultaneously, the final result in MG2 was better than in MG1, and statistical changes were observed in all groups. Similar results were obtained in the results of quality-of-life indicators. The overall quality of life score at the final evaluation was highest in the MG2 group and lowest in the CG, but the changes were statistically significant in all groups. Thus, all the considered interventions were effective, but in MG2 therapy was the most effective, and in the CG the least.

The fifth chapter analyzes the obtained results and compares them with the conclusions and results of other studies, and data from educational and methodical literature.

**Key words:** rehabilitation, occupational therapy, children, parental involvement, development, upper limbs, nervous system, autism, short sensory profile, coordination, social adaptation, activities of daily living, quality of life.

### **Список публікацій здобувача за темою дисертації**

*Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації*

1. Вітомська М. В. Сучасні підходи до ерготерапії дітей з розладами аутистичного спектра. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2021. Том 6, № 2(30). С. 7–12. DOI: 10.26693/jmbs06.02.007 Фахове видання України.

2. Вітомська М. В. Вплив ерготерапії та сенсорної інтеграції на рівень самообслуговування дітей з розладами аутистичного спектра. *Art of Medicine*.

2022. № 4(24). С. 14–20. DOI: 10.21802/artm.2022.4.24.14 Фахове видання України.

3. Вітомська М. В. Вплив ерготерапії на показники сенсорного профілю дітей з розладами аутистичного спектра. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2022. Том 7, № 6(40). С. 142–148. DOI: 10.26693/jmbs07.06.142 Фахове видання України.

***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

4. Вітомська М. В. Сучасний погляд на ерготерапію як складову комплексної реабілітації дітей з розладами аутистичного спектру. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XIII Міжнар. конф. молодих вчених, м. Київ, 16 трав. 2020 р. Київ : НУФВСУ, 2020. С. 133–134. URL: [https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod\\_xiii\\_zbirnyk\\_\\_2.pdf](https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod_xiii_zbirnyk__2.pdf)

5. Вітомська М. В., Борис М. І. Сенсорно-інтегративний підхід ерготерапії для дітей з розладами аутистичного спектру. *Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії* : зб. наук. праць XI Міжнародної наук.-метод. конф., м. Харків, 4–5 квіт. 2021 р. Харків : НАНГУ, 2021. Вип. 11. С. 137–139. URL: <https://drive.google.com/file/d/1lDtAlmBTGhcPdKtCCBNtpkeEqp9DMUFs/view?usp=sharing> *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, участі у проведенні аналізу літератури, написанні роботи та формулюванні висновків.*

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	15
ВСТУП.....	16
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ЕРГОТЕРАПІЮ У ДІТЕЙ ПЕРІОДУ ПЕРШОГО ДИТИНСТВА З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРА.....	22
1.1 Розлади аутистичного спектра як актуальна соціальна проблема.....	22
1.2 Клініко-фізіологічні особливості дітей з розладами аутистичного спектра.....	27
1.3 Ерготерапія у дітей з розладами аутистичного спектра.....	37
Висновки до розділу 1.....	44
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	46
2.1 Методи дослідження.....	46
2.1.1 Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури.....	46
2.1.2 Аналіз медичних карт та документації.....	46
2.1.3 Оцінка дитячої інвалідності.....	47
2.1.4 Короткий сенсорний профіль.....	50
2.1.5 Опитувальник якості життя дітей.....	51
2.1.6 Методи математичної статистики.....	52
2.2 Організація дослідження.....	54
РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВТРУЧАНЬ У ГРУПАХ ПАЦІЄНТІВ.....	56
3.1 Особливості базової реабілітаційної програми з консультаціями ерготерапевта.....	56
3.2 Особливості занять з ерготерапевтом.....	58
3.3 Особливості занять сенсорно-інтегративною терапією з ерготерапевтом.....	63
Висновки до розділу 3.....	66

РОЗДІЛ 4 РЕЗУЛЬТАТИ	АНАЛІЗУ	ЕФЕКТИВНОСТІ	
ЕРГОТЕРАПЕВТИЧНИХ ВТРУЧАНЬ.....			68
4.1 Результати аналізу показників активності повсякденного життя.....			68
4.1.1 Результати аналізу показників домену самообслуговування....			68
4.1.2 Результати аналізу показників домену мобільність.....			90
4.1.3 Результати аналізу показників домену соціальної функціональності.....			102
4.1.4 Аналіз результатів загального балу Оцінки дитячої інвалідності.....			119
4.2 Результати аналізу показників сенсорного профілю.....			121
4.3 Аналіз показників якості життя.....			130
Висновки до розділу 4.....			134
РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ	І	УЗАГАЛЬНЕННЯ	РЕЗУЛЬТАТІВ
ДОСЛІДЖЕННЯ.....			136
ВИСНОВКИ.....			150
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....			154
ДОДАТКИ.....			176

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧКЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ**

КГ	– контрольна група
МКФ	– Міжнародна класифікація функціонування
МКХ	– Міжнародна класифікація хвороб
ОГ1	– перша основна група
ОГ2	– друга основна група
РАС	– розлади аутистичного спектру
РДА	– ранній дитячий аутизм
СІТ	– сенсорно-інтегративна терапія
США	– Сполучені Штати Америки
МКФ	– Міжнародна класифікація функціонування

## ВСТУП

**Актуальність.** Розлади аутистичного спектра (РАС) є складним порушенням нервової системи, яке проявляється в ранньому дитинстві, характеризується постійним дефіцитом соціальної комунікації та взаємодії в різних контекстах, наявністю обмежених, повторюваних моделей поведінки, інтересів або діяльності, а також зберігається впродовж усього життя [98]. РАС впливає на те, як людина ставиться до оточуючих і навколишнього світу. Труднощі з реагуванням на сенсорну інформацію є звичайним явищем і можуть включати відчуття приголомшення або тривоги [73, 141, 149, 166]. Такі проблеми пов'язані з гіпер- або гіпореактивністю на сенсорний вхід і можуть виникати через порушення регуляції збудження центральною нервовою системою [61]. Ці «труднощі сенсорної обробки» пов'язані з проблемами поведінки, соціалізації та впливають на освіту, стосунки та участь у повсякденному житті [141, 149]. Гіперреактивність може бути пов'язана зі складною поведінкою, такою як агресія, або потреби додаткового «безпечного простору» у домі [143]. Труднощі сенсорної обробки також створюють значні проблеми в середовищі загальної освіти [149]. Поганий руховий контроль також впливає на участь у повсякденному житті [108]. Крім того діти можуть регресувати у навичках, які вони колись засвоїли [97]. Існує значний потенційний тягар, для батьків та служб охорони здоров'я пов'язаний з РАС [108, 110, 141].

Поширеність РАС значно зросла за останні десятиліття [97, 98]. Щоб поставити діагноз РАС, симптоми у дітей повинні спостерігатися з раннього дитинства. У деяких випадках ці симптоми можна виявити пізніше, коли соціальні вимоги збільшуються. Проте інколи прояви можуть маскуватися за допомогою вивчених стратегій імітації нейротипової поведінки [57]. Соціальна модель розуміння аутизму передбачає, що аутичні характеристики є частиною людського різноманіття, а соціальна взаємодія має спільну відповідальність [86]. Відповідно, причини соціальної дисфункції можуть бути розташовані за межами аутичної людини також [98, 135].



Раннє лікування та послуги терапії РАС пов'язують з поліпшенням результатів активності повсякденного життя [151]. Основними цілями ефективного лікування є набуття навичок, усунення бар'єрів для навчання, покращення функціональних навичок та якості життя [58]. Ці цілі поширюються на декілька дисциплін та відображають завдання кількох пов'язаних фахівців, включаючи ерготерапевтів, фізичних терапевтів, поведінкових терапевтів, фахівців з мовлення та інших [97, 121].

Ерготерапія є однією з найбільш поширених терапій, які надаються особам з РАС. Ерготерапевти допомагають людям та їхнім сім'ям, займаючись, зокрема, розвитком навичок у самообслуговуванні, іграх, а також шкільних та навичок виробничої діяльності [173]. Ерготерапевти розробляють план втручання на основі здібностей та когнітивного рівня, розділяють навички на менші частини, використовують адаптивне обладнання, адаптують навколишнє середовище, працюють над вдосконаленням дрібної моторики, навичок візуального сприйняття, організаційних навичок, проводять навчання стратегіям заспокоєння [97]. Водночас для досягнення основних цілей ерготерапевтами широко використовується сенсорно-інтегративна терапія (СІТ) та сенсорні втручання для дітей з РАС [123, 141, 155, 165].

У багатьох країнах були продемонстровані дослідження, які довели ефективність включення ерготерапії, яка добре узгоджується з філософською та концептуальною основою втручань у комплексному підході до реабілітації дітей з РАС [72].

Участь ерготерапевта в оцінці та реабілітаційному втручанні мають стати пріоритетом для спеціалістів, які працюють з дітьми з РАС в Україні. Таким чином, забезпечення дитини з ознаками РАС індивідуальним та ефективним ерготерапевтичним втручанням у мультидисциплінарному підході реабілітаційного процесу грає істотну роль у поліпшенні активності повсякденного життя і якості життя. Проте у наукових роботах згадується

про недостатню кількість наукових досліджень, котрі присвячені ерготерапії при РАС [147].

**Мета дослідження:** дослідити та порівняти особливості впливу різних підходів до ерготерапії на динаміку показників активності повсякденного життя, сенсорного профілю та якості життя дітей періоду першого дитинства з РАС впродовж реабілітаційної програми.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати науково-методичну літературу та визначити роль ерготерапії у реабілітації для дітей з РАС.

2. Розробити базовий та додаткові ерготерапевтичні компоненти реабілітаційної програми.

3. Визначити особливості анамнезу, дослідити активність у самообслуговуванні, мобільності, соціальній функціональності, а також особливості сенсорного профілю та якості життя дітей з РАС перед терапевтичними втручаннями.

4. Проаналізувати динаміку та порівняти вплив ерготерапевтичних компонентів на показники активності повсякденного життя, сенсорний профіль та якість життя дітей з РАС.

**Об'єкт дослідження** – реабілітація дітей з порушеннями діяльності нервової системи.

**Предмет дослідження** – структура і зміст ерготерапії дітей з РАС.

**Методи дослідження:**

– аналіз спеціальної та науково-методичної літератури дозволив проаналізувати наукові праці, котрі розкривають стан наукової проблеми, методичні особливості застосування ерготерапії, її роль у реабілітації при РАС, а також обґрунтувати актуальність теми дослідження, визначити завдання та методи;

– аналіз медичних карт та документації дозволив проаналізувати демографічні дані та ступінь тяжкості аутизму;

- опитувальник Оцінка дитячої інвалідності використовувався для оцінки активності повсякденного життя;
- Короткий сенсорний профіль використовувався для формування сенсорного профілю;
- Опитувальник якості життя дітей, а саме батьківська форма, використовувалася для оцінки якості життя;
- методи математичної статистики використовувалися для: визначення статистичних параметрів досліджуваних показників, порівняння груп пацієнтів та оцінки динаміки показників.

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Робота виконана відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр. за темою 4.2 «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер державної реєстрації 0116U001609) та Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр. за темою 4.1 «Підвищення рівня функціональної незалежності та заняттєвої участі осіб різних нозологічних груп за допомогою програм ерготерапевтичних втручань» (номер державної реєстрації 0121U107532). Особистий внесок здобувача полягає у дослідженні ефективності ерготерапії серед дітей з РАС.

**Наукова новизна** дисертаційної роботи полягає в тому, що:

- уперше отримано результати порівняння ефективності трьох підходів до ерготерапевтичних втручань впродовж реабілітаційної програми за показниками активності повсякденного життя, сенсорного профілю та якості життя дітей періоду першого дитинства з РАС;
- уперше отримано дані щодо динаміки самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності, сенсорного профілю та якості життя під впливом реабілітаційної програми з консультаціями ерготерапевта для дітей періоду першого дитинства з РАС;

– уперше отримано дані щодо динаміки самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності, сенсорного профілю та якості життя під впливом реабілітаційної програми з консультаціями та заняттями з ерготерапевтом для дітей періоду першого дитинства з РАС;

– уперше отримано дані щодо динаміки самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності, сенсорного профілю та якості життя під впливом реабілітаційної програми з консультаціями, заняттями та СІТ з ерготерапевтом для дітей періоду першого дитинства з РАС;

– підтверджено дані про позитивний вплив ерготерапії з використанням СІТ на активність повсякденного життя дітей з РАС;

– доповнено дані про ефективність ерготерапевтичних втручань та реабілітаційних програм з ерготерапією для дітей з РАС;

– доповнено дані про вплив СІТ на показники активності повсякденного життя, сенсорного профілю та якості життя дітей з РАС;

– доповнено дані про активність повсякденного життя, особливості сенсорного профілю, якість життя при РАС;

– доповнено дані про ефективність ерготерапевтичних втручань серед осіб, які мають проблеми з обробкою та інтеграцією сенсорної інформації.

**Особистий внесок здобувача** у спільній науковій праці полягав у проведенні аналізу літератури, написанні роботи та формулюванні висновків. Внесок співавтора полягав у участі у проведенні пошуку попередніх наукових робіт та інтерпретації результатів дослідження.

**Публікації.** Наукові результати дисертації висвітлені в 5 наукових публікаціях: 3 статті у наукових виданнях з переліку наукових фахових видань України, 2 публікації апробаційного характеру (додаток А).

**Апробація результатів дослідження.** Результати дослідження представлені на XIII Міжнародній конференції молодих вчених «Молодь і олімпійський рух» (Київ, 2020); XI Міжнародній науково-методичній конференції «Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії» (Харків, 2021) (додаток Б).

**Практична значущість.** Отримані результати сприяють розвитку ерготерапії, як складової комплексного підходу в реабілітації дітей з РАС в Україні. Отримані результати впроваджені у процес відновлювальної терапії дітей з РАС у центрі фізичної реабілітації «Фенікс» (15 грудня 2022 р., додаток В), у навчальний процес кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету фізичного виховання і спорту України, зокрема в лекційні курси «Ерготерапія в педіатрії», «Ерготерапія в програмах раннього втручання та першого дитинства» та «Терапевтичні заняття і вправи у ерготерапії» (12 грудня 2022 р., додаток Г, 12 грудня 2022 р., додаток Д), що підтверджено відповідними актами впровадження.

**Структура й обсяг дисертації.** Дисертаційна робота викладена на 181 сторінках. Вона складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків (6). Усього використано 177 джерел наукової та навчальної літератури, з них 124 іноземних. Робота ілюстрована 13 таблицями і 45 рисунками.

# РОЗДІЛ 1

## СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ЕРГОТЕРАПІЮ У ДІТЕЙ ПЕРІОДУ ПЕРШОГО ДИТИНСТВА З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРА

### **1.1 Розлади аутистичного спектра як актуальна соціальна проблема**

Проблема вивчення РАС у дитячому віці привертає все більшу увагу дослідників і лікарів загальної практики. Зростання медичної та соціальної значущості цієї проблеми пов'язано з більш точною діагностикою, виявленням і уточненням поширеності та з тим, що РАС може бути психотичною складовою при різних захворюваннях [44, 51, 96].

Згідно з документами Всесвітньої організації охорони здоров'я психічне здоров'я дитячого населення помітно погіршується [59]. Щонайменше один з 4-5 дітей та підлітків віком до 20 років має психічні відхилення. G. Divan та співавтори повідомляють, що кожна п'ята дитина у світі має когнітивні, емоційні або поведінкові проблеми, а у кожній восьмій можуть бути встановлені психічні та/або поведінкові розлади [88].

В аналітичному огляді охорони психічного здоров'я дітей України визначають, що ця світова тенденція спостерігається також і в нашій країні. За офіційними даними більше 227 тисяч дітей та підлітків, отримують психіатричну допомогу. Психічні розлади у дітей складають 30-40% всієї психічної захворюваності, де з кожним роком серед них зростає питома вага дітей з РАС [29].

Все більше значущості набуває соціальна проблема РАС. У 70-х роках минулого століття, епідеміологічні дослідження показали, що частота раннього дитячого аутизму (РДА) становить не менше ніж 3–6 випадків на 10 тисяч дітей [176]. Доведено, що клінічний синдром РДА має численні випадки порушень у розвитку комунікації та соціальної адаптації. Останнім часом у медичній літературі переважно використовується термін РАС. За

підрахунками, у Києві мешкає близько 1,5 тисячі дітей до 18 років з РАС [177].

Медичним та соціальним проблемам дітей з порушеннями психічного розвитку приділено не достатньо уваги у сучасному українському суспільстві. Організація медико-соціальної допомоги дітям з РАС та їх родинам не відповідає стандартам, прийнятим у світі. Спостерігається пізня діагностика дітей з РАС (після 4-х років), помилкова діагностика РАС, відсутність системи реабілітації дітей до 6 років, обмежена доступність до шкільного навчання, відсутність необхідної соціально-психологічної допомоги родинам осіб з РАС [50].

У країні мало спеціалізованих закладів, які опікуються саме дітьми з РАС, задовольняючи потреби дитини та її родини у комплексному міждисциплінарному супроводі, хоча кількість таких дітей постійно зростає. 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 у дорослому віці: 60 % дітей з РАС, терапія котрих була розпочата у віці 2-4 роки, у шкільному віці змогли займатися за програмою загальноосвітньої школи, 20 % - за допоміжною програмою. Тобто 80 % дітей, у яких у ранньому віці були діагностовано РАС, можуть навчатися у школі. В свою чергу, серед пацієнтів в яких був діагностований РАС після 6 років, лише 30 % змогли навчатися у школі, а інші були на домашньому навчанні, або були інтерновані у заклади Міністерства праці та соціальної політики [21, 51].

Для того, щоб своєчасна діагностика РАС у дітей набула масового характеру необхідно широко розповсюджувати знання про ці порушення розвитку не тільки серед лікарів загальної практики, але і серед спеціалістів реабілітації та дошкільних педагогів, як масового, так і корекційного профілю. Крім того, усі спеціалісти мають знати про наявність скринінгових шкал діагностики РАС, застосовувати їх у разі необхідності, володіти

знаннями про психолого-педагогічні особливості дітей з РАС та про основні методики корекції та навчання, які успішно застосовуються у різних країнах. Зараз велика кількість спеціалістів таких знань не мають та не бажають працювати з такими дітьми. Діагноз РАС має бути запідозрений у дитини вже в 2 роки при наявності очевидних ознак затримки (або регресу) психомоторного та мовленнєвого розвитку, значних аномалій у соціальній взаємодії та наслідувальній грі [51].

Отже, необхідність створення та впровадження новітніх спеціальних технологій корекційної роботи з дітьми з РАС є загально визнаною. За останні роки доведено, що за умови адекватних медичних, реабілітаційних та корекційно-педагогічних заходів діти з РАС дають позитивну динаміку, а ненадання дітям та їх родинам відповідної професійної допомоги є порушенням права дітей на освіту [26, 27, 34].

У 2005 році М. R. Herbert, дав сучасне визначення РАС як «поведінкового синдрому», що має біологічну основу (системні порушення розвитку мозку), походження якого пояснюється взаємодією генетичних факторів і факторів середовища [106].

Останні епідеміологічні дані істотно змінили цю думку. За результатами великого дослідження, проведеного Центром із контролю та профілактики захворювань Сполучених Штатів Америки (США), поширеність РАС становила 1 випадок на 88 дітей. Показник поширеності не залежить від расових, етнічних і соціально-економічних факторів. Захворювання в п'ять разів частіше зустрічалося у хлопчиків (1 на 54). В Азії, Європі й Північній Америці середня поширеність РАС становить близько 1 %. При дослідженні школярів в Південній Кореї даний показник становив 2,6 % [126]. Результати різних епідеміологічних досліджень у світі складно порівняти. Вони різняться розмірами вибірок, способами й критеріями рандомізації, критеріями діагностики й інструментами, що використовувалися. В окремих дослідженнях не брали до уваги випадки первазивних порушень розвитку, асоційованих з тяжкою розумовою



відсталістю, вродженими аномаліями розвитку мозку, епілепсією, недоношеністю; часто не враховувалися діти, які демонстрували прискорений розвиток, не властивий їх віку, а також отримували спеціальну підтримку в підлітковому віці. Це пояснює, чому поширеність РАС у Китаї істотно нижча, ніж у Європі та США [55, 126].

Показник захворюваності РАС в Україні зростає з 2006 року. До 2017 року кількість уперше діагностованих випадків зросла у 8,5 разів. Показник поширеності РАС також стабільно зростає: у 2010 р. на 16,4 %, у 2011 р. на 37,8 %, 2012 р. на 25,3 %, 2013 р. на 38,0 %, 2014 на 4,6 %, 2015 р. на 26,4 %, 2016 р. на 25,3 %. На кінець 2017 року цей показник становив 27,8 випадків захворювання РАС на 100 тисяч дитячого населення. Кількість пацієнтів з таким діагнозом, які перебувають на обліку, зросла з 662 осіб у 2005 році до 7491 пацієнта в 2017 році. Не викликає сумнівів, що відмінності в статистичних даних у різних регіонах світу пояснюються відмінностями в якості діагностики РАС. Роль генетичних факторів у генезі аутизму є визначальною. За оцінками експертів вона сягає 90 % [30, 94].

РАС супроводжує людину все життя. В залежності від середовища та умов з віком стан людини поліпшується або погіршується. Середня тривалість життя людини з РАС становить приблизно 67 років (статистика розвинених країн). Впродовж усього життя ці люди потребують підтримки. Для кожної людини з РАС щорічно необхідний різний обсяг коштів в залежності від того, на якому етапі життєвого шляху вона знаходиться. Коли мова йде про людину, котра не досягла 18 років, то велика частка коштів йде на діагностичні процедури і навчання. Не менш важливі витрати, котрі пов'язані з компенсацією втрати продуктивності батьків, оскільки у багатьох випадках їм доводиться відмовлятися від кар'єрних перспектив через необхідність витратити більшу частину часу на догляд за дитиною. Витрати на підтримку дорослих людей з РАС перш за все пов'язані з тим, що їх працездатність обмежена. Найчастіше такі люди або зовсім не здатні себе забезпечувати, або їх дохід суттєво нижчий середнього у країні. Деякі

категорії витрат на підтримку людей з РАС не залежить від віку. Зокрема, медичне обслуговування, котре пов'язане з дуже великим фінансовим навантаженням на платників податків. Забезпечення життєвих потреб людини з РАС і включення їх в суспільство є ще однією категорією [77, 78].

В зв'язку з необхідністю витратити щорічно на підтримку популяції людей з РАС такі величезні суми, уряди розвинених країн намагаються знайти способи зменшити їх. Це непроста задача, оскільки при розробці стратегій оптимізації витрат важливо збільшувати ефективність використання вкладених коштів, не можна скорочувати витрати за рахунок урізання спектра послуг. На початку XXI століття у США одним з підсумків роботи в цьому напрямку стало реформування системи охорони здоров'я і її переорієнтація на ранню діагностику, щоб мінімізувати витрати на підтримку людей з РАС в більш старшому віці. У США підтримка людини з РАС впродовж усього життєвого шляху становить 2,5 мільйона доларів при наявності розумової відсталості і 1,5 мільйона доларів при збереженому інтелекті [40, 79, 84, 109].

В Україні ця проблема на сьогодні не знайшла чіткого визначення та шляхів вирішення, оскільки система медичної та психолого-педагогічної діагностики наразі недосконала. Статистики про державні видатки на підтримку людей з РАС в Україні поки немає. Питання про інтеграцію осіб з аутизмом у суспільство досить складне. Більша частина реальних труднощів пов'язана не тільки зі специфікою цієї аномалії розвитку і методичними проблемами, а й з недосконалістю нормативно-правової системи України. У сучасній науці соціалізація розглядається, як процес засвоєння і активного відтворення індивідом суспільного досвіду, в результаті чого він стає особистістю і набуває необхідних для життя в суспільстві знань і навичок. Найбільш ефективним методом соціалізації осіб з РАС в умовах інтеграції нетипових людей є створення для них безбар'єрного середовища, що дозволило б їм стати активними членами соціуму [17, 92, 104]. У роботі К. Островської та співавторів вперше розроблено теоретичний і

методологічний план аутичного розвитку і специфічних механізмів соціалізації [38].

Комітет Верховної Ради України 18 вересня 2013 року одногосно проголосував за проведення парламентських слухань з аутизму в 2014 році. Головним завданням цих слухань було створення інструменту, який зможе зв'язати воедино Міністерство охорони здоров'я, Міносвіти і Мінсоцполітики з метою вирішення проблем людей з РАС в Україні. Відчувається нестача кваліфікованих працівників, які володіли б сучасними психолого-педагогічними методами і формами спілкування, потреба у посиленні відомчого, а головне громадського контролю за виконанням вимог законодавства. Можна зробити висновок, що в ряді випадків потрібне оновлення кадрового складу спеціалізованих установ і закладів за рахунок залучення нової генерації фахівців [41].

## **1.2 Клініко-фізіологічні особливості дітей з розладами аутистичного спектра**

Люди з РАС сприймають навколишнє середовище відмінним чином від людей з типовим розвитком. Діти з РАС сприймають зовнішню і внутрішню інформацію фрагментарно і непослідовно. Водночас окремі елементи довкілля захоплюють всю їхню увагу, що блокує сприйняття всього іншого і здатність синтезувати фрагменти дійсності у повну реальну картину. Такі діти перебувають не у світі своїх чуттєвих вражень (образів, звуків, дотиків тощо) від навколишнього середовища. Розуміння особливостей осіб з РАС дає змогу зрозуміти унікальність сприймання світу у таких дітей, а також шляхи, за якими можна встановити контакт. Це може стати істотною частиною ефективної програми розвитку цієї людини, адже головна проблема, яку гостро відчувають родини дітей з РАС – непристосованість і безпорадність у навколишньому середовищі [4].

На сьогодні можна констатувати не тільки наявність суперечностей, що виникають у розумінні природи та сутності РАС, але й брак надійної

діагностики, яка б надавала можливість дослідження РАС у контексті розвитку, брак чітких критеріїв доказових методик терапії, а також системної підтримки родин. Ситуація невизначеності негативно впливає на родини, які виховують дітей з РАС. Фахівці і досі не виявляють РАС у дітей раннього віку. Водночас існує також гіпердіагностика [148].

Починаючи з 90-тих років ХХ століття зусилля були спрямовані на вивчення специфіки психічного дизонтогенезу аутизму, першопричин розвитку РАС. Це дало змогу виявити первазивний характер цього порушення [47]. Усе більше дослідників схиляються до думки, що РАС має прояви на усіх рівнях психічної організації. Але на сьогодні немає загальноприйнятих теорико-методологічних підстав щодо вивчення особливостей порушень різних структур та функцій психіки у людей з РАС, а також – взаємозв'язку між ними [2, 49].

Концепція РАС сформована з точки зору психічного дизонтогенезу, тобто порушення спілкування, сприйняття, емоцій та мислення. При аутизмі процесуального генезу дитина розвивається за нормою до 6-36 місяців (середній вік дебюту становить 16-18 місяців), коли відбувається психотичний епізод, який супроводжується регресом навиків спілкування і мовлення. Після чого розвиток відбувається на фоні сформованого дефекту. Непроцесуальний аутизм – це вроджене порушення характеру, пов'язане з недорозвитком первазивної сфери [49, 148].

За минулі десятиліття вивчення аутизму накопичилися факти, які говорять про те, що аутизм – це не тільки психологічний розлад. У деяких дітей крім аутизму виявляють хромосомні і генетичні синдроми, аномалії головного мозку, симптоми дисплазії сполучної тканини, функціональні порушення шлунково-кишкового тракту, захворювання обміну. Поєднанню аутизму з іншими клінічними симптомами не надавали особливого значення, але висока частота подібних випадків змусила замислитися про їх не випадковий характер. У результаті виник термін «атиповий» або

«синдромальний» аутизм, де він являється одним із симптомів іншого захворювання [15, 32].

До факторів, що підвищують ризик первазивного розвитку розладів аутизму в період зачаття, належать:

- наявність випадків РАС, розладів розвитку мовлення, тяжких психічних розладів (шизофренії, біполярного розладу) у сімейній історії;
- вік батька і/або матері понад 30 років на момент зачаття (вік батька більше впливає на ризик).
- зачаття дитини шляхом екстракорпорального запліднення.

Етіологію аутизму вдається встановити в 40 % випадків [42, 43].

Виділяють екзогенні і ендогенні фактори виникнення аутизму. До екзогенних факторів відносять тератогенні впливи (віруси, радіація, травма, гостра асфіксія, інтоксикація) на плід під час внутрішньоутробного розвитку. До ендогенних факторів відносять спадкові причини і вплив ближнього середовища (характер виховання дитини, ступінь його депривації тощо) [42].

У однойцевих близнюків аутизм повторюється у 70-95 % випадків, а у дизиготних у 10-24 %. Риси аутизму присутні у родичів хворого в 90% випадків [82].

В останні роки найбільш часто у літературних джерелах звучить твердження, що РАС мають нейробіологічну основу, яка виявляється поведінковими порушеннями. В рамках цього твердження РАС розглядаються, як результат дисфункції центральної нервової системи, яка викликає аномальний розвиток мозку, хоча питання про характер і причини формування даних порушень викликає суперечливі думки [57].

Екзогенно-органічні ураження мозку можуть бути викликані одним або декількома біологічними факторами, такими, як перинатальне ураження центральної нервової системи, вірусні інфекції, вади розвитку мозку, нейромедіаторні порушення та інші. Аномалії головного мозку, що розвинулися до 6-го місяця вагітності, виявляються приблизно у 54 % дітей з аутизмом. При дослідженнях головного мозку у дітей з РАС виявляються

порушення в області скроневої кори, мозочка, стовбура мозку, мозолистого тіла, структур лімбічної системи [45].

Результат деяких досліджень вказують на те, що у більшості сімей (>70 %) прояви РАС виявлені хоча б у одного з батьків хворих дітей. Найчастіше ці прояви не виходили за рамки шизоїдних рис характеру [8].

На користь генетичної теорії говорять дослідження, в результаті яких була виявлена конкордантність аутизму 2 % у сестер і братів дитини з аутизмом, що у 50 разів вище, ніж у загальній популяції. Існують дослідження, в яких були ідентифіковані певні гени, так звані, гени-кандидати, розташовані на ділянках хромосом, зчеплених з РАС. Серед функціональних кандидатів виділені гени дофамінової і серотонінової систем, нейротрофічних факторів і поліпептидів, а також асоційовані з імунною системою гени і ті, що беруть участь в синапсогенезі [45].

Генетичні чинники гетерогенні, складні й здебільшого погано досліджені. Свідчення про значущість генетичного фактора в генезі РАС отримані з багатьох джерел, у тому числі за результатами досліджень близнюків. Висока конкордантність випадків аутизму в монозиготних близнюків і низька у дизиготних дозволила висунути гіпотезу про те, що значна частина випадків захворювання може бути пояснена появою нових мутацій, зокрема варіацій числа копій (спонтанних делецій і дуплікацій ділянок геномів при мейозі). Саме такі мутації можуть бути причиною народження значної кількості дітей з аутизмом у родинах, котрі мають не встановлені випадки первазивних розладів розвитку у сімейних історіях [81].

Нейрохімічна теорія етіології РАС ґрунтується на твердженні про провідну роль порушень в нейромедіаторних системах. У дітей з даними розладами виявляється дисбаланс дофамінової і серотонінової, а також глутаматної, холінергічної і ГАМК-ергічної систем. Треба відзначити, що найбільше значення нейрохімічної гіпотези мають у етіології ендогенних РАС [45].

Тяжка й глибока розумова відсталість спостерігається в 50 % дітей з РАС, у 35% – легка/помірна інтелектуальна недостатність, у інших дітей із РАС пізнавальні функції відповідають віковій нормі. РАС при синдромі ламкої X-хромосоми встановлено у 24-60 %, при туберозному склерозі у 26-79%, неонатальній/епілептичній енцефалопатії та інфантильних спазмах у 4-14 %, при церебральному паралічі у 15 % випадків, при синдромі Дауна у 6-15 %, при м'язовій дистрофії у 3-37 %, при нейрофіброматозі у 4-8 % [31].

У великій популяційній роботі було детально вивчено, які розлади розвитку, а також психіатричні і неврологічні захворювання зустрічаються у людей з РАС. У області розладів розвитку це можуть бути розлади навчання, наприклад, синдром дефіциту уваги і гіперактивності і порушення, пов'язані з нав'язливими ідеями, в тому числі obsesивно-компульсивний розлад. Серед неврологічних діагнозів – епілепсія і різного роду судомні розлади. Також присутня досить велика група інших медичних діагнозів, які є або наслідком РАС, або пов'язані з його маніфестацією та генною етіологією [125].

Відомо, що більшість дітей з аутизмом мають відсутні та мінімальні показники сформованості соціальних вмінь і навичок. У них спостерігаються труднощі при виконанні завдань, пов'язаних із функціональною грою предметами, не сформовані навички звертання і прохання. Майже у половини дітей з аутизмом діагностовано дефіцит невербальної комунікативної поведінки, соціально-емоційної взаємодії, ритуалізовані зразки вербальної та невербальної поведінки чи надмірний опір змінам; надзвичайно обмежені, зациклені інтереси. Визначено найбільш характерні особливості сенсорних систем таких дітей, а саме: гіперчутливість вестибулярної і тактильної систем, гіпочутливість смакової системи, малорухливість і пасивність, труднощі планування і виконання завдань, проблеми саморегуляції; важке перенесення будь-яких змін [120, 133].

У зв'язку з переглядом класифікації розладів аутистичного спектру у 11-тій редакції Міжнародної класифікації хвороб (МКХ) і Діагностичного і статистичного керівництва з психічних розладів, 5-е видання (DSM-5)

діагностичні межі даного розладу розширені, введені діагностичні характеристики порушення інтелектуального розвитку та порушення функціональної мови. Тепер усі діти зі значним дефіцитом соціальних навичок і реципрокної соціальної взаємодії відносяться до категорії РАС [57].

Однією з найбільш істотних змін у класифікації РАС є те, що окремі діагнози, як-то «аутизм», «синдром Аспергера» та «всебічні розлади розвитку», замінені одним загальним терміном РАС. Термін РАС є більш сучасним і підкреслює спектральний характер даної групи, до якої можуть належати пацієнти з широкою варіабельністю проявів захворювання. Таким чином, РАС та «первазивний розлад розвитку» використовуються як синоніми та є взаємозамінними [22].

У практичній медицині часто використовується термін «аутизм», який може означати, як групу РАС в цілому, так і виключно одну з його форм, яка носить назву «аутистичний розлад», «синдром Канера» або РДА [57, 70].

Первазивний розлад розвитку – розлад, що охоплює всі аспекти розвитку дитини, зокрема соціальний, мовний, когнітивний (на відміну від специфічних розладів розвитку, що стосуються лише певного компонента розвитку дитини) [113]. Терміни «первазивні розлади розвитку» і РАС використовуються як синоніми та описують гетерогенну групу порушень розвитку нервової системи, які мають різноманітну етіологію, але характеризуються спільними симптомами, пов'язаними з порушеннями соціальної взаємодії, спілкування і поведінки (зокрема, стереотипність дій або інтересів). Поняття РАС включає:

- аутистичний розлад (синдром Канера);
- синдром Аспергера;
- синдром Ретта;
- некласифікований первазивний розлад розвитку;
- дитячий дезінтегративний розлад [22].

РАС класифікується за наявністю або відсутністю порушень інтелектуального розвитку та порушень функціональної мови. Останній



перегляд діагностичного та статистичного посібника із психічних розладів визначає центральним порушенням при розладах аутистичного спектру стійкий дефіцит соціальної комунікації та соціальної взаємодії.

Труднощі в сфері міжособистісної взаємодії стають вагомою перешкодою в процесі соціально-психологічної адаптації цих дітей. Особливо гостро постає ця проблема на початковому етапі входження дитини до нового соціального оточення. Правильна діагностика аутизму пов'язана з великими труднощами. Основна проблема полягає в умінні розрізняти аутистичні розлади від інших розладів розвитку. Аналізуючи різні наукові та методичні джерела Т. Галах виділяє такий спектр порушень, зумовлених розладами аутистичного спектру: інфантильний аутизм, аутистичні розлади, синдром Каннера, синдром Аспергера, нетиповий аутизм [16].

За даними О. Нагорної, постановка діагнозу аутизму ґрунтується за наявності трьох основних якісних порушень: недолік соціальної взаємодії; недолік взаємної комунікації; а також наявність стереотипних форм поведінки. Дані якісні порушення є загальними рисами індивідуального розвитку і виявляються у всіх ситуаціях, хоча можуть варіювати за ступенем вираженості, але є обов'язковими при даному розладі [36].

Д. Гошовська зауважує, що синдром РДА характеризується вираженою недостатністю або повною відсутністю потреби в контакті з оточуючими, емоційною холодністю або байдужністю до близьких, страхом новизни, будь-якої зміни в оточенні, хворобливою прихильністю до рутинного порядку, одноманітної поведінки зі схильністю до стереотипних рухів, розладами мови, іноді до повної «мовної блокади». Першою ознакою раннього дитячого аутизму часто виступає відсутність властивого здоровим дітям «комплексу пошвавлення». Пізніше з'являються порушення здатності диференціювати людей і неживі предмети, небажання вступати в контакт, беземоційність або паратимія (неадекватні афективні реакції) у сполученні зі страхом новизни. У ранньому дитинстві, до перерахованих клінічних проявів приєднуються одноманітні маніпуляції з предметами у ході ігор,

використання нетрадиційних для ігрової діяльності предметів. Типовими є порушення психомоторики у вигляді незграбності, нерозмірності довільних рухів, відсутності злагоджених рухів, а також розлади мови (від відсутності до переваги «автономної мови» – розмови із самим собою). Найхарактерніші поведінкові проблеми аутистичних дітей: труднощі зі сном, самокалічення, агресія, стереотипна поведінка, деструктивна поведінка [18].

Також для дітей з РАС характерні специфічні прояви розвитку емоційної сфери. За свідченням О. Нагорної, у таких дітей дуже часті спалахи люті і агресії, котрі неадекватні подразнику. Ця агресія може бути спрямована на себе, коли діти кусають свої руки, б'ються головою об підлогу, меблі чи б'ють себе кулаками у обличчя. Іноді агресія спрямовується на інших і тоді діти кусають, дряпають або б'ють своїх батьків. Більшість батьків дітей з РАС скаржаться на те, що їм важко справлятися з ними, на їх низьку толерантність до фрустрації і реагування на найменшу перешкоду або заборону вибухом люті [36].

Крім того, як вказують М.К. Шеремет та Н.В. Базима, діти з РАС досить швидко перенасичуються приємними враженнями; часто не можуть дочекатися обіцяного; безпорадні у ситуації вибору; потребують більше часу для того, щоб пережити отримане враження або обробити інформацію. Усе перераховане провокує відстрочені реакції на ті чи інші подразники та прагнення стереотипізувати взаємодію з навколишнім світом [52].

Дослідниця Н. Базима уточнює, що патологічні особливості психічного розвитку у дітей з РАС виступають не тільки у вигляді окремих порушень психічного тону, афективної сфери, сприймання, моторики, мовлення, але і як пов'язана з цими порушеннями асинхронія розвитку у цілому, спотворення нормальної взаємодії при формуванні психічних функцій. Також у дітей з РАС недостатньо розвиваються всі сторони психічної діяльності, спрямовані на оволодіння соціальними відносинами. Найбільш характерними показниками специфічного розвитку пізнавальної сфери у дітей з РАС є дефіцит психічної активності; порушення взаємодії психічних функцій;

нерівномірність, парціальність інтелектуального розвитку; порушення цілеспрямованості і довільності концентрації уваги; відсутність живої зацікавленості, інтересу до нового, дослідження середовища; схильність сприймати інформацію, ніби пасивно, вбираючи її в себе цілими блоками; реакція відходу від спрямованих на дитину впливів оточуючих; негативна реакція або взагалі її відсутність при спробах залучення уваги до предметів навколишньої дійсності; швидка виснаженість і перенасиченість цілеспрямованою активністю; труднощі у символізації, перенесенні навичок з однієї ситуації в іншу; порушене формування соціальної та комунікативної функцій [5].

За твердженням Н.Г. Байкіної та Я.В. Крет, при аутизмі у дітей можуть бути будь-які рівні розумового розвитку, але приблизно у 75% випадків є виразна розумова відсталість [7].

Дослідниця К. Островська встановила, що рівень розумового розвитку більшості дітей з РАС нижчий від рівня їх біологічного віку. При цьому, дослідниця відзначає й те, що у частини спостерігається достатньо високий інтелект (відносно інших нозологій), однак слабкою стороною цієї категорії дітей є слаборозвинена об'єднана увага, що й визначає сфери розвитку дитини, які потребують корекції [37].

Існує декілька поглядів на час вияву перших симптомів РАС. За даними досліджень через складність та варіативність аутистичних порушень та важкість диференціювання аутизму у ранньому віці від інших порушень (сліпота, глухота, розумова відсталість), пізнє виявлення аутизму спричиняє пізніший початок цілеспрямованої корекційної роботи [6].

Д. Т. Гошовська уточнює, що дитячий аутизм визначається наявністю патологічного і/або порушеного розвитку, який вперше виявляється у віці до трьох років і є характерним типом аномального функціонування у всіх трьох сферах: соціальна взаємодія, комунікація, поведінка. Крім цих специфічних діагностичних ознак, часто наявні інші, неспецифічні проблеми: страхи,

порушення сну і харчової поведінки, спалахи гніву й агресивність спрямована на себе та оточуючих [19].

У дітей з аутизмом аномалії розвитку виявляються у віці до 3 років і завжди відзначаються якісні порушення соціальної взаємодії. Вони виступають у формі неадекватної оцінки емоційних сигналів, що помітно за відсутністю реакцій на емоції інших людей й/або відсутності модуляції поведінки відповідно до соціальної ситуації; погано використовуються соціальні сигнали й незначна інтеграція соціальної, емоційної й комунікативної поведінки. Особливо характерна відсутність соціально-емоціональної взаємності [7].

К. Островська вказує, що найчастішим періодом встановлення РАС у дітей є четвертий-п'ятий рік життя, коли батьки помічають певні особливості поведінки, затримку у розвитку та специфічність мовлення своїх дітей [38].

За даними досліджень Т. Скрипник та Д. Скрипник, близько 25 % батьків дітей, у яких були виявлені РАС, повідомляли про їх нормальний розвиток до третього року життя. Інша група батьків наголошувала, що «у поведінці їх дитини щось було не так»: дитина поводитися надто спокійно, або вирізнялася дратівливістю та відсутністю зацікавлення міжособистісними контактами. В обох випадках діагноз батьки сприймали з розпачем та почуттям провини [46].

В той же час, найбільш оптимальний час звернень батьків дітей з аутистичними порушеннями за допомогою до спеціалістів припадає на період перед настанням другого року після народження дитини, коли стає помітною відмінність у рівні розвитку мовлення, проявах інтересу до ігрової діяльності та соціальних контактів з іншими дітьми та дорослими [48].

За результатами опитування батьків дітей періоду першого дитинства з РАС, визначено найбільш характерні особливості сенсорних систем таких дітей, а саме: гіперчутливість вестибулярної і тактильної систем (більш, ніж у 60 % дітей), гіпочутливість смакової системи (30,4 % дітей мають гіпочутливість, вони можуть вживати неїстівні речі, проявляти тягу до

облизування, жування неїстівних речей). Також батьки дітей з РАС відзначають їх малорухливість (87 %) і пасивність (93,5 %), труднощі планування і виконання завдань (у 78,3 %), проблеми саморегуляції (73,9 %). Достатній рівень пізнавальних навичок і вмінь виявлено тільки у 21,7 % дітей з РАС, у той час як більшість мають мінімальний або відсутній рівень їх сформованості. Щодо показників когнітивного розвитку, то тільки у 23,9% дітей з РАС встановлено достатній рівень: вони можуть виконати завдання на розрізнення форм предметів, обведення кола, ромба, окремі з них навіть здатні до малювання заданих предметів, показування їх на малюнку, називання, групування тощо. Решта дітей мають низький і мінімальний рівень їх сформованості [20].

### **1.3 Ерготерапія у дітей з розладами аутистичного спектра**

Рання реабілітація дитини з РАС дає шанси отримати необхідні в повсякденному житті навички самообслуговування та спілкування. Завдяки цьому дитина буде мати більш відповідний рівень соціального життя: піти в школу, здобути середню або вищу освіту, працювати, мати сім'ю [16].

На сьогоднішній день найбільшу доказову базу накопичили дослідження щодо програми втручань, котрі засновані на принципах поведінкової терапії, призначені для поліпшення взаємин батько/мати-дитина, а також з акцентом на розвиток соціальних і комунікаційних навичок, щонайменше, в близькій перспективі [25].

На думку фахівців міжнародної організації Autism Europe [62] існують інші важливі аспекти, що дозволяють домогтися поліпшення довгострокових результатів, а саме:

- можливість найбільш раннього втручання з особливою увагою до соціального, комунікативного, академічного і поведінкового розвитку, котре реалізується персоналом, що володіє необхідними знаннями з проблем аутизму і добре орієнтуються в індивідуальних особливостях дитини;

- доступна підтримка з боку суспільства у вигляді співпраці між різними організаціями, службами, які зможуть допомогти кожному індивіду реалізувати свій потенціал і життєві цілі (сформовані як самим індивідом, так і тими, хто його знає, любить і на законних підставах представляє його інтереси);

- доступ до всього діапазону психологічної та медичної допомоги доступної для загальної популяції (при необхідності адаптованої до потреб індивідів з РАС) [62].

Відповідно до рекомендацій Autism Europe [62] втручання з найкращим доказами ефективності відповідають чотирьом принципам.

- Індивідуалізація. Не існує єдиного методу лікування, який однаково ефективний для всіх пацієнтів з РАС. Різноманітність проявів цього спектру, так само як індивідуальні навички, інтереси, погляди на життя вимагають індивідуального підходу.

- Структура. Адаптація навколишнього середовища для забезпечення найбільш максимальної участі кожного індивіда, з різними ступенями передбачуваності і стабільності, більш ефективні засоби комунікації, встановлюючи короткі і довгострокові цілі, визначення шляхів досягнення цих цілей і способи моніторингу результатів.

- Інтенсивність і генералізація. Використовувані втручання не повинні бути однаковими або короткостроковими, а застосовуватися систематичним чином на щоденній основі у різних умовах і всіма, хто працює і живе поруч з людиною з РАС. Це буде сприяти тому, що навички, засвоєні в більш структурованих умовах, можуть також підтримуватися в реальному житті. Ті, хто відповідає за проведення втручання, повинні також мати доступ до відповідної підтримки і консультуватися з професіоналами, котрі компетентні в питаннях лікування РАС.

- Участь сім'ї. У дитинстві і більш пізньому віці батьки повинні стати ключовим елементом кожного втручання. Спільним знаменником будь-якого професійного втручання повинні бути інформування, навчання та підтримка,

котрі завжди реалізуються в контексті сімейних цінностей і культури. Для того, щоб уникнути дискримінації, з якою все ще стикаються більшість таких сімей, повинні бути доступні інші важливі джерела допомоги, такі як догляд за дитиною, тимчасовий догляд, додатковий короткочасний відпочинок або податкові пільги. Щоб надати цим сім'ям можливість мати такий же рівень якості життя, як і у інших, необхідно забезпечити їм доступ до адекватної освіти, соціальної та медичної допомоги [62].

При вивченні літератури, присвяченій різним методам терапії дітей з РАС, було з'ясовано, що ерготерапія є одним з методів комплексної реабілітації, оскільки одним із завдань батьків і фахівців є розвиток самостійності у таких дітей [24, 39, 97]. Ерготерапія в педіатрії покращує залученість та участь у життєвих ролях дітей [139].

Ерготерапія полягає в специфічному виконанні підібраних видів діяльності, відповідних технік і прийомів, спрямованих на набуття, відновлення або вдосконалення умінь і навичок, що дозволять 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). Заняття з ерготерапії можуть проводитися із застосуванням різних матеріалів, іграшок, предметів побуту і організована за допомогою гри або спеціальних вправ-завдань [53, 60].

В процесі ерготерапевтичного впливу пробуджується зацікавленість дитини, створюються умови для прояву її інтересу до об'єктів навколишнього світу і взаємодії з ними. Дуже важливо допомогти дитині побачити і реалізувати в цій діяльності власну мету, а не уявлення дорослих про те, до чого вона повинна прагнути в даній ситуації. Ерготерапія при РАС має бути спрямована на подолання рухового занепокоєння; порушення великої і дрібної моторики, координації рухів; порушення здатності до навчання; порушення мовлення [97]. Таким чином, в процесі ерготерапії у дітей з РАС

за допомогою самостійного виконання дій поліпшуються функціональні можливості (рухові, емоційні, когнітивні і психічні).

М. L. Hébert та співавтори у своєму дослідженні вивчали роль ерготерапевтів у підтримці дітей з РАС, враховуючи міжпрофесійну співпрацю з логопедами. Було визначено, що роль ерготерапії полягала в розвитку передумов для невербальної та вербальної комунікації, адаптації середовища. Було доведено, що в міжпрофесійному співробітництві ерготерапія є незамінною для раннього втручання, щоб забезпечити спілкування при РАС [105].

Ерготерапія заснована на СІТ 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 [1, 33]. Метою СІТ є покращення здатності дитини до модуляції збудження, що в свою чергу призводить до максимально організованих та адаптивних реакцій [166].

Ерготерапія дітей з РАС зосереджується на проблемі сенсорної обробки. Тому ерготерапевтами дуже часто використовується СІТ або її елементи. Водночас, досліджень щодо впливу сенсорно інтеграційних підходів для дітей з РАС мало [23, 69].

G. Varanek у своєму аналізі емпіричної літератури щодо ефективності СІТ серед дітей з РАС виділила у багатьох дослідженнях позитивні зміни, а саме у соціальній взаємодії дітей, цілеспрямованій грі та зменшенні чутливості. Хоча кожне із проаналізованих досліджень мало позитивні результати, коли їх дані поєднували, докази залишалися слабкими у зв'язку з невеликими вибірками та відсутністю контрольних груп [61].

У дослідженні А. Escalona у своїй праці порівнювала групи дітей від 3 до 6 років з РАС, де одна група отримувала масаж з сенсорними техніками, який робили навчені батьки (щовечора впродовж 1 місяця, тривалість 15 хвилин), а у другій групі батьки читали дітям книжки. Заключні результати показали, що діти першої групи демонстрували менш стереотипну і кращу



поведінку під час спостереження за іграми у закладі освіти, а також менше проблем зі сном вдома [92].

Підходи СІТ, які використовують слухову систему (тобто, терапевтичне слухання та тренування слухової інтеграції), мають непереконливі докази їхньої ефективності [93, 158].

У технічному звіті присвяченому слуховому інтеграційному навчанню, який був підготовлений робочою групою Американської асоціації мовного слухання, продемонстровано його позитивний вплив на дітей з РАС [89]. Основою для слухового інтеграційного навчання було прослуховування модульованої музики через навушники кілька разів на день, а тривалість курсу становила 10 або більше днів. У всіх дослідженнях показано поліпшення поведінки у дітей, проте прослуховування модульованої музики мало таку ж ефективність, як і немодульована музика [89, 95].

L. Parham та співавтори у порівняльному огляді 34 досліджень щодо втручань заснованих на СІТ виявили, що більшість науковців рекомендують використовувати сенсорні втручання, як компонент комплексного підходу, який включає ряд методів. Дослідниками відзначено, що у наукових роботах демонструється позитивний вплив на компоненти сенсорної інтеграції, але не зрозуміло, як ці втручання сприяють загальному розвитку дитини. Виявилось, що сенсорні втручання були найбільш ефективнішими, для дітей з проявами дефіциту сенсорної обробки, проблемами збудження, уваги чи поведінки. Науковці рекомендують ерготерапевтам поєднувати сенсорні втручання з функціональними завданнями, в яких дитина практикує цільовий результат діяльності [142].

Також ефективність СІТ у дітей в віці від 2 до 6 років, яка поєднувалась з моторним тренуванням була підтверджена результатами порівняльних контрольованих досліджень [29].

Серед терапевтів популярною є методика оперативного навчання (поведінкова терапія), яка передбачає створення зовнішніх умов, що формують бажану поведінку. Робота за даною методикою для дітей з РАС

спрямована на соціально-побутову адаптацію, мовленнєвий розвиток, оволодіння освітнім процесом, формування навичок самообслуговування. Позитивний вплив такої поведінкової терапії згадується у роботі Н. Міхановської і Г. Кожиної [35].

Зважаючи на важливість батьківського залучення до реабілітації дітей з РАС було проведено деякі дослідження, спрямовані на визначення батьківських пріоритетів щодо цілей терапій для їх дітей [160]. У дослідженні, в якому брали участь 350 батьків, було вивчено рівень задоволеності батьків навчальними програмами дитини у школі та визначено соціальний розвиток і соціальні відносини. Найвищі пріоритети батьків у навчання дітей за поведінковими програмами встановлено для методики прикладного аналізу поведінки, а також терапії і навчання для аутичних дітей і дітей з обмеженими комунікативними здібностями [174].

У дослідженні S. Rodger з співавторами описаний процес надання батькам маленьких дітей з РАС допомоги у виявленні і визначенні пріоритетів своїх цілей щодо раннього втручання. Пріоритетність батьків щодо спрямованості терапії стосувалася сфери спілкування, поведінки, гри та соціальної взаємодії [152].

У аналогічному дослідженні, проведеному в США, в якому брали участь 45 сімей дітей з РАС, продемонстровано, що соціальні навички, навички спілкування та самообслуговування є найвищим пріоритетом батьків, а зменшення дезадаптивної поведінки мало менше значення [161].

В інших дослідженнях порушення сну та відмова від їжі були основними джерелами батьківського стресу [100, 101]. Поведінка, що призводить до високого рівня батьківського стресу, може бути найголовнішим пріоритетом батьків щодо реабілітації дітей з РАС. Навіть коли така поведінка не є частиною тріади основних симптомів РАС.

Узгодження пріоритетів батьків з реабілітаційним процесом є більш ефективним для зменшення батьківського стресу, збільшення задоволеності [124].

S. Greenspan та S. Wieder вперше запропонували модель занять для дітей з РАС, в якості альтернативи до структури прикладного поведінкового аналізу. Міждисциплінарна рада з проблем розвитку і навчання, додатково розширила модель лікування за допомогою моделі розвитку індивідуальних відмінностей, заснованих на стосунках, яка включає інші методи лікування, такі як логопедія і ерготерапія [102]. Ця модель орієнтована на дитину, при якому батьки, вчителі та терапевти беруть участь в грі, яка цікавить дитину [102, 175].

Велике значення має також застосування підтримуючих технологій. Є ряд характеристик, за якими люди з РАС виділяються і часом навіть випереджають осіб з типовим розвитком. Впровадження технологічних пристроїв в програми втручання і підтримки людей з РАС, розвивається дуже швидко.

На сьогоднішній день існують багато пристроїв, програм і додатків, але досліджень, які аналізували б їх застосування і прораховували їх ефективність для людей з РАС, дуже мало [55].

Існуючі технології та програми, які розроблені для використання людьми з РАС, можна розділити за напрямками: для розвитку навичок, для виконання певних дій і операцій, для заохочення та формування мотивації, для поліпшення якості життя [156].

Використовується узагальнена назва «підтримуючі технології», мова йде про вкрай гетерогенне поняття, яке включає в себе як фізичні об'єкти (великі і маленькі машини, спеціальні пристосування, комп'ютери, смартфони, планшети інше), так і програмне забезпечення (додатки і програми). Сюди ж відносяться спеціальні інструменти для підтримки, які можуть бути одночасно представлені на паперових носіях і при цьому існувати також у вигляді комп'ютерної програми або додатка для смартфона [76].

У масиві додатків для гаджетів можна виділити кілька груп. До першої групи можна віднести додатки для розвитку комунікативних навичок («Talk

Pocket PECS IV», «AutisMate»). Програми іншої групи, спрямовані на розвиток адекватних навичок соціальної поведінки («Pictello», «Myfirstapp», «I Can Do», «Вчімося читати і писати по методу Монтесорі», «iPrompts», «AutisMate»). В багатьох програмах є режим комунікації, який схожий на комунікативну систему обміну картинками «PECS», тут можна складати пропозиції, завантажувати і озвучувати нові слова [56, 134]. До третьої групи можна віднести додатки і навіть цілі пакети додатків для розвитку академічних навичок. Це навчальні програми, які не розраховані на компенсацію дефіцитів або опрацювання слабких сторін людей з РАС. До цієї групи відносяться найрізноманітніші програми, які можуть, наприклад, допомагати дитині вчити алфавіт або формувати фонетико-фонологічне усвідомлення, тобто розуміння відмінностей між буквами і звуками [83, 132].

### **Висновки до розділу 1**

У більшості випадків РАС призводять до інвалідності та порушення соціального функціонування дітей та їх родин. Рання реабілітація дитини з РАС дає шанси отримати необхідні в повсякденному житті навички самообслуговування та спілкування. На сьогоднішній день найбільшу доказову базу накопичили дослідження щодо програми втручань, котрі засновані на принципах різних поведінкових терапій, призначені для поліпшення взаємин батько/мати-дитина, а також з акцентом на розвиток соціальних і комунікаційних навичок, щонайменше, в близькій перспективі. Також встановлено, що основний підхід (як і допоміжні підходи) може змінюватися, іноді можливо (або навіть необхідно) поєднання двох підходів. При вивченні літератури, присвяченій 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 у таких дітей. У багатьох дослідженнях виділено позитивні зміни в соціальній взаємодії дітей, цілеспрямованій грі та зменшення чутливості після втручань з ерготерапії заснованій на сенсорній інтеграції для дітей з РАС

Слід відзначити, що вичерпної інформації про ефективність терапій спрямованих на формування навичок, які впливають на активність повсякденного життя дітей з РАС, мало. Необхідні подальші дослідження для з'ясування найбільш ефективної стратегії реабілітації дітей з РАС.

Результати дослідження, викладені у цьому розділі, представлено у наукових працях [10, 11, 12, 13, 14].

## **РОЗДІЛ 2**

### **МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ**

#### **2.1 Методи досліджень**

Для вирішення поставлених завдань дисертаційного дослідження використовувались наступні методи:

- аналіз спеціальної та науково-методичної літератури;
- аналіз медичних карт та документації;
- опитувальник Оцінка дитячої інвалідності;
- Короткий сенсорний профіль;
- Опитувальник якості життя дітей;
- методи математичної статистики.

##### **2.1.1 Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури**

Впродовж дисертаційного дослідження було проведено аналіз сучасних вітчизняних та зарубіжних джерел та спеціальної науково-методичної літератури, присвячених проблемам розвитку дітей з РАС та ерготерапії. Це дозволило оцінити стан наукової проблеми, обґрунтувати актуальність теми дослідження, визначити завдання та методи дослідження, а також обґрунтувати та розробити алгоритм застосування заходів ерготерапії.

У процесі роботи над дисертаційним дослідженням було проведено аналіз 177 робіт вітчизняних і зарубіжних авторів. Результати аналізу монографій, авторефератів і дисертаційних робіт, наукових статей та публікацій у збірниках праць, дозволили систематизувати висновки досліджень і ключові методичні положення з питань реабілітації, ерготерапії дітей з РАС та виявити можливості розв'язання актуальних проблем.

##### **2.1.2 Аналіз медичних карт та документації**

Усі діти, котрі прибували для проходження реабілітаційної програми, попередньо проходили обстеження у лікаря невролога за місцем проживання

та мали діагноз за кодом 6A02.2 (РАС без порушення інтелектуального розвитку та з порушенням функціональної мови) МКХ.

Досліджувалися основні демографічні дані, такі як вік і стать, а також ступінь тяжкості аутизму за Шкалою оцінки дитячого аутизму (Childhood Autism Rating Scale).

### **2.1.3 Оцінка дитячої інвалідності**

Опитувальник Оцінка дитячої інвалідності (Pediatric Evaluation of Disability Inventory, PEDI) був розроблений колективом дослідників з метою проведення повноцінної клінічної оцінки, ключовим моментом якої є визначення функціональних можливостей і виконання активності дітьми [28]. Відповідно цей опитувальник використовувався для оцінки активності повсякденного життя дітей.

Оцінка проводиться шляхом структурованого інтерв'ю з опікуном дитини та/або через спостереження за дитиною.

Даний інструмент оцінює можливості дитини у трьох доменах:

– мобільність:

- 1) пересування до туалету (5 підпунктів)
- 2) переміщення в крісло/візочок (5 підпунктів)
- 3) переміщення в машині (5 підпунктів)
- 4) рухливість/переміщення в ліжку (4 підпункти)
- 5) переміщення в ванні (5 підпунктів)
- 6) спроби пересування в приміщенні (3 підпункти)
- 7) переміщення в межах дому – відстань/швидкість (5 підпунктів)
- 8) переміщення в межах дому – перетягування/перенесення об'єктів (5 підпунктів)
- 9) переміщення на дворі (способи) (2 підпункти)
- 10) переміщення за межами дому – відстань/швидкість (5 підпунктів)
- 11) переміщення по типах поверхонь надворі (5 підпунктів)

12) піднімання по сходах (5 підпунктів)

13) спускання по сходах (5 підпунктів) ;

– самообслуговування:

1) консистенція їжі, яку споживає (4 підпункти)

2) використання посуду для їжі (5 підпунктів)

3) використання ємностей для пиття (5 підпунктів)

4) чищення зубів (5 підпунктів)

5) розчісування волосся (4 підпункти)

6) догляд за носом (5 підпунктів)

7) гігієна рук (5 підпунктів)

8) миття тіла та обличчя (5 підпунктів)

9) одягається через голову / застібається спереду (5 підпунктів)

10) застібки (5 підпунктів)

11) штани (5 підпунктів)

12) взуття / шкарпетки (5 підпунктів)

13) завдання пов'язані з туалетом (5 підпунктів)

14) контроль функцій сечового міхура (5 підпунктів)

15) усвідомлення дефекації (5 підпунктів);

– соціальна функціональність:

1) розуміння значення слів (5 підпунктів)

2) розуміння складності речень (5 підпунктів)

3) функціональне користування спілкуванням (5 підпунктів)

4) складність емоційного спілкування (5 підпунктів)

5) реакція дитини на власні проблеми (5 підпунктів)

6) соціальні інтерактивні ігри з дорослими (5 підпунктів)

7) взаємодія з однолітками (5 підпунктів)

8) гра з предметами (5 підпунктів)

9) інформація про себе (5 підпунктів)

10) орієнтація в часі (5 підпунктів)

11) домашні обов'язки (5 підпунктів)



- 12) самозахист (5 підпунктів)
- 13) функції в соціумі (5 підпунктів) [122].

Кожен пункт домену відповідає навичку чи певній активності, а також має підпункти, котрі відповідають елементам навичку чи активності. Спроможність дитини виконати зазначену у підпункті дію оцінюється як 1 бал, а неспроможність як 0 балів. Відповідно сума оцінок всіх підпунктів пункту відповідає оцінці виконання навичку чи певній активності дитиною.

Оцінка у домені є сумою балів, котрі дитина отримує у всіх підпунктах. Максимальна оцінка у домені мобільність становить 59 балів, у домені самообслуговування – 73 бали, а у домені соціальна функціональність – 65 балів.

Опитувальник Оцінка дитячої інвалідності використовувався з метою оцінки рівня сформованості навичок та можливості виконувати активності, а також дослідження їх динаміки під впливом втручань з ерготерапією.

Всесвітня організація охорони здоров'я пропонує Міжнародну класифікацію функціонування (МКФ) як один з найбільш актуальних інструментів для формування державної політики в області реабілітації, а також для аналізу статистичного аналізу здоров'я зі сторони економічного впливу, показників захворюваності та інвалідності серед населення, при медико-соціальній експертизі [9]. Сутність терміну «функціонування» у МКФ розглядається як інтегративний показник здоров'я людини на рівнях організму (структура і функції), адаптивної поведінки (активність) і участі в соціальних ситуаціях, беручи до уваги наявність впливу контексту (факторів зовнішнього середовища).

Відповідно до МКФ потрібно досліджувати зміни за трьома доменами. Це відповідає структурі опитувальника Оцінка дитячої інвалідності, а саме мобільність відповідає функціонуванню, самообслуговування – активності, а соціальна функціональність – участі.

### 2.1.4 Короткий сенсорний профіль

Короткий сенсорний профіль – це анкета, яка використовується для скринінгу дітей віком від 3 до 10 років на основі опитування опікуна, зокрема батьків. Анкета включає 38 пунктів, котрі розподілені на 7 показників: «тактильна чутливість» (7 питань), «смакова/нюхова чутливість» (4 питання), «чутливість вестибулярного апарату / до руху» (3 питання), «сенсорний пошук» (7 питань), «слухова фільтрація» (6 питань), «низька/слабка енергія» (6 питань) і «зорова/слухова чутливість» (5 питань) [90, 166].

Кожне з питань анкети оцінюється за п'ятибальною шкалою Лайкерта:

- 1 – завжди (якщо дитина реагувала таким чином, у 100% випадків);
- 2 – часто (якщо дитина реагує таким чином у 75% випадків);
- 3 – інколи (якщо дитина реагує таким чином у 50% випадків);
- 4 – рідко (якщо дитина реагує таким чином у 25% випадків);
- 5 – ніколи (якщо дитина реагує таким чином у 0% випадків).

**Таблиця 2.1** – Оцінка Короткого сенсорного профілю

Розділ	Загальна кількість балів за розділами	Типова продуктивність	Ймовірна різниця	Певна різниця
Тактильна чутливість	35	35-30	29-27	26-7
Смакова/нюхова чутливість	20	20-15	14-12	11-4
Чутливість вестибулярного апарату/до руху	15	15-13	12-11	10-3
Сенсорний пошук	35	35-27	26-24	23-7
Слухова фільтрація	30	30-23	22-20	19-6
Низька/слабка енергія	30	30-26	25-24	23-6
Зорова/слухова чутливість	25	25-19	18-16	15-5
Загальний бал	190	190-155	154-142	141-38

Оцінка в діапазоні «типова продуктивність» характеризує типове виконання і нормальну сенсорну обробку, в діапазоні «ймовірна різниця» - можливі відхилення від типового виконання і граничні сенсорні дисфункції.

Оцінка в діапазоні «певна різниця» вказує на те, що дитина має значні проблеми з обробкою сенсорних подразників і, як наслідок, труднощі у виконанні щоденних життєвих дій [90].

### **2.1.5 Опитувальник якості життя дітей**

Оцінка якості життя проводилася з використанням міжнародного стандартизованого інструменту Опитувальник якості життя дітей (Pediatric Quality of Life Inventory, PedsQL) [169, 170, 171, 172]. Цей опитувальник дозволяє реалізувати модульний підхід до вимірювання якості життя, пов'язаної зі здоров'ям у здорових дітей та підлітків та тих, хто має гострі та хронічні захворювання. Модель згаданого опитувальника інтегрує як загальні базові шкали, так і модулі, характерні для захворювання, в одну систему вимірювання. Базовий опитувальник складається з 23 пунктів, котрі були розроблені для вимірювання основних вимірів здоров'я, визначених Всесвітньою організацією охорони здоров'я, а також рольового функціонування (у школі). Пункти розділені на чотири напрямки або сфери життя:

- фізичне функціонування – 8 пунктів;
- емоційне функціонування – 5 пунктів;
- соціальне функціонування – 5 пунктів;
- рольове функціонування чи життя у школі/дитячому саду – 5 пунктів (або 3 пункти залежно від віку).

Кожне питання оцінюється від 0 до 4 балів. Де 0 найкраща оцінка (ніколи не виникали труднощі), а 4 бали найгірша оцінка (завжди виникали труднощі). Ці бали конвертуються наступним чином: 0=100, 1=75, 2=50, 3=25, 4=0. Якщо більше 50% пунктів шкали відсутні, то бали за шкалою не обчислюються. Вираховується середній бал - сума балів за пунктами шкали ділиться на кількість відповідей на них. Остаточні результати сфер якості життя виражаються у балах від 0 до 100, і чим вище підсумкова величина, тим краща якість життя дитини [169, 170, 171, 172].

Використовувалися форми для батьків дітей віком 2-4 та 5-7 років, котрі відрізняються граматичними конструкціями питань, зі збереженням їх загального змісту. Сфера рольового функціонування не заповнювалося батьками з причини не відвідування дитячого саду дітьми. Відповідно розраховувалися лише показники фізичного функціонування, емоційного функціонування, соціального функціонування та загальний бал. Загальний бал розраховувався, як середнє значення усіх використаних пунктів.

### **2.1.6 Методи математичної статистики**

Математична обробка числових даних дослідження виконувалась за допомогою методів варіаційної статистики [3, 138].

Відповідність виду розподілу результатів кількісних показників до закону нормального розподілу перевірялася критерієм Шапіро-Уїлка (W).

Відзначимо, що у всіх групах пацієнтів відповідали закону нормального розподілу показники самообслуговування, соціальної функціональності, загальний бал опитувальника Оцінка дитячої інвалідності, загальний бал якості життя при першому та другому оцінюванні; показники «зорова/слухова чутливість», фізичне функціонування при першому оцінюванні; загальний бал сенсорного профілю при другому оцінюванні. Крім того, у контрольній групі (КГ) відповідали закону нормального розподілу показники: «слухова фільтрація» при першому та другому оцінюванні; загальний бал сенсорного профілю при першому оцінюванні; «тактильна чутливість», «зорова/слухова чутливість», соціальне функціонування, загальний бал якості життя при другому оцінюванні. Крім того, у першій основній групі (ОГ1) відповідали закону нормального розподілу показники «чутливість вестибулярного апарату / до руху» при першому оцінюванні та «тактильна чутливість», «низька/слабка енергія», загальний бал якості життя при другому оцінюванні. Крім того, у другій основній групі (ОГ2) відповідали закону нормального розподілу показник

мобільність при першому та другому оцінюванні, а також «смакова/нюхова чутливість» при другому оцінюванні.

Для кількісних показників розраховували середнє арифметичне значення ( $\bar{x}$ ) і середньоквадратичне відхилення (SD), медіану (Me), верхній і нижній квантілі (25%; 75%), 95 % довірчий інтервал (95 % ДІ) для середнього значення генеральної сукупності. Для бінарних та порядкових змінних проводився також частотний аналіз та розраховувалися частки.

Для оцінки значущості різниці між трьома групами пацієнтів, при наявності відповідності нормального розподілу результатів змінної у всіх групах, використовувався однофакторний дисперсійний аналіз (F). За необхідності апостеріорного попарного порівняння груп використовувалися апостеріорні тести та поправки: Бонфероні, Тьюкі, Шеффе.

Для оцінки значущості різниці між трьома групами пацієнтів за змінними, що мали розподіл відмінний від нормального хоча б у одній з груп, а також порядкових змінних використовували критерій Краскела-Уолліса (використовували таблиці критичних значень  $\chi^2$ ). За необхідності апостеріорного попарного порівняння груп використовувався тест Данна (використовувався критерій Z) з поправкою Бонфероні.

Для порівнянні результатів однієї групи до і після втручання використовувався критерій Стьюдента для залежних вибірок (t) при наявності нормального розподілу показника при обох вимірюваннях, а у інших випадках використовувався критерій Вілкоксона (програмне забезпечення конвертувало критерій у величину Z (Z-score)).

Порівняння груп за бінарними змінними відбувалося з використанням таблиць спряженості за допомогою критерія  $\chi^2$ -Пірсона.

Значущість відмінностей оцінювалась за рівнем асимптоматичної значущості (p). При статистичній обробці приймали надійність P=95 %.

Для математичної обробки числових даних використовували прикладну програму IBM SPSS Statistics 21.

## 2.2 Організація дослідження

Методологія виконаної роботи базується на об'єктивній оцінці результатів сучасних методів дослідження функціонування, активності, участі, сенсорного профілю та якості життя.

Матеріали роботи були отримані під час проведення дослідження на базі центру фізичної реабілітації «Фенікс». Контингент досліджуваних – 60 пацієнтів з РАС віком від 4 до 6 років, з них 8 дівчаток.

Критерії включення: діагноз РАС, вік 4 до 6 років, більше 30 балів за Шкалою оцінки дитячого аутизму, здатність слідувати інструкціям. Критерії виключення: важкі когнітивні порушення або порушення зору, захворювання серцево-легеневої системи, епілепсія або прийом протиепілептичних препаратів, а також хірургічне втручання або травма в анамнезі протягом останнього року. Включення пацієнтів відбувалося з погодженням лікаря, а також проінформованою згодою батьків дітей. Всі дослідження проводились з урахуванням принципів Хельсінкської декларації 2008. Для виконання завдань було сформовано три групи. Кожна група включала 20 дітей.

Дослідження проводили в три етапи з 2019 по 2023 рік.

*Перший етап* (жовтень 2019 – травень 2020) було присвячено детальному аналізу літературних джерел з метою оцінки стану проблеми, визначення мети і завдань досліджень, узагальнення принципів і змісту ерготерапії у відновному лікуванні дітей з РАС. Встановлено терміни проведення досліджень, визначено контингент досліджуваної групи, розробка базового та додаткових ерготерапевтичних компонентів реабілітаційної програми.

*На другому етапі* (червень 2020 – червень 2022) проведено основне дослідження, отримано дані, що дозволили оцінити особливості динаміки активності повсякденного життя, а саме щодо самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності, а також сенсорного профілю та якості життя у дітей з РАС впродовж реабілітаційної програми. Було проведено первинну обробку отриманих даних.

*На третьому етапі* (липень 2021– червень 2023) було проведено аналіз результатів дослідження, визначено ефективність додаткових ерготерапевтичних компонентів за допомогою статистичної обробки отриманих даних, а також сформульовано висновки, представлено основні результати дослідження на наукових конференціях.

## РОЗДІЛ 3

### ОСОБЛИВОСТІ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВТРУЧАНЬ У ГРУПАХ ПАЦІЄНТІВ

#### **3.1 Особливості базової реабілітаційної програми з консультаціями ерготерапевта**

Усі пацієнти відповідали коду МКХ 6A02.2 (РАС без порушення інтелектуального розвитку та з порушенням функціональної мови). Відповідно до результатів попередніх досліджень були відібрані коди МКФ відповідно до котрих спрямовувалося використання ерготерапії. До них увійшли коди, котрі відповідають за: (b 117) інтелектуальні функції, (b 122) глобальні психосоціальні функції, (b 140) функції уваги, (b 147) психомоторні функції, (b 156) функції сприйняття, (b 250 – b 279) додаткові сенсорні функції, (b 235) вестибулярні функції.

Усі діти, котрі були включені у дослідження, впродовж 6 місяців отримували базову реабілітаційну програму: заняття з корекційним педагогом, логопедом, групові заняття з фізичним терапевтом (кожне 3 рази на тиждень тривалістю 40 хвилин) та консультацію ерготерапевта (1 раз на 2 тижні) (рис. 3.1).

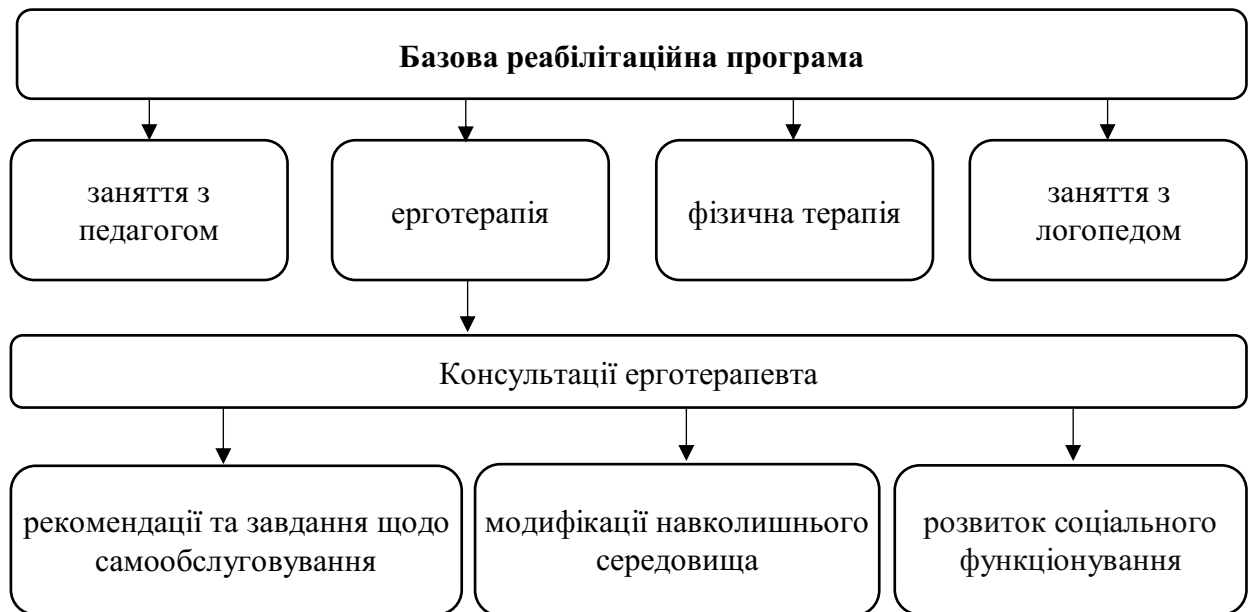
Метою базової реабілітаційної програми було покращення активності повсякденного життя дітей з РАС. Ця мета повністю узгоджувалася з метою ерготерапії та інших втручань.

Відповідно ерготерапія була спрямована на вирішення таких завдань:

- формування навичок самообслуговування відповідно до віку дитини;
- розвиток елементів сенсорного профілю;
- покращення соціального функціонування дитини вдома, у межах реабілітаційного центру та навчального закладу (за необхідністю);
- модифікація навколишнього середовища.



Таким чином, робота мультидисциплінарної команди характеризувалася структурованою співпрацею всіх учасників, побудовою та реалізацією індивідуалізованих планів втручання, спрямованих на досягнення мети. До команди входили лікар невролог, логопед, психолог, корекційний педагог, ерготерапевт, фізичний терапевт. Відзначимо, що мультидисциплінарність сприяла оптимізації реабілітаційного процесу на всіх рівнях згідно МКФ, а саме функціонування організму, діяльність і участь.



**Рисунок 3.1** – Компоненти базової реабілітаційної програми

Заходи ерготерапії були спрямовані на вирішення проблем з активністю та участю, які відповідають за миття (d 510), догляд за частинами тіла (d 520), фізіологічні відправлення (d 530), вдягання (d 540), прийом їжі (d 550), пиття (d 560), турбота про своє здоров'я (d 570), самообслуговування, інше уточнене (d 598), не уточнене самообслуговування (d 599), дошкільна освіта (d 815), загальні міжособистісні взаємодії (d 710 - d729), відносини з незнайомими людьми (d 730).

Під час першої консультації батьки отримували:

➤ індивідуальні рекомендації та завдання щодо самообслуговування дитини. До розвитку навиків самообслуговування

входило: підбір столових приборів та навик користування ними, підбір консистенції їжі, підбір одягу і метод одягання/роздягання та взування, навик користування вимикачами та замками, навик гігієни (вмивання, чищення зубів, миття рук);

➤ модифікації навколишнього середовища (у тому числі графіку дня). Рекомендації надавались, щодо розташування підказок та інструкцій у межах дому та навчального закладу, розташування предметів та меблів у кімнаті для кращого орієнтування дитини під час заняттєвої активності. Створення графіку дня разом з батьками та розробка маркувань на ньому для кращого сприйняття дитиною послідовності щоденних завдань та заохочень;

➤ розвиток соціального функціонування.

Рекомендації враховували результати виконаних оцінок, сенсорну інтеграцію дитини та можливості її покращення. Індивідуально адаптовані сенсорні моторні дії були розроблені для усунення тактильної дискримінації та поліпшення практики. На наступних консультаціях рекомендації оновлювались з врахуванням результатів виконання попередніх завдань та динаміки у формуванні умінь і навичок.

Втручання в групі КГ обмежувалось тільки базовою реабілітаційною програмою.

### **3.2 Особливості занять з ерготерапевтом**

Діти, котрі входили до ОГ1, додатково до базової реабілітаційної програми відвідували заняття з ерготерапії (3 рази на тиждень, тривалість 40 хвилин), які були спрямовані на вирішення згаданих завдань ерготерапії (рис. 3.2).

Навички прийому їжі, гігієни, одягання та роздягання, користування фурнітурою, вмикачами світла та замками формувалися на заняттях з ерготерапевтом. Під час занять враховувалась сенсорна інтеграція дитини, а також підбиралися відповідні матеріали, текстури, кольори, звукові ефекти тощо.

Навчання самостійного прийому їжі ділилося на частини. Спочатку дитині підбирали столові прибори та посуд залежно від сприйняття поверхні матеріалів (металеві, пластикові, силіконові), їх ваги і об'єму. Підбір відбувався за результатами оцінки тактильного відчуття. Для тренування самостійного користування столовими приборами обиралася улюблена їжа дитини. До пюреподібної консистенції поступово додавали їжу перетертої текстури з поступовим переходом на шматочки. Використовувався метод рука в руці: терапевт своєю рукою тримав руку дитини та направляв столовий прибор до тарілки, допомагав зачерпувати або наколювати їжу, а потім доносити її до рота. Останнім кроком було знімання їжі губами, котрий дитина виконувала самостійно. З поступовим звиканням дитини до процесу терапевт зменшував свою участь. При переході між консистенціями дитині давали змогу руками вивчати текстуру їжі.



**Рисунок 3.2** – Особливості втручання у першій основній групі

Також дитині підбирався метод використання різних ємностей для пиття. Починали з пластикового стаканчику зі зрізаним краєм, який наповнювали тягучою консистенцією (фруктове пюре, йогурт, смузі). За допомогою цього методу дитина мала змогу зсюрбувати рідину не проливаючи її та не давлячись. Терапевт притримуючи губи дитини зімкнутими на стаканчику (розташовувався зрізаним краєм доверху) контролював потрапляння рідини до рота, дихання та реакцію дитини на процес і смак. Такий підхід допомагав контролювати кількість рідини у роті та проходження всіх фаз ковтання. Коли дитина випивала весь стаканчик рідини не проливаючи, консистенцію напою розріджували водою на половину об'єму тягучої рідини і повторювали весь механізм навчання. Коли рідина досягала консистенції води, дитині пропонували звичайну чашку з однією, або двома ручками, в залежності від уподобань дитини у кольорі та матеріалі (фарфор, кераміка, пластмас). Завершальною частиною процесу було розширення смакових уподобань дитини та зменшення часу прийому їжі та пиття.

Для кращого запам'ятовування та закріплення навичку самостійного прийому підбирався різний колір посуду в залежності від страв. Сніданок, обід і вечеря мали різний посуд за кольором, що практикувалося й за межами центру відповідно до завдання модифікації середовища. Це допомагало дитині зрозуміти характер їжі та тривалість прийому. Під час всього процесу споживання їжі дитина отримувала вербальні підказки від терапевта. Також реєструвався час який дитина їсть.

Навички гігієни були направлені на миття рук та обличчя. На початку кожного заняття та після споживання їжі пацієнт мив руки, а також вмивав лице після їжі. Весь процес було розділено на частини, зокрема відкриття крану, миття рук з використанням мила та вмивання, витирання рушником. З оволодінням однієї частини додавалася інша поки не з'явиться повне формування навичку. На початку терапевт демонстрував на собі повний процес. Тренування починалося з того, що дитина повинна була завершити

дію самостійно без допомоги терапевта. Наприклад, рукою дитини терапевт відкривав кран, дитина доторкалася до води, далі методом «рука в руці» мочили руки, натискали на мило / брали до рук, потім змивали водою. Після чого дитина повинна була самостійно закрити кран та взяти рушник. Щодо прийняття душу, або ванни батьки отримували консультативні рекомендації для формування навиків та модифікації ванної кімнати.

Навички одягання / роздягання формувалися за рахунок застосування відео та аудіо інструкцій, а також методу рука в руці. Спочатку дитину вчили повністю роздягатися з поступовим переходом до процесу одягання. Для кожного пацієнта підбирався метод знімання та одягання одягу залежно від сприйняття матеріалів, котре також розвивалося поступово: підбір і покращення прийняття тканин на дотик, уможливлення одягати на себе, збільшення часу перебування у конкретному одязі. Терапевт спочатку давав чітку словесну інструкцію та демонстрував на собі процес, а потім на дитині методом рука в руці.

Користування фурнітурою, вмикачами світла, замками практикувалося впродовж всіх занять, зокрема за безпосередньої потреби їх застосування.

Послідовність виконуваних завдань та навичок, котрі тренувалися, мали певний і відносно сталий порядок. Він змінювався поступово і тільки після досягнення формування одного навичку додавалися елементи для навчання іншого. Також реалізовувалися адаптаційні заходи для кращого формування та розвитку побутової активності дитини.

Практикувалася послідовна зміна навколишнього середовища у центі, котра була спрямована на поліпшення навичок соціальної взаємодії та комунікації, аналогічно до рекомендацій котрі отримували батьки у рамках базової реабілітаційної програми.

Крім того, для поліпшення навичок соціальної взаємодії, гри та комунікації проводилися заняття за столом за допомогою предметно-логічних ігор. Дитина мала розділяти предмети за категоріями, складати

предмети відповідно до малюнку. На початкових етапах роботи з дитиною поверхню ігрового столу розділяли на дві рівні частини за допомогою кольорової клейкої стрічки, для надання можливості дитині мати власний простір. Терапевт показував завдання та демонстрував його виконання супроводжуючи підказками. Кожного разу дитина опрацьовувала таку саму послідовність завдань. Наступним кроком було залучення дитини до парної гри з однолітками.

На заняттях у кожної дитини формували чіткі впорядковані уявлення про те, що і де вона повинна робити. Були створені: план заняття та графік, це допомагало дитині швидше адаптуватися до нового середовища, тому що всі дії були передбачуваними і спланованими. Всі девайси необхідні для навчання знаходились у конкретних місцях кімнати, це допомагало дитині зрозуміти та запам'ятати функціональну належність кожного з них. Також були розроблені підказки для кращого усвідомлення графіку дня та послідовності дій. Підказки представлені у вигляді малюнків та графічних знаків в залежності від їх спрямованості.

Орієнтаційні підказки виглядали як маркування у просторі (тактильні, світлові, звукові), за допомогою таких підказок дитина розуміла: час дня, пору року, функціональне призначення кімнати. В якості орієнтаційних підказок було запропоновано піктограми з предметами, або діями. Наприклад: зображення людини яка виконує певну побутову або ігрову діяльність, зображення конкретної їжі, предметів побуду. Такі підказки були розміщені у зоровому полі дитини: двері, спеціальні дошки з наліпками, стіни. Кожний вид таких підказок мав своє місце і це сприяло виконанню визначених соціальних дій які сприяли прийнятній поведінці у різному середовищі.

Комунікаційні підказки були у вигляді дошок та альбомів до яких входили картинки з конкретними предметами та емоціями. У кожній кімнаті в конкретному місці та у самої дитини був набір індивідуальних. Кожного тижня дитині додавали нові картки за потребою. Вони мали конкретне

призначення для кожної дитини: як тимчасовий засіб спілкування, як постійний засіб спілкування, як стимуляція до спілкування. Підбір таких карток реалізовувався за співпраці з логопедом. Підказки були розроблені та розміщені вдома, садочку, реабілітаційному центрі.

Так як дитині з РАС недостатньо мотивації для занять та досягнення цілей в конкретній діяльності було організовано простір використовуючи предмети та діяльність які дитині подобаються. Після інтерв'ю з батьками терапевт фіксував уподобання дитини (улюблена їжа, іграшка, активність тощо) та використовував під час освоєння дитиною нових навиків для підвищення мотивації.

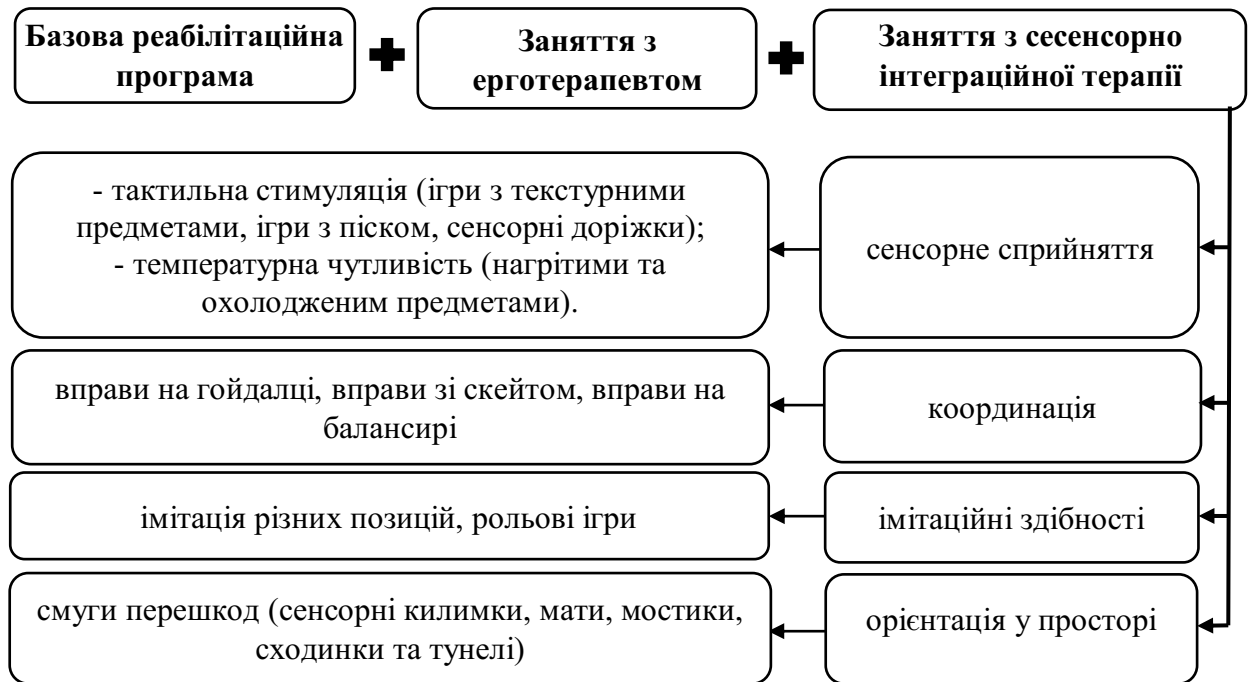
### **3.3 Особливості занять сенсорно-інтегративною терапією з ерготерапевтом**

Діти, котрі входили до ОГ2, окрім терапії ОГ1 відвідували заняття СІТ. Тривалість становила 40 хвилин, а частота 2 рази на тиждень. На заняттях СІТ діти формували та покращували імітаційні здібності, орієнтацію у просторі, координацію, сенсорне сприйняття. Всі заняття з СІТ проходили у спеціально облаштованій кімнаті (рис. 3.3).

Тактильна стимуляція включала ігри з текстурними предметами, з піском, сенсорні доріжки.

Ігри з текстурними предметами. Для розвитку тактильних відчуттів використовувалися різні текстури, які зустрічаються у житті дитини кожного дня (метал, дерево, пластмас, різні тканини, пластилін та інше). Дітям пропонували торкатися руками різних текстурних карток та проговорювали властивості даної картки. Після чого виділяли неприйнятні для кожної дитини поверхні і надалі використовували їх при різних завданнях для більшого звикання та подолання страху при торканні до них. Використовувались ігри з сенсорною коробкою, вмістом якої були м'ячки різної текстури, кульки наповнені різними крупами чи сипучими матеріалами (гречка, рис, горох, чечевиця, цукор, крохмаль, пісок). Дитина занурювала

руки до коробки та вивчала її вміст, а терапевт озвучував, що саме знаходилось у руці дитини.



**Рисунок 3.3** – Особливості втручання у другій основній групі

Для розвитку температурної чутливості дитину заохочували до гри з нагрітими та охолодженими предметами. Дитина повинна була назвати різницю між предметами, або сортувати теплі у червоний контейнер, а холодні у синій.

Ігри з піском. Дитині пропонували гру за інтерактивним столом, який був наповнений піском. Завдання гри – відшукати предмети захovanі у піску за допомогою девайсів (лопатка, грабельки, кисточка, ложка). Згодом дитині давали подібні завдання без використання девайсів. Періодично додавали до звичайного піску кінетичний різного кольору та пропонували відділити рукою кольорові плями кінетичного піску від звичайного.

Сенсорні доріжки. Кожного разу будувалася доріжка з різними сенсорними блоками, які мали різноманітне покриття (галька, пісок, гудзики тощо), м'які та тверді сходи, мати, кільця для ніг. Дитина мала пройти, проповзти або пробігти сенсорною доріжкою обов'язково без взуття та шкарпеток. Терапевт проходив доріжку першим показуючи та коментуючи



дитині процес. Надалі використовувались лише вербальні підказки для дитини у вигляді коментаря про властивість поверхні на якій знаходиться дитина.

Координаційні здібності тренувалися за допомогою вправ на гойдалці, вправи зі скейтом та на балансірі.

Перша вправа на гойдалці характеризувалася тим, що дитину поміщали на центр квадратної гойдалки. Злегка розкочуючи просили дитину закидати маленькі кульки у контейнер, який стояв навпроти. Також змінювали вправу, а саме терапевт пропонував дитині ловити кульки руками залишаючись на гойдалці. Друга вправа: стоячи на гойдалці ногами дитина трималася однією рукою за канат, а іншою (почергово змінюючи) надягала кільця на паличку, яка знаходилась у різних положеннях (справа, зліва, вверху, внизу, спереду та ззаду). Третя вправа: лежачи на гойдалці на животі дитина хапала предмети з підлоги та сортувала їх властивістю у 2 різні контейнери. Для попадання у потрібний контейнер дитина могла розгойдувати себе ногами та координувати повороти корпусом.

Вправи зі скейтом:

- сидючи на спеціальному терапевтичному скейті дитина переміщалася з точки А в точку Б;
- лежачи на скейті дитина відштовхувалася верхніми кінцівками від підлоги, піднімала м'ячик однією рукою та доставляла їх до заданої цілі;
- стоячи на скейті дитина мала відбивати м'яч двома руками і втримати баланс.

Вправи на балансірі:

- стоячи на балансірі перед дзеркалом дитина утримувала рівновагу і малювала маркерами малюнки у конкретних місцях дзеркала, виділених терапевтом;
- сидючи на підлозі перед балансіром дитина повинна була утримати м'ячки у центрі балансіра. На кожному занятті змінювали форму поля на якому потрібно утримати м'ячки.

Для покращення орієнтації у просторі застосовували індивідуально побудовані смуги перешкод, котрі склалися з килимів, матів, мостиків, сходинок та тунелів. Кожного разу дитині показували проходження шляху. Потім дитина самостійно долала смугу декілька разів. Спочатку з допомогою терапевта, а надалі з вербальними підказками і самостійно.

Розвиток імітаційних здібностей. На початку занять діти мали імітувати різні позиції, які задавав терапевт. Терапевт був поруч з дитиною перед дзеркалом. Далі терапевт ставав навпроти і тим самим ускладнювалося завдання. На завершальному етапі використовували спеціальний костюм-мішок для імітації. Також застосовувалися рольові ігри на заключних заняттях. Діти мали обрати роль у грі та імітувати голосом і поведінкою обраного персонажа.

Усі завдання СІТ проходили з повною вербальною підтримкою терапевта. На початку занять СІТ приймали участь батьки, якщо дитині це було необхідним.

Усі завдання СІТ проходили з повною вербальною підтримкою терапевта. На початку занять СІТ приймали участь батьки, якщо дитині це було необхідним. Заняття проходили за чітким порядком в обладнаній кімнаті з доступом до виходу. Всі завдання мали ігровий характер для кращого самопочуття дитини. При повній відмові від виконання завдань, дитині пропонували альтернативу, або заняття закінчувалося за вимогою.

### **Висновки до розділу 3**

Впродовж 6 місяців діти усіх груп отримували базову реабілітаційну програму, котра включала заняття з корекційним педагогом, логопедом, групові заняття з фізичним терапевтом, а також консультації ерготерапевта. Метою базової реабілітаційної програми було покращення активності повсякденного життя дітей з РАС, що повністю узгоджувалося з метою ерготерапії. Ерготерапія була спрямована на формування навичок самообслуговування відповідно до віку дитини, розвиток елементів

сенсорного профілю, покращення соціального функціонування, модифікацію навколишнього середовища. Консультації ерготерапевта проводилися 1 раз на 2 тижні, а рекомендації надавалися ґрунтуючись на результатах виконаних оцінок, на рівні виконання попередніх завдань та динаміки у формуванні умінь і навичок. Терапевтичне втручання у КГ обмежувалося базовою реабілітаційною програмою.

Учасники ОГ1 додатково відвідували заняття з ерготерапевтом, які були спрямовані на формування навичок прийому їжі, гігієни, одягання та роздягання, користування фурнітурою, вмикачами світла, замками. Ці заняття проходили 3 рази на тиждень, а їх тривалість становила 40 хвилин. Під час занять враховувалась сенсорна інтеграція дитини, а також підбиралися відповідні матеріали, текстури, кольори, звукові ефекти тощо. Послідовність виконуваних завдань та навичок, котрі тренувалися, мали певний і відносно сталий порядок. Він змінювався поступово і тільки після досягнення формування одного навичку додавалися елементи для навчання іншого. Практикувалася послідовна зміна навколишнього середовища. Реалізовувалися адаптаційні заходи. Проводилися заняття за столом за допомогою предметно-логічних ігор.

Діти з ОГ2 додатково до терапії ОГ1 двічі на тиждень відвідували СІТ, котра проходила у спеціально облаштованій кімнаті. Заняття СІТ були спрямовані на формування та покращення імітаційних здібностей, орієнтації у просторі, координації, а також сенсорного сприйняття. У рамках тактильної стимуляції застосовувалися ігри з текстурними предметами, з піском, сенсорні доріжки. Координаційні здібності тренувалися за допомогою вправ на гойдалці, зі скейтом та на балансірі. Практикувалося проходження смуги перешкод, використання орієнтаційних підказок.

Результати дослідження, викладені у цьому розділі, представлено у наукових працях [11, 12].

## РОЗДІЛ 4

### РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕРГОТЕРАПЕВТИЧНИХ ВТРУЧАНЬ

Аналіз розподілу груп за статтю встановив відсутність відмінності між групами ( $\chi^2 = 2,019$ ,  $p = 0,364$ ). У КГ було 19 хлопчиків і 1 дівчинка, а у ОГ1 та ОГ2 16 і 4 та 17 і 3 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. Усі діти мали 1 ступінь тяжкості аутизму (від легкого до середнього, 30-36 балів [118]) за Шкалою оцінки дитячого аутизму.

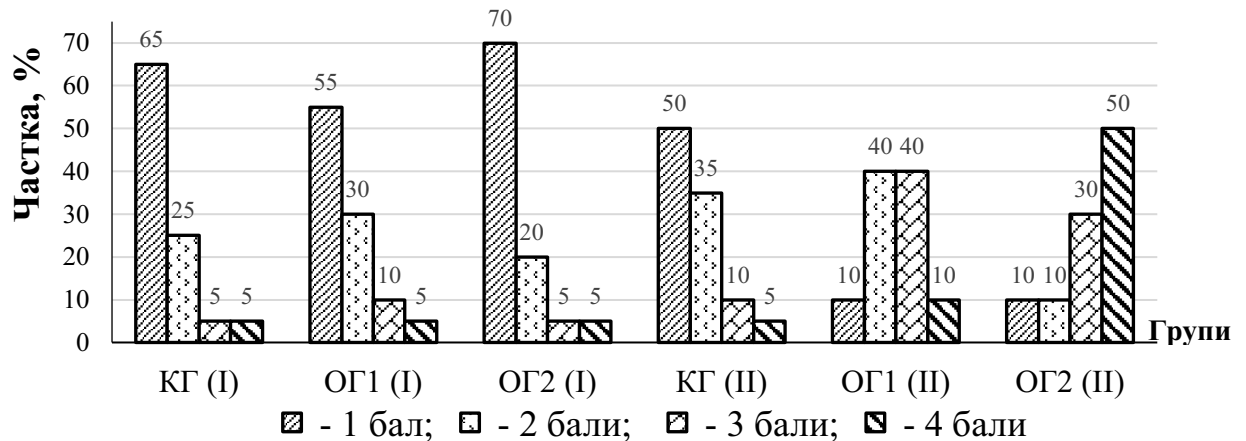
#### 4.1 Результати аналізу показників активності повсякденного життя

З метою детального дослідження активності повсякденного життя дітей був виконаний аналіз кожного домену опитувальника Оцінка дитячої інвалідності та їх пунктів.

##### 4.1.1 Результати аналізу показників домену самообслуговування

Відповідно до результатів статистичного аналізу першого оцінювання серед пацієнтів КГ у першому пункті домену самообслуговування, котрий відповідає за оцінку консистенції їжі, яку споживає дитина (максимально можливий бал – 4), 13 пацієнтів отримали 1 бал, що вказує на можливість вживання протертої, перемеленої їжі. У ОГ1 та ОГ2 також спостерігалася максимальна кількість пацієнтів з оцінкою на рівні одного балу: 11 та 14 пацієнтів відповідно. Два бали (можливість вживати їжу грудкуватої консистенції) у цьому пункті отримали відповідно 5, 6 та 4 пацієнти у групах. Три бали (вживання порізаної кубиками їжі) отримав лише один пацієнт у групах КГ та ОГ2, а у ОГ1 таких пацієнтів було двоє. У кожній групі лише один пацієнт отримав максимальні чотири бали, що відповідає можливості

їсти їжу будь-якої консистенції. У всіх групах найбільша частка пацієнтів отримала 1 бал (рис. 4.1).



**Рисунок 4.1** – Розподіл балів першого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Показники Me (25%; 75%) початкових результатів у всіх групах склали 1 (1; 2) бали (табл. 4.1). Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 0,938$ ,  $p = 0,626$ ).

**Таблиця 4.1** – Ключові показники груп у пунктах домену самообслуговування при першому оцінюванні

Пункт	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 Краскела-Уолліса.

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,000$ ,  $p=0,046$ ), ОГ1 ( $Z = -3,494$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,681$ ,  $p<0,001$ ). У КГ відзначено 10 пацієнтів з оцінкою першого пункту на рівні одного балу, 7 пацієнтів на рівні двох балів, 2 пацієнти з оцінкою три бали та один пацієнт з максимальним балом. У ОГ1 лише 2 пацієнти отримали один бал, 8 пацієнтів – два бали, 8 пацієнтів – три бали, а інші отримали максимальну оцінку. У ОГ2 спостерігалася максимальна кількість пацієнтів з оцінкою чотири бали – 10 дітей. У цій групі 6 пацієнтів отримали три бали, 2 пацієнтів – два бали, а інші отримали один бал.

Заключні показники Me (25%; 75%) відзначені у таблиці 4.2. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 19,313$ ,  $p<0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,2 бала, у ОГ1 – 0,85 бала, а у ОГ2 – 1,75 бала, що відповідно становило 13,33 %, 51,52 % та 120,69 % від початкових значень у групах.

**Таблиця 4.2** – Ключові показники груп у пунктах домену самообслуговування при заключному оцінюванні

Пункт	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 $\pm$ 0,86	2,5 (2; 3)	2,5 $\pm$ 0,83	3,5 (3; 4)	3,2 $\pm$ 1,01	<0,001
2	1,5 (1; 2)	1,85 $\pm$ 1,09	2 (1; 3,75)	2,25 $\pm$ 1,21	3,5 (2,25; 4)	3,2 $\pm$ 0,95	0,001
3	3 (2,25; 3)	2,9 $\pm$ 0,64	4 (4; 4)	3,9 $\pm$ 0,45	4 (4; 4)	4,15 $\pm$ 0,37	<0,001
4	1 (0; 1)	1 $\pm$ 1,03	1 (1; 2)	1,6 $\pm$ 0,82	3 (2; 3)	2,55 $\pm$ 0,76	<0,001
5	1 (1; 2)	1,45 $\pm$ 0,51	2 (1,25; 2)	1,75 $\pm$ 0,44	1 (1; 2)	1,45 $\pm$ 0,51	0,092
6	1 (1; 1,75)	1,2 $\pm$ 0,7	2 (1; 2)	1,75 $\pm$ 0,64	2 (2; 3)	2,25 $\pm$ 0,72	<0,001
7	1 (1; 3)	1,95 $\pm$ 1,19	3 (2,25; 4)	3 $\pm$ 1,26	4 (3; 5)	3,65 $\pm$ 1,23	0,001
8	1 (1; 2)	1,35 $\pm$ 0,67	2 (2; 2)	1,9 $\pm$ 0,31	2 (2; 2)	1,9 $\pm$ 0,31	0,001
9	2 (1; 2)	1,75 $\pm$ 0,64	2 (2; 3)	2,4 $\pm$ 0,5	4 (2,25; 4)	3,5 $\pm$ 1,1	<0,001
10	1 (0,25; 1)	0,9 $\pm$ 0,64	1 (1; 1,75)	1,2 $\pm$ 0,52	2 (1,25; 2)	1,75 $\pm$ 0,44	<0,001
11	2 (1; 2)	1,75 $\pm$ 0,79	3 (2; 3)	2,6 $\pm$ 0,5	4 (2; 5)	3,8 $\pm$ 1,32	<0,001
12	1 (1; 1)	1,15 $\pm$ 0,37	2 (2; 2)	2 $\pm$ 0	3 (1,25; 4)	2,85 $\pm$ 1,27	<0,001
13	2 (1; 3)	2,3 $\pm$ 1,08	3 (2; 3)	2,95 $\pm$ 0,89	4 (4; 4)	4,1 $\pm$ 0,31	<0,001
14	3 (2; 3)	2,8 $\pm$ 0,7	3 (3; 4)	3,45 $\pm$ 0,76	3 (3; 4)	3,55 $\pm$ 0,69	0,005
15	3 (3; 3,75)	3,3 $\pm$ 0,57	4 (4; 4)	4,15 $\pm$ 0,37	4 (4; 4)	4,15 $\pm$ 0,37	<0,001

**Примітка.** \* за критерієм Краскела-Уолліса.

Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у першому пункті встановило значущу різницю між КГ та ОГ2 (табл. 4.3).

**Таблиця 4.3** – Результати апостеріорного попарного порівняння заключних результатів груп у пунктах домену самообслуговування

Пункт	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 <sup>#</sup>	-2,012	0,133
2	1,064	0,862	3,540	0,001 <sup>#</sup>	-2,476	0,040 <sup>#</sup>
3	4,749	<0,001 <sup>#</sup>	5,792	<0,001 <sup>#</sup>	-1,043	0,891
4	1,795	0,218	4,570	<0,001 <sup>#</sup>	-2,774	0,017 <sup>#</sup>
6	2,233	0,077	4,160	<0,001 <sup>#</sup>	-1,927	0,162
7	2,278	0,068	3,768	<0,001 <sup>#</sup>	-1,490	0,408
8	3,315	0,003 <sup>#</sup>	3,315	0,003 <sup>#</sup>	0,000	1,000
9	2,395	0,050 <sup>#</sup>	5,137	<0,001 <sup>#</sup>	-2,742	0,018 <sup>#</sup>
10	1,292	0,589	4,203	<0,001 <sup>#</sup>	-2,911	0,011 <sup>#</sup>
11	2,698	0,021 <sup>#</sup>	4,888	<0,001 <sup>#</sup>	-2,19	0,086
12	3,867	<0,001 <sup>#</sup>	5,120	<0,001 <sup>#</sup>	-1,253	0,630
13	1,387	0,496	5,307	<0,001 <sup>#</sup>	-3,920	<0,001 <sup>#</sup>
14	2,589	0,029 <sup>#</sup>	3,027	0,007 <sup>#</sup>	-0,438	1,000
15	4,692	<0,001 <sup>#</sup>	4,692	<0,001 <sup>#</sup>	0,000	1,000

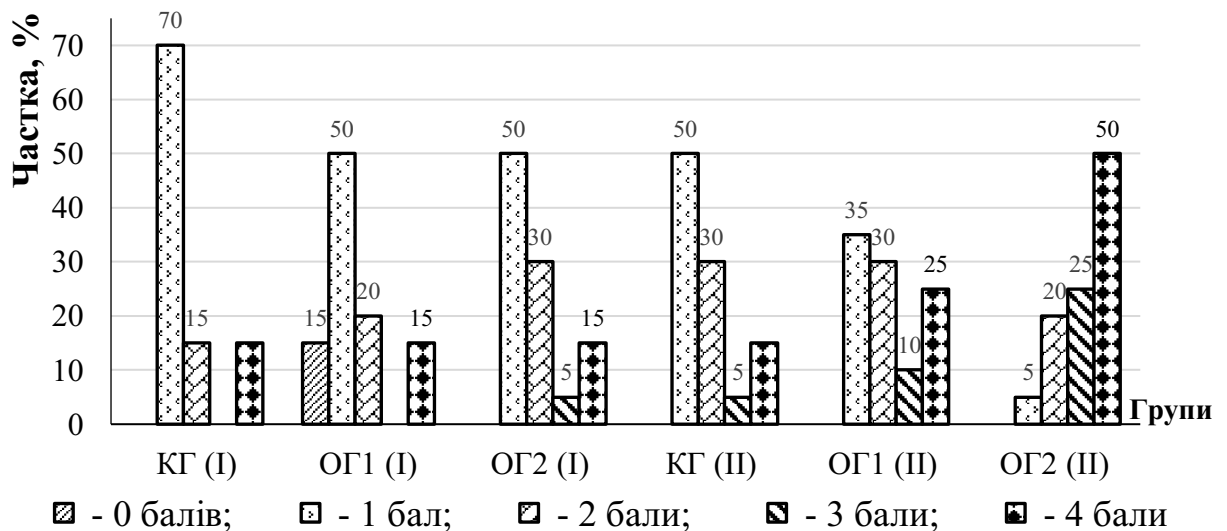
**Примітка 1.** \* апостеріорний тест Данна для попарного порівняння груп.

**Примітка 2.** \*\* скоректована значимість (поправка Бонфероні).

**Примітка 3.** <sup>#</sup> кращий бал у другій групі з пари порівняння.

Проведений статистичний аналіз даних першого оцінювання встановив, що у КГ у другому пункті домену самообслуговування (використання посуду для їжі з максимально можливим балом – 5) 14 пацієнтів отримали 1 бал. Серед ОГ1 і ОГ2 налічувалася однакова кількість дітей з оцінкою на рівні одного балу – 10 пацієнтів. Два бали у цьому пункті отримали 3, 4 та 6 пацієнтів у групах відповідно. Оцінку на рівні трьох балів отримав лише один пацієнт у групі ОГ2. Чотири бали отримала однакова кількість пацієнтів у всіх групах – 3 дитини. У жодній групі не було пацієнтів, котрі отримали максимальні п'ять балів, а мінімальні 0 балів мали лише три пацієнти з ОГ1.

Проте, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,964$ ,  $p = 0,375$ ). Показники Ме (25%; 75%) у КГ та ОГ1 склали 1 (1; 2) бали, а у ОГ2 – 1,5 (1; 2) бали. У всіх групах найбільша частка пацієнтів отримала 1 бал (рис. 4.2).



**Рисунок 4.2** – Розподіл балів другого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

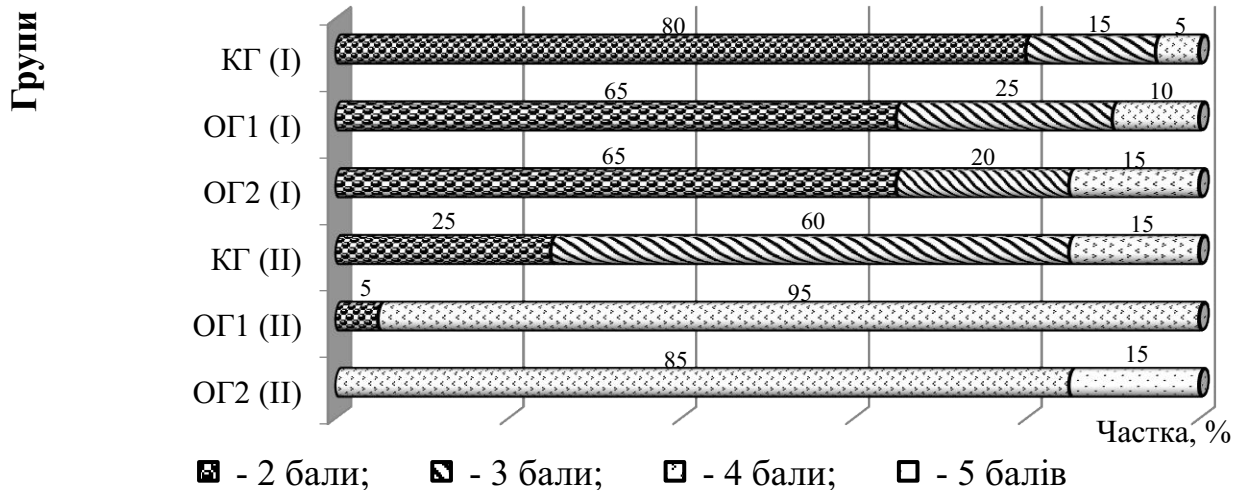
Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -3,217$ ,  $p=0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,337$ ,  $p=0,001$ ), але не відрізнялися у КГ ( $Z = -1,890$ ,  $p=0,059$ ). Відповідно до результатів повторного оцінювання у КГ налічувалося 10 пацієнтів з оцінкою на рівні одного балу, 6 пацієнтів на рівні двох балів, 1 пацієнт з оцінкою три бали та 3 пацієнти з чотирма балами. У ОГ1 один бал отримали 7 пацієнтів, два бали – 6 пацієнтів, три бали – 2 пацієнти, а інші отримали чотири бали. У ОГ2 встановлено максимальну частку пацієнтів з оцінкою чотири бали (рис. 4.2). У цій групі 5 пацієнтів отримали три бали, 4 пацієнти – два бали, а один пацієнт отримав один бал. Максимальні 5 балів не відзначено у жодній з груп.

Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 1,5 (1; 2) бали, у ОГ1 – 2 (1; 3,75) бала, а у ОГ2 – 3,5 (2,25; 4) бали. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив значущу різницю між



групами ( $\chi^2 = 13,193$ ,  $p=0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,25 бала, у ОГ1 – 0,75 бала, а у ОГ2 – 1,35 бала, що відповідно становило 15,63 %, 50 % та 72,97 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у другому пункті встановило значущу різницю між ОГ2 та іншими групами (табл. 4.3).

У третьому пункті (використання ємностей для пиття) домену самообслуговування (максимально можливий бал – 5) початкові результати оцінювання груп характеризувалися тим, що модою була оцінка на рівні двох балів (рис. 4.3). Зокрема, у КГ така оцінка відзначалася у 16 дітей, а у ОГ1 та ОГ2 по 13 дітей. Оцінку на рівні трьох балів мали відповідно 3, 5 та 4 дітей. Інші пацієнти груп отримали чотири бали. Можливих за цим пунктом мінімального та максимального балу не спостерігалось. Показники  $Me$  (25%; 75%) у ОГ1 та ОГ2 склали 2 (2; 3) бали, а у КГ – 2 (2; 2). Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,516$ ;  $p = 0,469$ ).



**Рисунок 4.3** – Розподіл балів третього пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -3,357$ ,  $p=0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -3,787$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,954$ ,  $p<0,001$ ). Повторне оцінювання пацієнтів встановило, що оцінка на рівні двох балів відзначалася лише у КГ та ОГ1: 5 та 1 пацієнт відповідно.

Лише у КГ були пацієнти, котрі отримали три бали (12 дітей). Оцінка 4 бали була модою у цьому пункті домену самообслуговування для груп ОГ1 та ОГ2 (19 та 17 пацієнтів відповідно), а у КГ пацієнтів з такою оцінкою було лише три. Максимальні 5 балів мали три пацієнти з ОГ2.

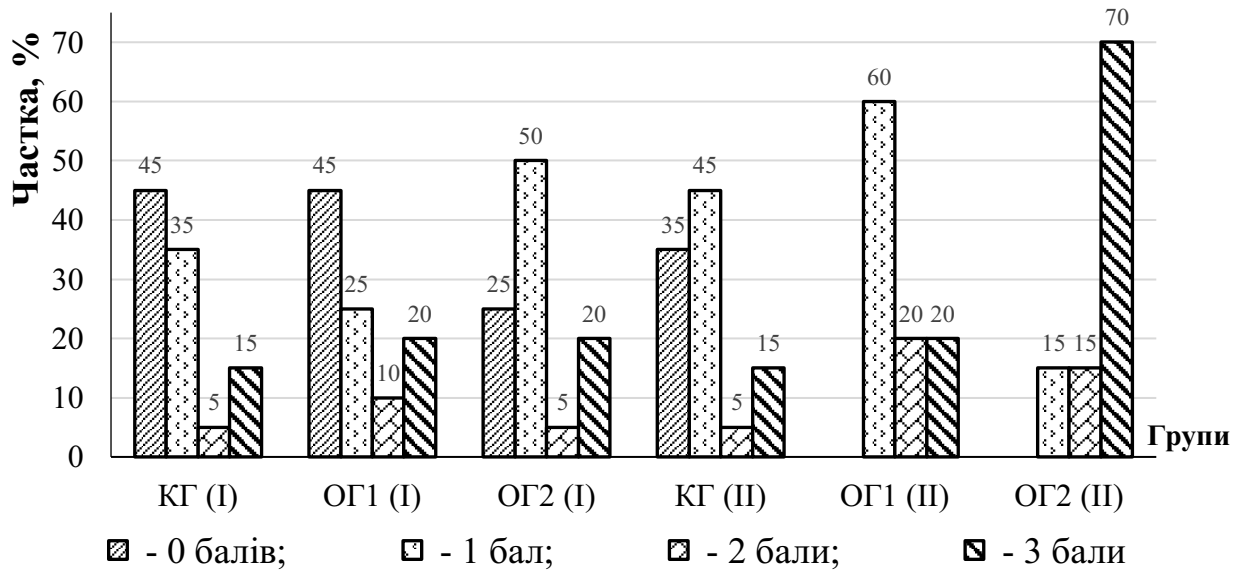
Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 3 (2,25; 3) бали, а у ОГ1 та ОГ2 були однаковими і склали 4 (4; 4) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 38,126$ ,  $p < 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,65 бала, у ОГ1 – 1,45 бала, а у ОГ2 – 1,65 бала, що відповідно становило 28,89 %, 59,18 % та 66 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у третьому пункті встановило значущу різницю між КГ та іншими групами (табл. 4.3).

Виконаний аналіз отриманих при першому оцінюванні результатів четвертого пункту (чищення зубів) домену самообслуговування (максимально можливий бал – 5) встановив, що у КГ та ОГ1 налічувалося по 9 пацієнтів, котрі отримали мінімальний бал. У ОГ2 таких пацієнтів було дещо менше – 5 дітей. Серед КГ, ОГ1 і ОГ2 налічувалося відповідно 7, 5 та 10 дітей з оцінкою на рівні одного балу. Два бали у цьому пункті отримали найменше пацієнтів: 1, 1 та 2 у групах відповідно. У ОГ1 та ОГ2 налічувалося по 4 пацієнти, котрі отримали три бали, а у КГ таких пацієнтів було дещо менше – 3 дітей. У жодній групі не було пацієнтів, котрі отримали 4 чи 5 балів.

Проте, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,185$ ,  $p = 0,553$ ). Показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 1 (0; 1) бал, а у ОГ1 та ОГ2 склали 1 (0; 2) бали та 1 (0,25; 1,75) бала відповідно. Показник моди не був однаковим у групах (рис. 4.4).

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -3,317$ ,  $p = 0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,535$ ,  $p < 0,001$ ), але не відрізнялися у КГ ( $Z = -1,414$ ,  $p = 0,157$ ). Результати повторного оцінювання встановили, що лише у КГ налічувалося 7 пацієнтів з оцінкою на рівні 0

балів. Один, два та три бали отримали відповідно 9, 1 та 3 пацієнти з КГ, а у ОГ1 аналогічний розподіл мав вигляд – 12, 4 та 4 дітей. Відповідно до результатів повторного оцінювання пацієнти з трьома балами найчастіше зустрічалися у ОГ2 – 14 дітей. Інші пацієнти з ОГ2 отримали 1 та 2 бали у однаковому співвідношенні. Оцінок на рівні 4 та 5 балів не відзначено у жодній з груп.



**Рисунок 4.4** – Розподіл балів четвертого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ становили 1 (0; 1) бали, у ОГ1 – 1 (1; 2) бала, а у ОГ2 – 3 (2; 3) бали. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив значущу різницю між групами ( $\chi^2 = 21,201$ ,  $p < 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,1 бала, у ОГ1 – 0,55 бала, а у ОГ2 – 1,35 бала, що відповідно становило 11,11 %, 52,38 % та 112,50 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у четвертому пункті встановило значущу різницю між ОГ2 та іншими групами (табл. 4.3).

Відповідно до результатів статистичного аналізу першого оцінювання серед пацієнтів КГ у п'ятому пункті домену самообслуговування, котрий відповідає за навички розчісування волосся (максимально можливий бал – 4), 13 пацієнтів отримали 1 бал, що вказує на можливість утримування голови

під час розчісування волосся. У ОГ1 та ОГ2 також спостерігалася максимальна кількість дітей з оцінкою на рівні одного балу: 11 та 15 пацієнтів відповідно. Два бали (підносить щітку чи гребінь до волосся) у цьому пункті отримали відповідно 7, 9 та 5 пацієнтів у групах. Вищих оцінок не відзначалося. У всіх групах найбільша частка пацієнтів отримала 1 бал. Показники Me (25%; 75%) у КГ та ОГ1 склали 1 (1; 2) бали, а у ОГ2 становили 1 (1; 1,75) бала. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,729$ ,  $p = 0,421$ ).

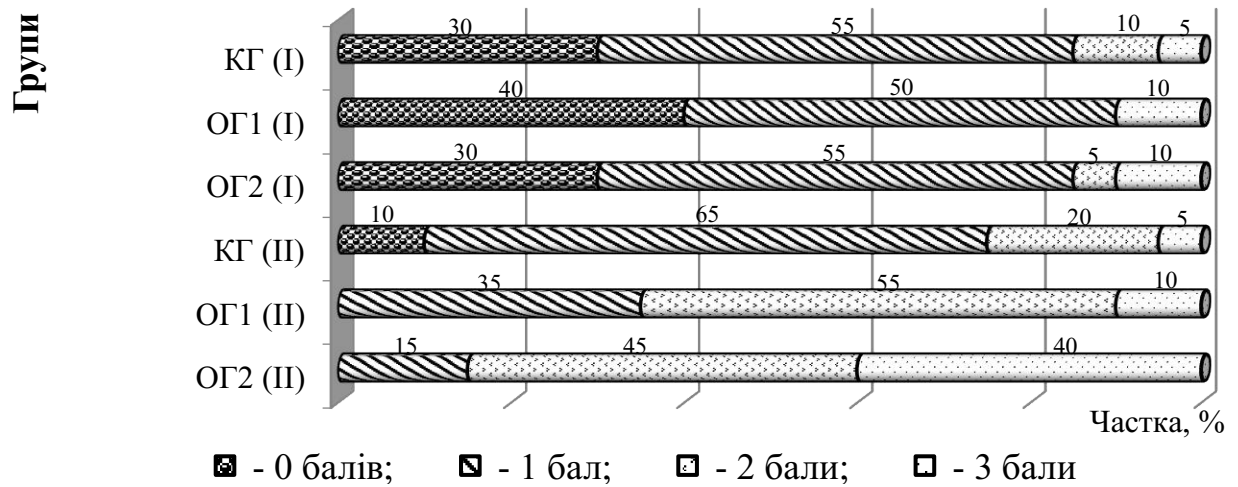
Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -2,449$ ,  $p=0,014$ ) та ОГ2 ( $Z = -2,000$ ,  $p=0,046$ ), але не відрізнялися у КГ ( $Z = -1,414$ ,  $p=0,157$ ). За результатами заключного оцінювання у КГ та ОГ2 відзначено по 11 пацієнтів з оцінкою п'ятого пункту на рівні одного балу, а у ОГ1 таких було 5 пацієнтів. Інші пацієнти у групах отримали два бали.

Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ та ОГ2 становили 1 (1; 2) бали, а у ОГ1 склали 2 (1,25; 2) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса не встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 4,768$ ,  $p=0,092$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,1 бала, у ОГ1 – 0,3 бала, а у ОГ2 – 0,2 бала, що відповідно становило 7,41 %, 20,69 % та 16 % від початкових значень у групах.

Проведений статистичний аналіз даних першого оцінювання встановив, що у ОГ1 у шостому пункті домену самообслуговування (догляд за носом, де максимально можливий бал – 5) 8 пацієнтів отримали 0 балів. Серед КГ і ОГ2 налічувалася однакова кількість дітей з оцінкою 0 – по 6 пацієнтів. Один бал у цьому пункті отримали 10 дітей з ОГ1 та по 11 дітей з КГ та ОГ2. Оцінку на рівні двох балів отримали лише двоє дітей з КГ та один з ОГ2. Інші отримали 3 бали. У жодній групі не було пацієнтів, котрі отримали чотири або максимальні п'ять балів.

Водночас, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 0,616$ ,  $p = 0,735$ ). Показники Me (25%; 75%) всіх груп

становили 1 (0; 1) бал. У всіх групах найбільша частка пацієнтів отримала 1 бал (рис. 4.5).



**Рисунок 4.5** – Розподіл балів шостого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

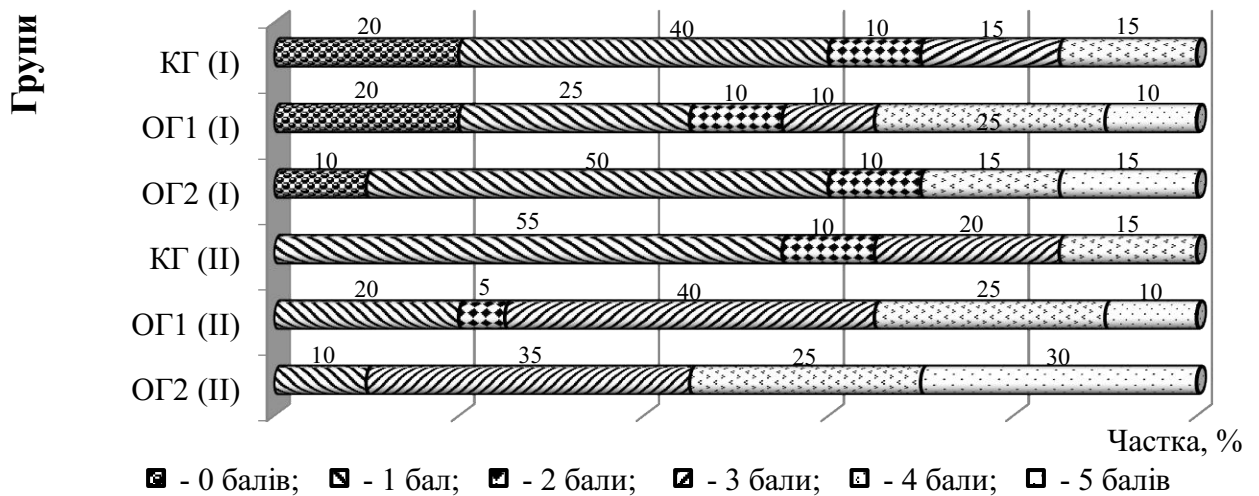
Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,449$ ,  $p=0,014$ ), ОГ1 ( $Z = -3,945$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,404$ ,  $p=0,001$ ). Відповідно до результатів повторного оцінювання у КГ налічувалося 13 пацієнтів з оцінкою на рівні одного балу, 4 пацієнти на рівні двох балів, 1 пацієнт з оцінкою три бали та 2 пацієнти з мінімальним балом. У ОГ1 7 пацієнтів отримали один бал, 11 пацієнтів – два бали, а інші отримали три бали. У ОГ2 встановлено максимальну частку пацієнтів з оцінкою три бали (рис. 4.5). Водночас у цій групі 3 пацієнтів отримали один бал, 9 пацієнтів – два бали. Максимальні 5 балів не відзначено у жодній з груп. У жодній групі не було пацієнтів, котрі отримали чотири або максимальні п'ять балів.

Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ становили 1 (1; 1,75) бала, у ОГ1 – 2 (1; 2) бала, а у ОГ2 – 2 (2; 3) бали. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив значущу різницю між групами ( $\chi^2 = 17,337$ ,  $p<0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,3 бала, у ОГ1 – 0,95 бала, а у ОГ2 – 1,30 бала, що відповідно становило 33,33 %, 118,75 % та 136,84 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне

порівняння результатів груп у шостому пункті встановило значущу різницю між КГ та ОГ2 (табл. 4.3).

У сьомому пункті (гігієна рук) домену самообслуговування (максимально можливий бал – 5) початкові результати оцінювання груп показали, що 0 балів набрали у групі КГ четверо дітей, а у ОГ1 і ОГ2 – 4 і 2 пацієнтів відповідно (рис. 4.6). Оцінку у один бал отримали 8, 5, 10 дітей відповідно у групах КГ, ОГ1, ОГ2. Два бали отримала однакова кількість пацієнтів у всіх групах – 2 дітей. Оцінку у 3 бали у групах КГ і ОГ1 отримали 3 і 2 дитини, а у ОГ2 таких пацієнтів не було. Чотири бали у цьому пункті отримали 5 дітей з ОГ1 та по 3 з КГ і ОГ2. Оцінку на рівні п'яти балів отримали лише двоє з ОГ1 та троє з ОГ2.

Показники Me (25%; 75%) у ОГ1 склали 2 (1; 4) бали, ОГ2 – 1 (1; 4) бали, а у КГ – 1 (1; 3) бали. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,113$ ;  $p = 0,573$ ).



**Рисунок 4.6** – Розподіл балів сьомого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,449$ ,  $p=0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -2,879$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,097$ ,  $p<0,001$ ). Повторне оцінювання пацієнтів встановило, що серед КГ, ОГ1 і ОГ2 налічувалося відповідно 11, 4 та 2 дітей з оцінкою на рівні одного балу. Оцінку на рівні двох балів у КГ та ОГ1 мали 2 і 1 пацієнти, а у

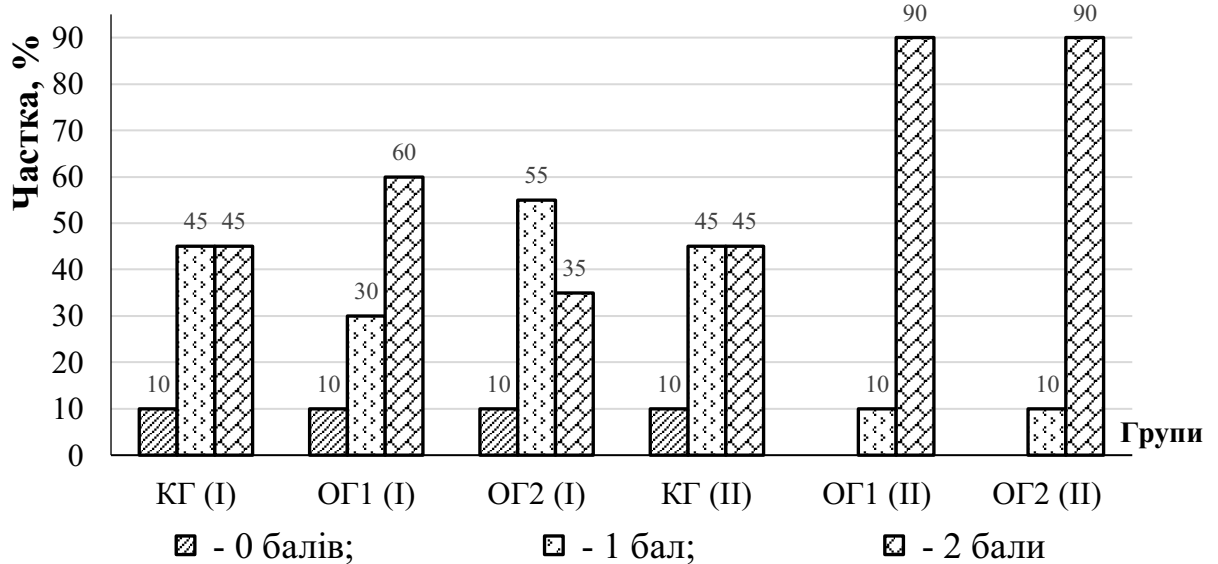
ОГ2 таких пацієнтів не було. Три бали отримали у групах ОГ1 та ОГ2 відповідно 8 і 7 дітей, а у групі КГ таких пацієнтів було дещо менше – 4. Оцінка у чотири бали відзначалася у ОГ1 і ОГ2 по 5 дітей, а у КГ таких пацієнтів було троє. Найвищий бал отримали 2 і 6 дітей з груп ОГ1 і ОГ2.

Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 1 (1; 3) бали, у ОГ1 – 3 (2,25; 4) бали, а ОГ2 – 4 (3; 5) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 14,403$ ,  $p < 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,3 бала, у ОГ1 – 0,75 бала, а у ОГ2 – 1,30 бала, що відповідно становило 18,18 %, 33,33 % та 78,05 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у сьомому пункті встановило значущу різницю між КГ та ОГ2 (табл. 4.3).

Виконаний аналіз отриманих при першому оцінюванні результатів восьмого пункту (миття тіла та обличчя) домену самообслуговування (максимально можливий бал – 5) встановив, що у всіх групах налічувалося по 2 пацієнти, котрі отримали 0 балів. Серед КГ, ОГ1 і ОГ2 налічувалося відповідно 9, 6 та 11 дітей з оцінкою на рівні одного балу. Два бали у цьому пункті отримали 9, 12 та 7 пацієнтів у групах відповідно. У жодній групі не було пацієнтів, котрі отримали більше 2 балів.

Проте, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,855$ ,  $p = 0,396$ ). Показники Ме (25%; 75%) у КГ та ОГ2 становили 1 (1; 2) бали, а у ОГ1 склали 2 (1; 2). Показник моди не був однаковим у групах (рис. 4.7).

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -2,828$ ,  $p = 0,005$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,606$ ,  $p < 0,001$ ), але не відрізнялися у КГ ( $Z = 0,000$ ,  $p = 1,000$ ). Результати повторного оцінювання встановили відсутність динаміки у КГ. Відповідно до результатів повторного оцінювання пацієнти з двома балами найчастіше зустрічалися у ОГ1 та ОГ2 – 18 пацієнтів. Інші пацієнти з цих груп отримали один бал. Оцінок вище 3 балів не відзначено у жодній з груп.



**Рисунок 4.7** – Розподіл балів восьмого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

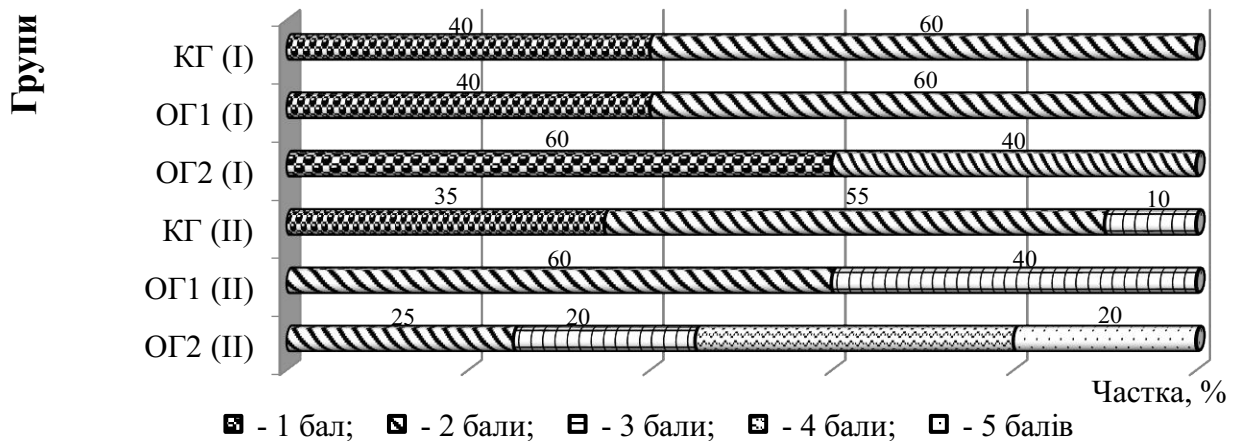
Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ становили 1 (1; 2) бали, а у ОГ1 та ОГ2 – 2 (2; 2) бали. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив значущу різницю між групами ( $\chi^2 = 14,655$ ,  $p=0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у ОГ1 склав 0,4 бала, а у ОГ2 – 0,65 бала, що відповідно становило 26,67 % та 52 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у восьмому пункті встановило значущу різницю між КГ та іншими групами (табл. 4.3).

Відповідно до результатів статистичного аналізу першого оцінювання серед КГ та ОГ1 у дев'ятому пункті домену самообслуговування, котрий відповідає за навички вдягання та знімання одягу (одягається через голову/застібається спереду з максимально можливим балом – 5), по 8 пацієнтів отримали 1 бал, а у ОГ2 таких налічувалося 12. Інші пацієнти у групах отримали два бали. Вищих оцінок не відзначалося.

Показники Me (25%; 75%) у КГ та ОГ1 склали 2 (1; 2) бали, а у ОГ2 становили 1 (1; 2) бала. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 2,107$ ,  $p = 0,349$ ). Показник моди не був однаковим у групах (рис. 4.8).



Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -3,358$ ,  $p=0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,796$ ,  $p<0,001$ ), але не відрізнялися у КГ ( $Z = -1,732$ ,  $p=0,083$ ). За результатами заключного оцінювання лише у КГ відзначено 7 пацієнтів з оцінкою дев'ятого пункту на рівні мінімального балу. Два бали отримали 11 пацієнтів з КГ, 12 з ОГ1 та 5 з ОГ2, а три бали – 2, 8 та 4 пацієнти відповідно. Лише серед пацієнтів ОГ2 були пацієнти, котрі отримали 4 та 5 балів – 7 та 4 пацієнтів відповідно.

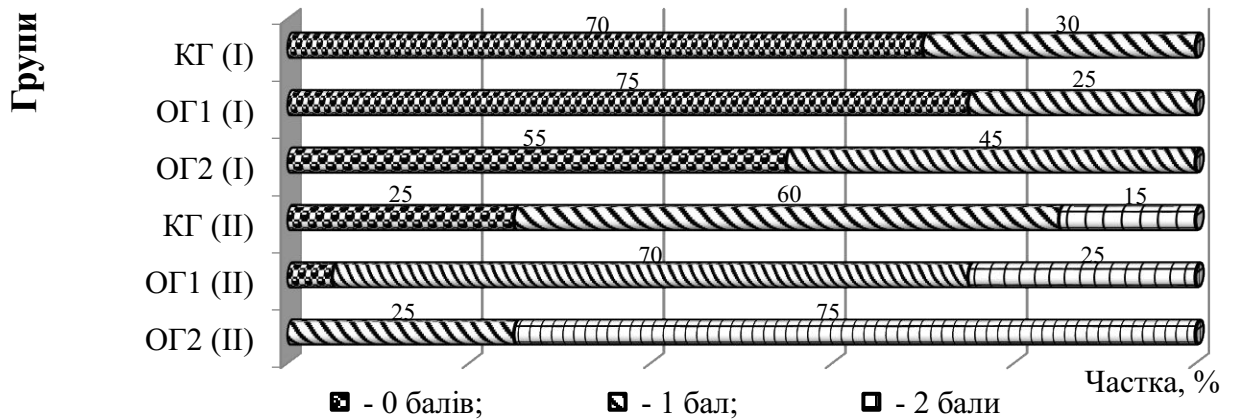


**Рисунок 4.8** – Розподіл балів дев'ятого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 2 (1; 2) бали, у ОГ1 – 2 (2; 3) бали, а у ОГ2 склали 4 (2,25; 4) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 26,482$ ,  $p<0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,15 бала, у ОГ1 – 0,8 бала, а у ОГ2 – 2,1 бала, що відповідно становило 9,37 %, 50 % та 150 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у дев'ятому пункті встановило значущу різницю у всіх парах груп (табл. 4.3).

У десятому пункті (застібки) домену самообслуговування (максимально можливий бал – 5) початкові результати оцінювання груп показали, що у КГ найбільша кількість дітей отримала нуль балів, а саме 14 пацієнтів (рис. 4.9). У ОГ1 та ОГ2 таких дітей було відповідно 15 та 11. Інші пацієнти отримали 1 бал. Вищих оцінок не спостерігалось.

Показники Me (25%; 75%) у ОГ1 склали 0 (0; 0,75) бала, а у КГ та ОГ2 – 0 (0; 1) бал. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,918$ ;  $p = 0,383$ ).



**Рисунок 4.9** – Розподіл балів десятого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

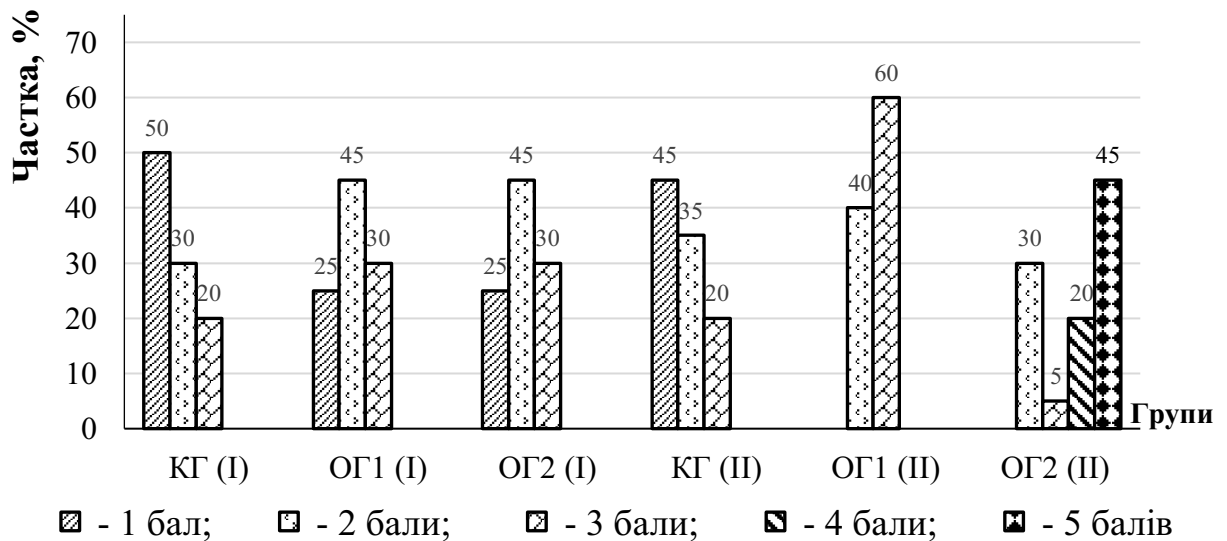
Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,814$ ,  $p=0,005$ ), ОГ1 ( $Z = -4,146$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -4,099$ ,  $p<0,001$ ). Повторне оцінювання пацієнтів встановило, що оцінка на рівні 0 балів відзначалася лише у ОГ1 та КГ у 1 та 5 пацієнтів відповідно. У КГ, ОГ1 та ОГ2 налічувалося 12, 14 та 5 пацієнтів з оцінкою 1 бал відповідно, а два бали отримали 3, 5 та 15 пацієнтів аналогічно до попереднього порядку груп. Вищих оцінок за даним пунктом не відзначено.

Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ становили 1 (0,25; 1) бал, у ОГ1 – 1 (1; 1,75) бала, а у ОГ2 – 2 (1,25; 2) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 18,538$ ,  $p<0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 1,30 бала, у ОГ1 – 0,6 бала, а у ОГ2 – 0,95 бала. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у десятому пункті встановило значущу різницю між ОГ2 та іншими групами (табл. 4.3).

Виконаний аналіз отриманих при першому оцінюванні результатів одинадцятого пункту (штани) домену самообслуговування (максимально можливий бал – 5) встановив, що у ОГ1 та ОГ2 налічувалося по 5 пацієнтів,

котрі отримали один бал. У КГ таких пацієнтів було дещо більше – 10 дітей. Серед ОГ1 і ОГ2 налічувалося відповідно по 9 дітей з оцінкою на рівні двох балів, а у КГ таких було 6 пацієнтів. Інші пацієнти у групах отримали три бали. У жодній групі не було пацієнтів, котрі отримали 0, 4 чи 5 балів. Показник моди не був однаковим у групах (рис. 4.10).

Проте, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 2,794$ ,  $p = 0,247$ ). Показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 1,5 (1; 2) бала, а у ОГ1 та ОГ2 склали 2 (1,25; 3) бала.



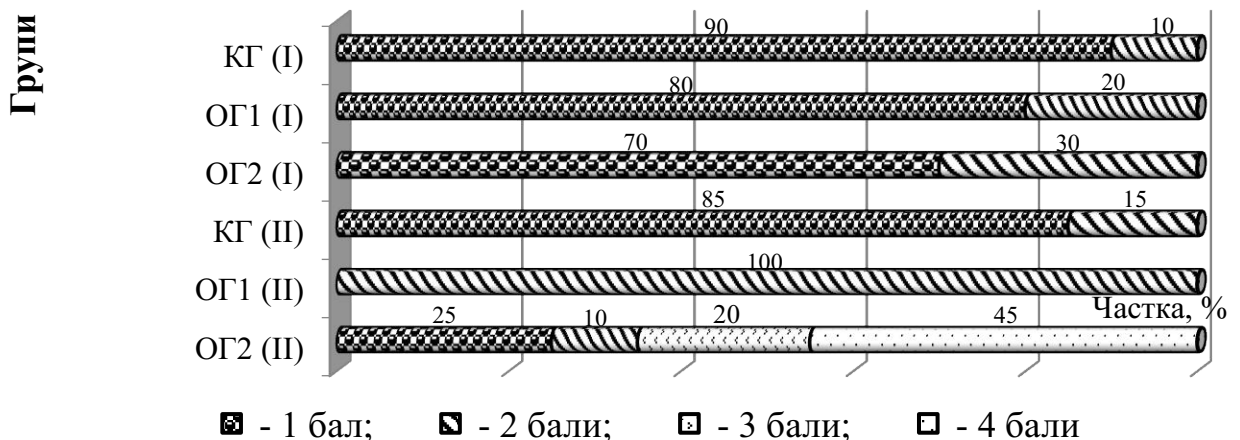
**Рисунок 4.10** – Розподіл балів одинадцятого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -3,051$ ,  $p = 0,002$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,449$ ,  $p = 0,001$ ), але не відрізнялися у КГ ( $Z = -1,000$ ,  $p = 0,317$ ). Результати повторного оцінювання встановили, що лише у КГ налічувалося 9 пацієнтів з оцінкою на рівні 1 балу. Два та три бали отримали відповідно 7 та 4 пацієнти з КГ, 8 та 12 пацієнтів з ОГ1, 6 та 1 пацієнт з ОГ2. Інші пацієнти з ОГ2 отримали чотири та п'ять балів – 4 та 9 дітей відповідно.

Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 2 (1; 2) бали, у ОГ1 – 3 (2; 3) бала, а у ОГ2 – 4 (2; 5) бали. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив значущу різницю між групами

( $\chi^2 = 23,794$ ,  $p < 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,05 бала, у ОГ1 – 0,55 бала, а у ОГ2 – 1,75 бала, що відповідно становило 2,94 %, 26,83 % та 85,37 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у одинадцятому пункті встановило значущу різницю між КГ та іншими групами (табл. 4.3).

У дванадцятому пункті (взуття / шкарпетки) домену самообслуговування (максимально можливий бал – 5) початкові результати оцінювання груп характеризувалися тим, що модою була оцінка на рівні одного бала (рис. 4.11).



**Рисунок 4.11** – Розподіл балів дванадцятого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

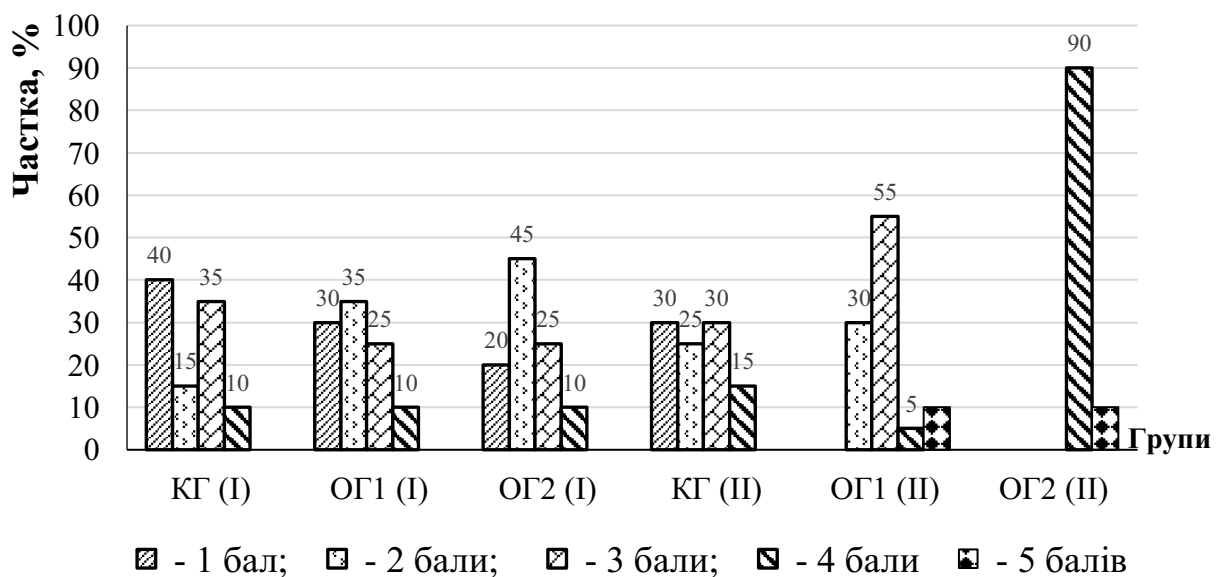
Зокрема, у КГ така оцінка відзначалася у 18 дітей, а у ОГ1 та ОГ2 у 16 та 14 дітей відповідно. Оцінку на рівні двох балів мали усі інші пацієнти у групах. Вищих оцінок та 0 балів не спостерігалось. Показники Me (25%; 75%) у КГ та ОГ1 склали 1 (1; 1) бал, а у ОГ2 – 1 (1; 2) бали. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 2,458$ ;  $p = 0,293$ ).

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -4,000$ ,  $p < 0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,531$ ,  $p < 0,001$ ), але не відрізнялися у КГ ( $Z = -1,000$ ,  $p = 0,317$ ). Повторне оцінювання пацієнтів встановило, що оцінка на рівні одного бала відзначалася лише у КГ та ОГ2: 17 та 5 пацієнт відповідно. Два бали у КГ отримали 3 пацієнти, а у ОГ1 та

ОГ2 таких пацієнтів налічувалося відповідно 20 та 2. Лише у ОГ2 відзначено пацієнтів з оцінками на рівні трьох та чотирьох балів – 4 та 9 дітей відповідно. Максимальні 5 балів не отримав жоден пацієнт.

Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ становили 1 (1; 1) бал, а у ОГ1 та ОГ2 склали 2 (2; 2) бали та 3 (1,25; 4) бали відповідно. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 28,493$ ,  $p < 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,05 бала, у ОГ1 – 0,8 бала, а у ОГ2 – 1,85 бала, що відповідно становило 4,55 %, 66,67 % та 119,23 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у дванадцятому пункті встановило значущу різницю між КГ та іншими групами (табл. 4.3).

Відповідно до результатів статистичного аналізу першого оцінювання серед пацієнтів КГ у тринадцятому пункті домену самообслуговування, котрий відповідає за оцінку завдань, пов'язаних з туалетом (максимально можливий бал – 5), один бал у ОГ1, ОГ2 та КГ отримали 6, 4 та 8 дітей. Два бали набрали 7 дітей у ОГ1, 9 у ОГ2 та 3 у КГ. Три бали в ОГ1 і ОГ2 отримало 5 дітей, а у КГ – 7. Максимально набраний бал у цьому пункті – 4, який був зафіксований у двох дітей з кожної групи (рис. 4.12).



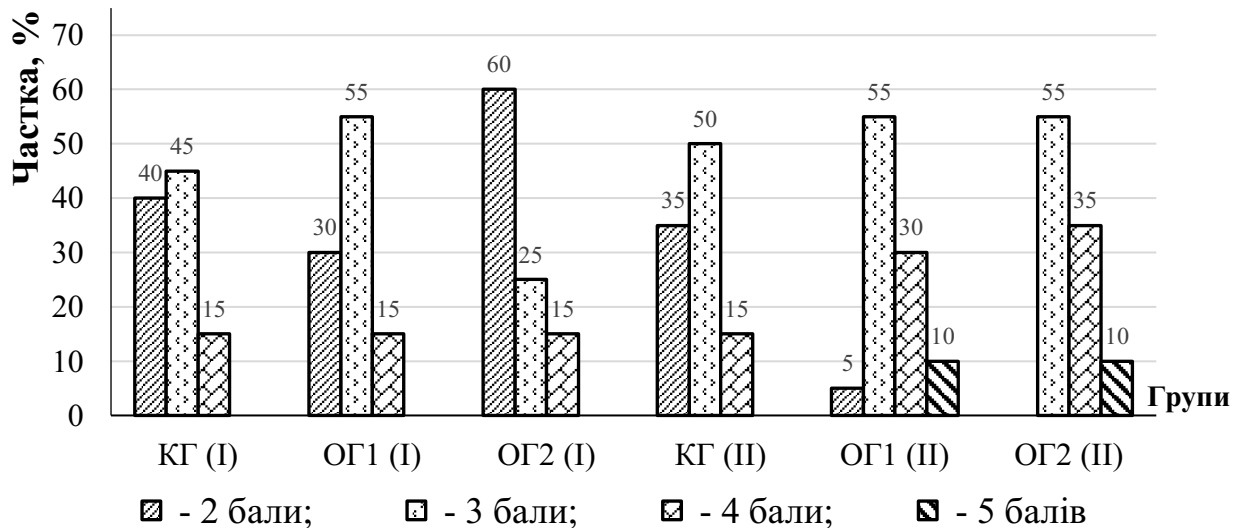
**Рисунок 4.12** – Розподіл балів тринадцятого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Показники Me (25%; 75%) у групах ОГ1 та КГ склали 2 (1; 3) бали, а у ОГ2 – 2 (2; 3) бали. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 0,168$ ,  $p = 0,920$ ).

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -3,358$ ,  $p < 0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,985$ ,  $p < 0,001$ ), але не відрізнялися у КГ ( $Z = -1,732$ ,  $p = 0,083$ ). У КГ відзначено 6 пацієнтів з оцінкою на рівні одного балу, 5 пацієнтів на рівні двох балів, 6 пацієнти з оцінкою три бали та троє набрали 4 бали. У ОГ1 6 пацієнтів отримали два бали, 11 дітей – три бали, 1 пацієнт – 4 бали, а інші отримали максимальну оцінку. У ОГ2 спостерігалася максимальна кількість пацієнтів з оцінкою чотири бали – 18 дітей. У цій групі тільки 2 пацієнтів отримали оцінку в 5 балів.

Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ становили 2 (1; 3) бали, а у ОГ1 та ОГ2 склали 3 (2; 3) бали та 4 (4; 4) бали відповідно. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 30,306$ ,  $p < 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,15 бала, у ОГ1 – 0,80 бала, а у ОГ2 – 1,85 бала, що відповідно становило 6,98 % 37,21 % та 82,22 %, від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у тринадцятому пункті встановило значущу різницю між ОГ2 та іншими групами (табл. 4.3).

Проведений статистичний аналіз даних першого оцінювання встановив, що у КГ у чотирнадцятому пункті домену самообслуговування (контроль функцій сечового міхура з максимально можливим балом – 5) 8 пацієнтів отримали 2 бали. Серед ОГ1 і ОГ2 налічувалося відповідно 6 та 12 таких пацієнтів. Три бали у цьому пункті отримали відповідно 9, 11 та 5 пацієнтів у групах відповідно. Оцінку на рівні чотирьох балів отримали три пацієнти у кожній групі. Інших оцінок не відзначено. Моди у групах відрізнялися (рис. 4.13). Водночас, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 2,36$ ,  $p = 0,307$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ та ОГ1 склали 3 (2; 3) бали, а у ОГ2 – 2 (2; 3) бали.



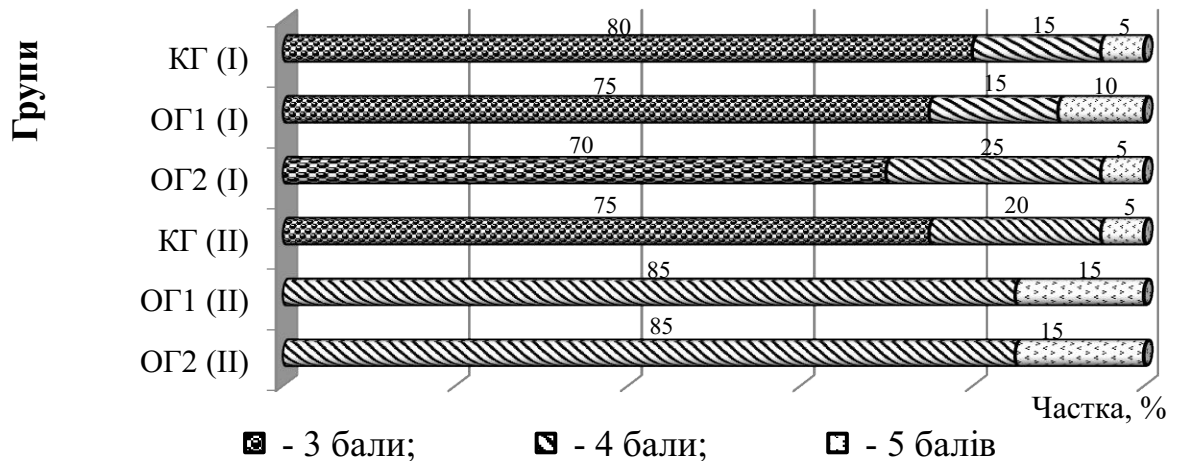
**Рисунок 4.13** – Розподіл балів чотирнадцятого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -2,972$ ,  $p=0,003$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,879$ ,  $p<0,001$ ), але не відрізнялися у КГ ( $Z = -1,000$ ,  $p=0,317$ ). Відповідно до результатів повторного оцінювання у КГ налічувалося 7 пацієнтів з оцінкою на рівні двох балів, 10 пацієнтів на рівні трьох балів, 3 пацієнти з оцінкою три бали. У ОГ1 лише 1 пацієнт отримав два бали, 11 – три бали, 6 – чотири бали, а інші отримали п'ять балів. У ОГ2 три бали отримали 11 пацієнтів, чотири – 7 пацієнтів, а інші отримали п'ять балів.

Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ не змінилися і становили 3 (2; 3) бали, а у ОГ1 та ОГ2 змінилися і склали 3 (3; 4) бали. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив значущу різницю між групами ( $\chi^2 = 10,702$ ,  $p=0,005$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,05 бала, у ОГ1 – 0,8 бала, а у ОГ2 – 1 бал, що відповідно становило 1,54 %, 23,88 % та 23,88 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у чотирнадцятому пункті встановило значущу різницю між КГ та іншими групами (табл. 4.3).

У останньому пункті (усвідомлення дефекації) домену самообслуговування (максимально можливий бал – 5) початкові результати

оцінювання груп характеризувалися тим, що модою була оцінка на рівні трьох балів (рис. 4.14). Зокрема, у КГ така оцінка відзначалася у 16 дітей, а у ОГ1 та ОГ2 – 15 та 14 дітей відповідно. Оцінку на рівні чотирьох балів мали відповідно 3, 3 та 5 дітей. Інші пацієнти груп отримали максимальний бал. Показники Me (25%; 75%) становили: КГ – 3 (3; 3) бали; ОГ1 – 3 (3; 3,75) бали; ОГ2 – 3 (3; 4) бали. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 0,460$ ;  $p = 0,794$ ).



**Рисунок 4.14** – Розподіл балів п'ятнадцятого пункту домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -4,000$ ,  $p < 0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -4,000$ ,  $p < 0,001$ ), але не у КГ ( $Z = -1,000$ ,  $p = 0,317$ ). Повторне оцінювання пацієнтів встановило, що оцінка на рівні трьох балів відзначалася лише у КГ – 15 пацієнтів. Оцінка 4 бали була модою у цьому пункті домену самообслуговування для груп ОГ1 та ОГ2 (17 пацієнтів у кожній), а у КГ пацієнтів з такою оцінкою було лише 4. Максимальні 5 балів мали усі інші пацієнти груп.

Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ становили 3 (3; 3,75) бали, а у ОГ1 та ОГ2 були однаковими і склали 4 (4; 4) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 29,357$ ,  $p < 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,05 бала, у ОГ1 та ОГ2 – 0,8 бала, що відповідно становило 1,54 % та 23,88 % від початкових



значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у п'ятнадцятому пункті встановило значущу різницю між КГ та іншими групами (табл. 4.3).

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, у ОГ1 –  $26,10\pm 7,70$  бала, а у 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.

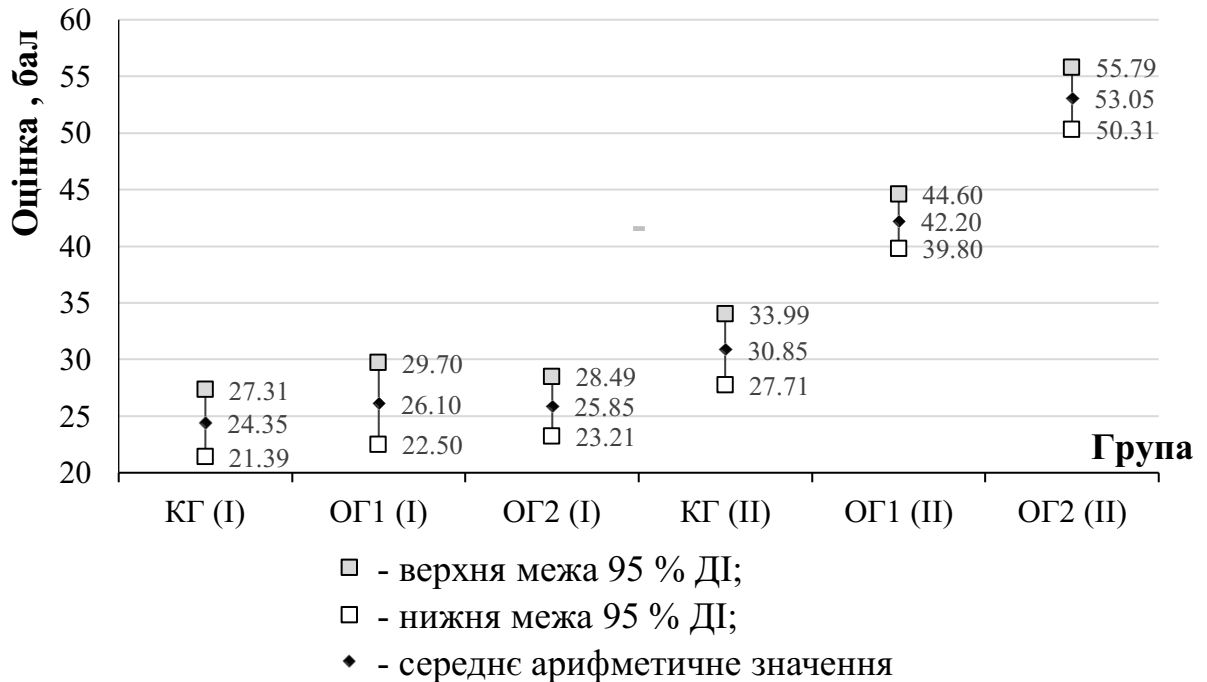
Відзначимо, що початкові показники  $Me$  (25%; 75%) загального балу домену самообслуговування у КГ становили 23,5 (18,25; 27,75) бала, у ОГ1 – 25,5 (20; 32,5), а у ОГ2 склали 25,5 (22; 27,75) бала.

Межі 95 % ДІ загального балу домену самообслуговування також були наближеними у групах пацієнтів при першому обстеженні (рис. 4.15).

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, у ОГ1 –  $42,20\pm 5,14$  бала, а у ОГ2 –  $53,05\pm 5,85$  бала. Проведені апостеріорні тести (Бонфероні, Тьюкі, Шеффе) встановили наявність статистичних відмінностей у всіх парах груп ( $p<0,001$ ).

Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 6,5 бала, у ОГ1 – 16,1 бала, а у 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 ( $t = -23,875$ ,  $p < 0,001$ ).



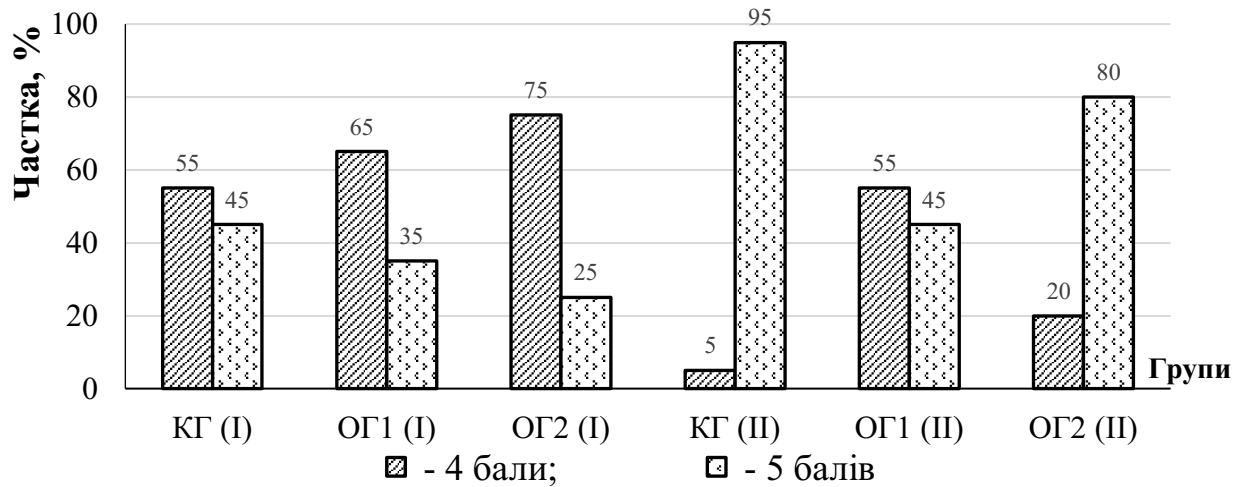
**Рисунок 4.15** – Статистичні показники загального балу домену самообслуговування у групах при першому (I) та заключному (II) оцінюванні

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

#### 4.1.2 Результати аналізу показників домену мобільність

Відповідно до результатів статистичного аналізу першого оцінювання серед пацієнтів у першому пункті домену мобільність, котрий відповідає за пересування дитини до туалету (максимально можливий бал – 5), мінімальною з набраних оцінок були 4 бали (рис. 4.16). У групах ОГ1 і ОГ2 таких дітей було 13 і 15, а у групі КГ – 11 пацієнтів. Максимальні 5 балів у

ОГ1 отримали семеро дітей, а у ОГ2 та КГ – 5 і 9 пацієнтів відповідно, що відповідає можливості самостійного пересування до туалету.



**Рисунок 4.16** – Розподіл балів першого пункту домену мобільність у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Показники Me (25%; 75%) у групах КГ і ОГ1 склали 4 (4; 5) балів, а у ОГ2 становили 4 (4; 4,75) бала (табл. 4.4). Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,729$ ,  $p = 0,421$ ).

**Таблиця 4.4** – Ключові показники груп у пунктах домену мобільність при першому оцінюванні

Пункт	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	4 (4; 5)	4,45±0,51	4 (4; 5)	4,35±0,49	4 (4; 4,75)	4,25±0,44	0,421
2	5 (5; 5)	5±0	5 (5; 5)	5±0	5 (5; 5)	5±0	1,000
3	3 (3; 4)	3,4±0,5	3 (3; 3)	3,2±0,41	3 (3; 3)	3,15±0,37	0,160
4	4 (4; 4)	4±0	4 (4; 4)	4±0	4 (4; 4)	4±0	1,000
5	4 (4; 5)	4,3±0,47	4 (4; 4,75)	4,25±0,44	4 (4; 4,75)	4,25±0,44	0,920
6	3 (3; 3)	3±0	3 (3; 3)	3±0	3 (3; 3)	3±0	1,000
7	5 (4; 5)	4,7±0,47	4 (4; 5)	4,4±0,5	4,5 (4; 5)	4,5±0,51	0,158
8	4 (4; 5)	4,3±0,47	5 (4; 5)	4,65±0,49	5 (4; 5)	4,55±0,51	0,078
9	2 (2; 2)	2±0	2 (2; 2)	2±0	2 (2; 2)	2±0	1,000
10	5 (4; 5)	4,65±0,49	5 (4; 5)	4,7±0,47	5 (4,25; 5)	4,75±0,44	0,791
11	3 (3; 3,75)	3,3±0,98	3 (3; 4)	3,55±0,94	3 (3; 4)	3,5±1	0,597
12	4 (4; 5)	4,45±0,51	5 (5; 5)	4,8±0,41	5 (4; 5)	4,65±0,49	0,073
13	5 (4; 5)	4,65±0,49	5 (4; 5)	4,55±0,51	4,5 (4; 5)	4,5±0,51	0,627

**Примітка.** \* за критерієм Краскела-Уолліса.

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -3,162$ ,  $p < 0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,051$ ,  $p < 0,001$ ), але не відрізнялися у ОГ1 ( $Z = -1,414$ ,  $p = 0,157$ ). У КГ спостерігалася максимальна кількість пацієнтів з оцінкою 5 балів – 19 дітей, а 4 бали отримала лише одна дитина. У ОГ1 одинадцять дітей отримали 4 бали, а дев'ятеро дітей набрали 5 балів. У ОГ2 оцінки 4 і 5 балів отримали відповідно 4 і 16 дітей.

Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ і ОГ2 становили 5 (5; 5) балів, а у ОГ1 склали 4 (4; 5) балів (табл. 4.5). Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 13,241$ ,  $p < 0,001$ ). Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у першому пункті встановило значущу різницю між ОГ1 та КГ ( $p = 0,001$ ), ОГ1 та ОГ2 ( $p = 0,039$ ). У обох випадках ОГ1 мала гірший результат. Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,5 бала, у ОГ1 – 0,1 бала, а у ОГ2 – 0,55 бала, що відповідно становило 11,24 %, 2,30 % та 12,94 % від початкових значень у групах.

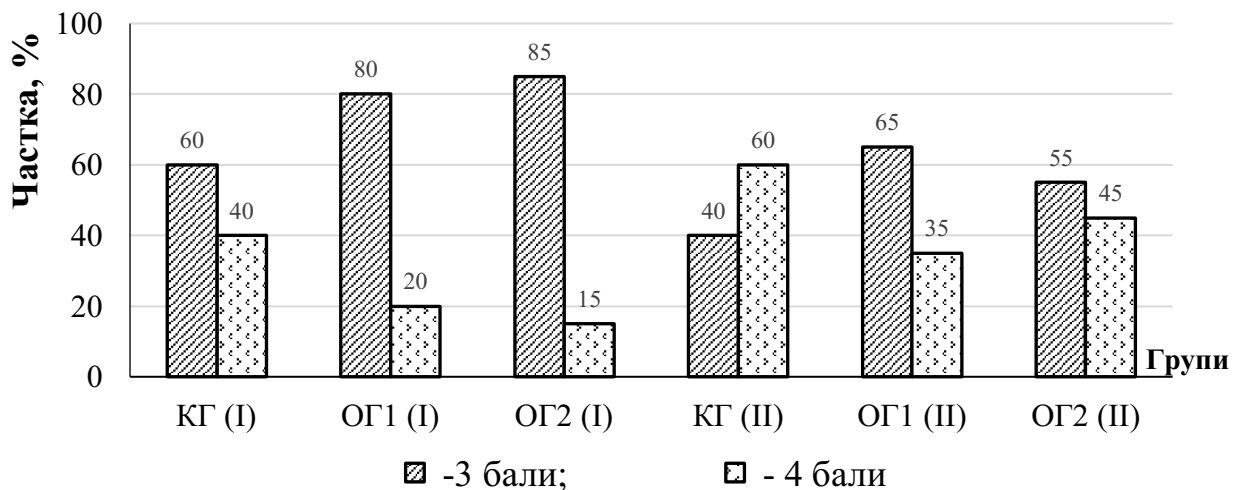
**Таблиця 4.5** – Ключові показники груп у пунктах домену мобільність при заключному оцінюванні

Пункт	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	5 (5; 5)	4,95±0,22	4 (4; 5)	4,45±0,51	5 (5; 5)	4,8±0,41	0,001
2	5 (5; 5)	5±0	5 (5; 5)	5±0	5 (5; 5)	5±0	1,000
3	4 (3; 4)	3,6±0,5	3 (3; 4)	3,35±0,49	3 (3; 4)	3,45±0,51	0,286
4	4 (4; 4)	4±0	4 (4; 4)	4±0	4 (4; 4)	4±0	1,000
5	4,5 (4; 5)	4,5±0,51	4 (4; 5)	4,3±0,47	4,5 (4; 5)	4,5±0,51	0,344
6	3 (3; 3)	3±0	3 (3; 3)	3±0	3 (3; 3)	3±0	1,000
7	5 (5; 5)	4,8±0,41	5 (4; 5)	4,55±0,51	5 (4; 5)	4,6±0,5	0,220
8	5 (5; 5)	5±0	5 (5; 5)	4,9±0,31	5 (5; 5)	5±0	0,131
9	2 (2; 2)	2±0	2 (2; 2)	2±0	2 (2; 2)	2±0	1,000
10	5 (5; 5)	5±0	5 (5; 5)	5±0	5 (5; 5)	5±0	1,000
11	4 (4; 5)	4,2±0,7	4 (3,25; 4,75)	4±0,73	4 (4; 5)	4,25±0,72	0,500
12	5 (5; 5)	5±0	5 (5; 5)	5±0	5 (5; 5)	5±0	1,000
13	5 (5; 5)	5±0	5 (5; 5)	4,9±0,31	5 (5; 5)	5±0	0,131

**Примітка.** \* за критерієм Краскела-Уолліса.

Результати обох оцінювань у другому пункті домену мобільність, який відповідає за переміщення пацієнта в крісло показали, що всі діти отримали максимальні 5 балів. Ці результати вказують на те, що діти можуть сідати та вставати з стільця / крісла самостійно, а також не потребують спеціального обладнання.

У третьому пункті (переміщення в машині) домену мобільність (максимально можливий бал – 5) початкові результати оцінювання груп характеризувалися тим, що модою була оцінка на рівні трьох балів (рис. 4.17). Зокрема, у КГ така оцінка відзначалася у 12 дітей, а у ОГ1 та ОГ2 – 16 та 17 дітей відповідно. Оцінку на рівні чотирьох балів мали 8, 4 та 3 дитини відповідно. Показники Me (25%; 75%) у ОГ1 та ОГ2 склали 3 (3; 3) бали, а у КГ – 3 (3; 4). Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 3,671$ ;  $p = 0,160$ ).



**Рисунок 4.17** – Розподіл балів третього пункту домену мобільність у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

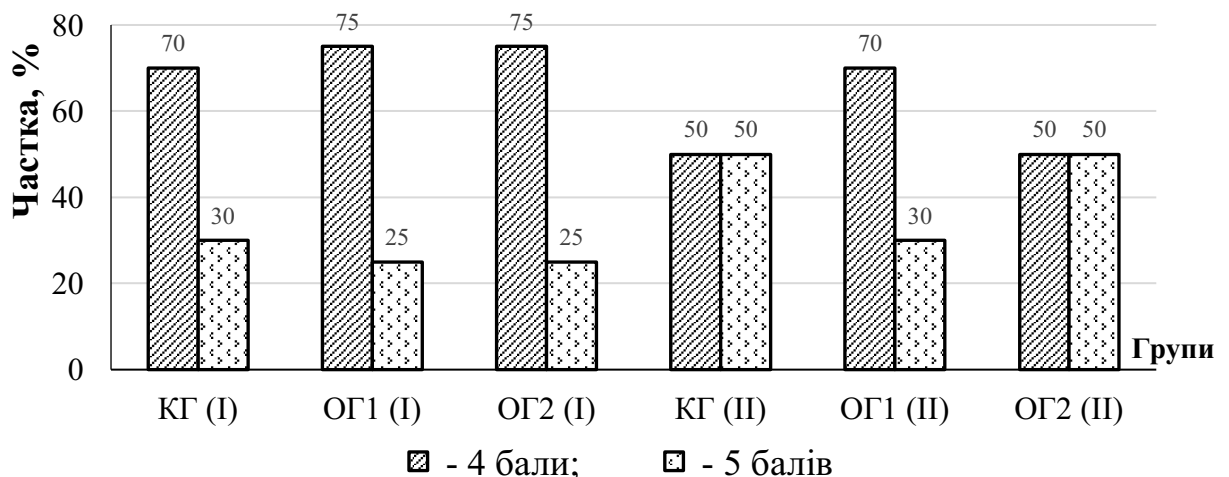
Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,333$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -2,530$ ,  $p = 0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,207$ ,  $p < 0,001$ ). Повторне оцінювання пацієнтів встановило, що оцінку на рівні трьох балів у КГ отримало 8 дітей, а у ОГ1 та ОГ2 – 13 і 11 відповідно. Оцінка 4 бали набрала найбільша кількість у КГ – 12 дітей, а у ОГ1 та ОГ2 – 7 і 9 пацієнтів.

Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ становили 4 (3; 4) бали, а у ОГ1 та ОГ2 були однаковими і склали 3 (3; 4) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив, що статистичної різниці між групами не було ( $\chi^2 = 2,502$ ,  $p=0,286$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,2 бала, у ОГ1 – 0,15 бала, а у ОГ2 – 0,3 бала, що відповідно становило 5,88 %, 4,69 % та 9,52 % від початкових значень у групах.

Результати обох оцінювань у четвертому пункті домену мобільність, який відповідає за рухливість/переміщення в ліжку, показали, що всі діти отримали максимальні за цим пунктом 4 бали. Ці результати вказують на те, що діти можуть лягати і вставати з власного ліжка, не потребуючи підтримки обох рук.

Виконаний аналіз отриманих при першому оцінюванні результатів п'ятого пункту (переміщення у ванні) домену мобільність (максимально можливий бал – 5) встановив, що у ОГ1 та ОГ2 налічувалося по 15 пацієнтів, котрі отримали 4 бали. У КГ таких пацієнтів було дещо менше – 14 дітей. Інші пацієнти груп отримали максимальний бал. Показник моди був однаковим у групах (рис. 4.18).

Водночас, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 0,168$ ,  $p = 0,920$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ становили 4 (4; 5) балів, а у ОГ1 та ОГ2 склали 4 (4; 4,75) бала.



**Рисунок 4.18** – Розподіл балів п'ятого пункту домену мобільність у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,000$ ,  $p=0,046$ ) та ОГ2 ( $Z = -2,236$ ,  $p=0,025$ ), але не відрізнялися у ОГ1 ( $Z = -1,000$ ,  $p=0,317$ ). Результати повторного оцінювання встановили, що у КГ та ОГ2 налічувалося по 10 пацієнтів з оцінкою на рівні 5 балів, а у ОГ1 таких було 14. Інші пацієнти отримали 4 бали.

Заключні показники  $Me$  (25%; 75%) у КГ та ОГ2 становили 4,5 (4; 5) бали, а у ОГ1 – 4 (4; 5) бала. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса не виявив статистично значущої різниці між групами ( $\chi^2 = 2,136$ ,  $p=0,344$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,2 бала, у ОГ1 – 0,05 бала, а у ОГ2 – 0,25 бала, що відповідно становило 4,65 %, 1,18 % та 5,88 % від початкових значень у групах.

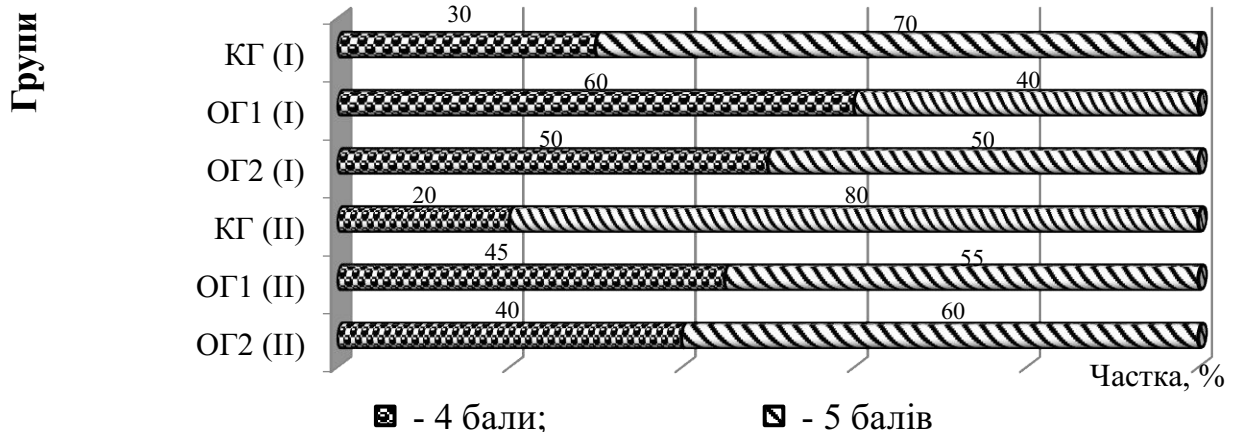
Результати обох оцінювань у шостому пункті домену мобільність, який відповідає за способи пересування в приміщенні, показали, що всі діти отримали максимальні за цим пунктом 3 бали. Ці результати вказують на те, що діти можуть ходити без підтримки.

У сьомому пункті (переміщення в межах дому – відстань/швидкість) домену мобільності (максимально можливий бал – 5) початкові результати оцінювання груп характеризувалися тим, що оцінку на рівні чотирьох балів отримали 6 дітей у КГ, 12 у ОГ1 та 10 у ОГ2. Інші пацієнти груп отримали максимальний бал (рис. 4.19). Показники  $Me$  (25%; 75%) становили: КГ – 5 (4; 5) балів; ОГ1 – 4 (4; 5) балів; ОГ2 – 4,5 (4; 5) балів. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 3,688$ ;  $p = 0,158$ ).

Результати повторного оцінювання статистично не відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -1,732$ ,  $p=0,083$ ), ОГ2 ( $Z = -1,414$ ,  $p=0,157$ ) та КГ ( $Z = -1,414$ ,  $p=0,157$ ). Повторне оцінювання пацієнтів встановило, що оцінка на рівні чотирьох балів залишилася лише у 4 пацієнтів КГ, 9 та 8 пацієнтів ОГ1 та ОГ2. Максимальні 5 балів мали усі інші пацієнти груп.

Заключні показники  $Me$  (25%; 75%) у КГ становили 5 (5; 5) бали, а у ОГ1 та ОГ2 були однаковими і склали 5 (4; 5) бали. Аналіз з використанням

критерію Краскела-Уолліса не встановив статистичної різниці між групами ( $\chi^2 = 3,026, p=0,220$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у ОГ1 склав 0,15 бала, у КГ та ОГ2 – 0,1 бала, що відповідно становило 3,41 %, 2,13 % та 2,22 % від початкових значень у групах.



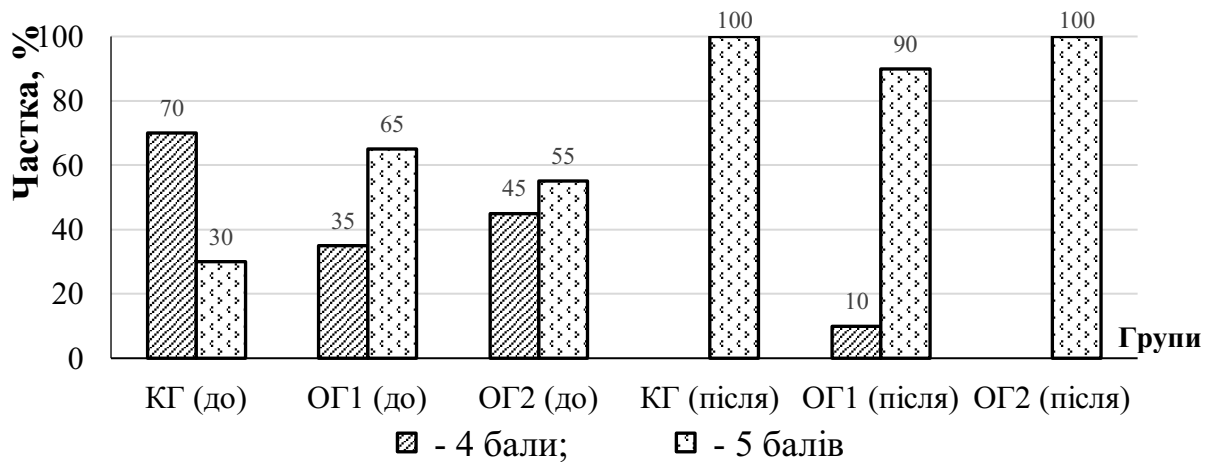
**Рисунок 4.19** – Розподіл балів сьомого пункту домену мобільність у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Виконаний аналіз отриманих при першому оцінюванні результатів восьмого пункту (переміщення в межах дому – перетягування/перенесення об'єктів) домену мобільність (максимально можливий бал – 5) встановив, що у КГ налічувалося 14 пацієнтів, котрі отримали 4 бали. У ОГ1 та ОГ2 таких пацієнтів було 7 та 9 відповідно. Інші пацієнти груп отримали максимальний бал. Показник моди не був однаковим у групах (рис. 4.20). Водночас, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 5,113, p = 0,078$ ). Показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 4 (4; 5) балів, а у ОГ1 та ОГ2 склали 5 (4; 5) балів.

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -3,742, p < 0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -2,236, p = 0,025$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,000, p = 0,003$ ). Результати повторного оцінювання встановили, що лише у ОГ1 налічувалося 2 пацієнтів з оцінкою на рівні 4 балів. Інші пацієнти отримали 5 балів. Заключні показники Ме (25%; 75%) всіх груп становили 5 (5; 5) балів. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса не виявив статистично значущої різниці між групами



( $\chi^2 = 4,069$ ,  $p=0,131$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,7 бала, у ОГ1 – 0,25 бала, а у ОГ2 – 0,45 бала, що відповідно становило 16,28 %, 5,38 % та 9,89 % від початкових значень у групах.

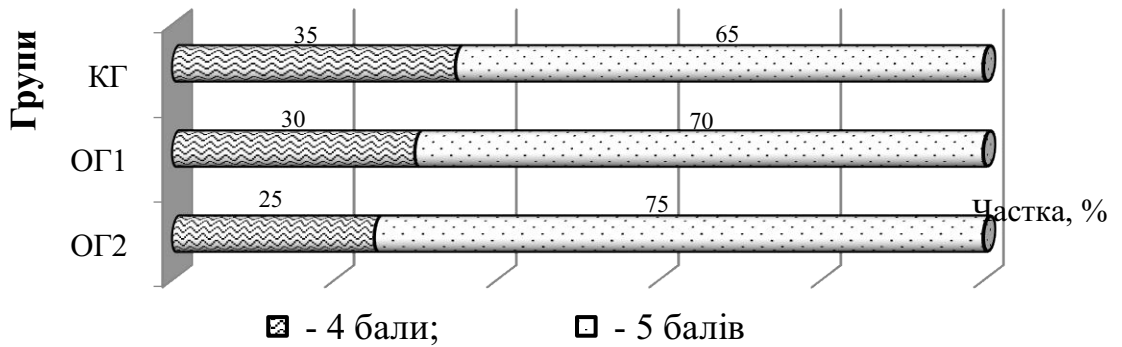


**Рисунок 4.20** – Розподіл балів восьмого пункту домену мобільність у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати обох оцінювань у дев'ятому пункті домену мобільність, який відповідає за способи переміщення на дворі, показали, що всі діти отримали максимальні за цим пунктом 2 бали. Ці результати вказують на те, що діти можуть ходити без підтримки на дворі.

У десятому пункті (переміщення за межами дому – відстань/швидкість) домену мобільності (максимально можливий бал – 5) початкові результати оцінювання груп характеризувалися тим, що оцінку на рівні чотирьох балів отримали 7 дітей у КГ, 6 у ОГ1 та 5 у ОГ2. Інші пацієнти груп отримали максимальний бал (рис. 4.21). Показники Me (25%; 75%) становили: КГ та ОГ1 – 5 (4; 5) балів; ОГ2 – 5 (4,25; 5) балів. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 0,468$ ;  $p = 0,791$ ).

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -2,449$ ,  $p=0,014$ ), ОГ2 ( $Z = -2,236$ ,  $p=0,025$ ) та КГ ( $Z = -2,646$ ,  $p=0,008$ ). Повторне оцінювання пацієнтів встановило, що максимальні 5 балів мали усі пацієнти груп. Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,35 бала, у ОГ1 – 0,3 бала та у ОГ2 – 0,25 бала, що відповідно становило 7,53 %, 6,38 % та 5,26 % від початкових значень у групах.



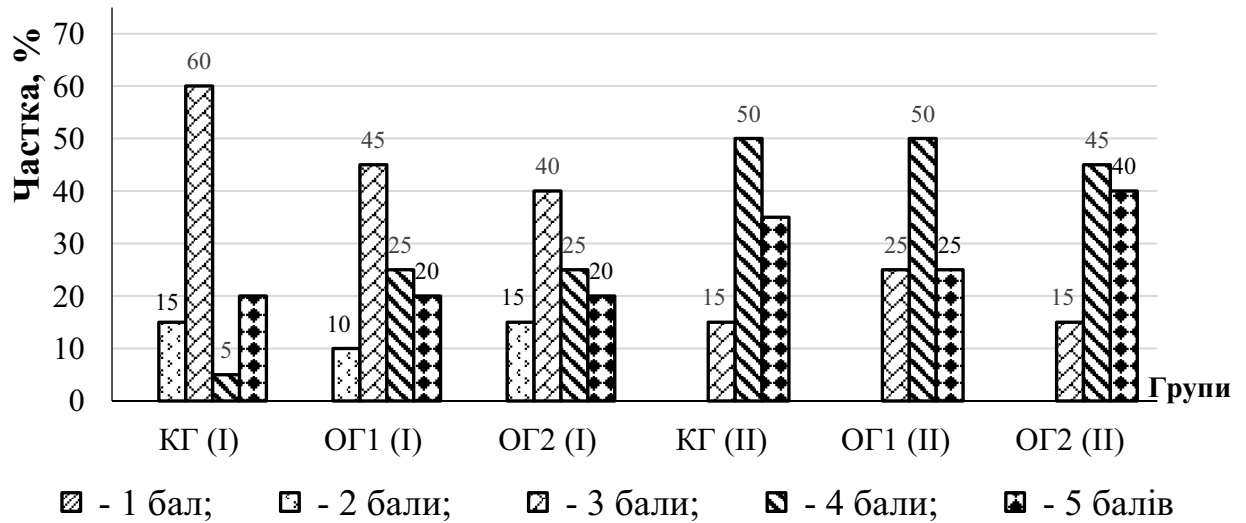
**Рисунок 4.21** – Розподіл балів десятого пункту домену мобільність у групах при першому оцінюванні

Виконаний аналіз отриманих при першому оцінюванні результатів одинадцятого пункту (пересування по типах поверхонь надворі) домену мобільність (максимально можливий бал – 5) встановив, що у КГ та ОГ2 налічувалося по 3 пацієнти, котрі отримали два бали. У ОГ1 таких пацієнтів було дещо менше – 2 дітей. Оцінку на рівні трьох балів у ОГ1, ОГ2 і КГ отримали 9, 8 та 12 дітей. У групах ОГ1 і ОГ2 оцінку у 4 бали отримали по 5 дітей, а у КГ лише один пацієнт. У жодній групі не було пацієнтів, котрі отримали 0 чи 1 бал, а максимальну оцінку у 5 балів отримали по 4 дитини з кожної групи (рис. 4.22). Показники Me (25%; 75%) становили: КГ – 3 (3; 3,75) бала; ОГ1 і ОГ2 – 3 (3; 4) бала. Проте, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,032$ ,  $p = 0,597$ ).

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -2,714$ ,  $p=0,007$ ), ОГ2 ( $Z = -3,217$ ,  $p=0,001$ ), КГ ( $Z = -3,448$ ,  $p=0,001$ ). Результати повторного оцінювання встановили, що у КГ та ОГ2 налічувалося по 3 пацієнти з оцінкою на рівні 3 балів, а у ОГ1 дітей з такою оцінкою було п'ятеро. Найбільша частка дітей отримала 4 бали у цьому пункті, у КГ і ОГ1 по 10 дітей, а у ОГ2 таких пацієнтів було 9. Оцінку на рівні 5 балів отримали у КГ, ОГ1 та ОГ2 відповідно 7, 5 та 8 дітей.

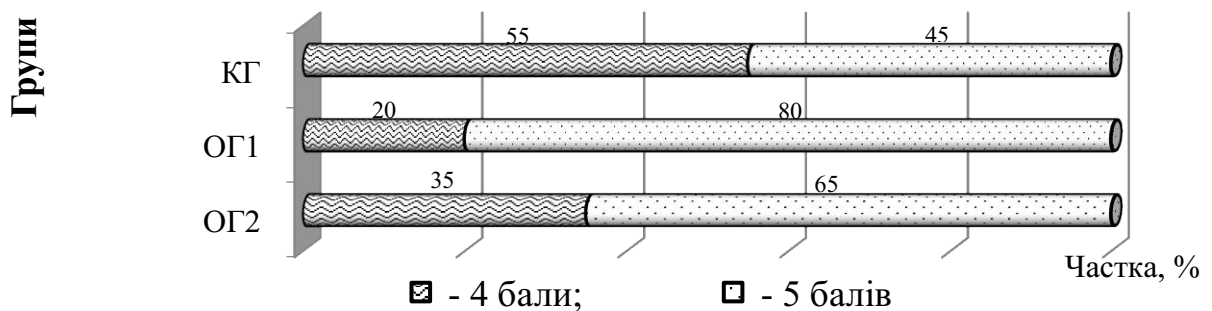
Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ і ОГ2 становили 4 (4; 5) балів, у ОГ1 – 4 (3,25; 4,75) бала. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив відсутність різниці між групами ( $\chi^2 = 1,386$ ,  $p=0,500$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,9 бала, у ОГ1 – 0,45 бала, а у

ОГ2 – 0,75 бала, що відповідно становило 27,27 %, 12,68 % та 21,43 % від початкових значень у групах.



**Рисунок 4.22** – Розподіл балів одинадцятого пункту домену мобільність у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

У дванадцятому пункті (піднімання по сходах) домену мобільність (максимально можливий бал – 5) загальні початкові результати оцінювання груп характеризувалися тим, що модою була оцінка на рівні п'яти балів (рис. 4.23). Зокрема, у КГ така оцінка відзначалася у 9 дітей, а у ОГ1 та ОГ2 у 16 та 13 дітей відповідно. Оцінку на рівні чотирьох балів мали усі інші пацієнти у групах. Інших оцінок не спостерігалось. Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ становили 4 (4; 5) балів, а у ОГ1 та ОГ2 склали 5 (5; 5) балів та 5 (3; 5) балів. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 5,222$ ;  $p = 0,073$ ).

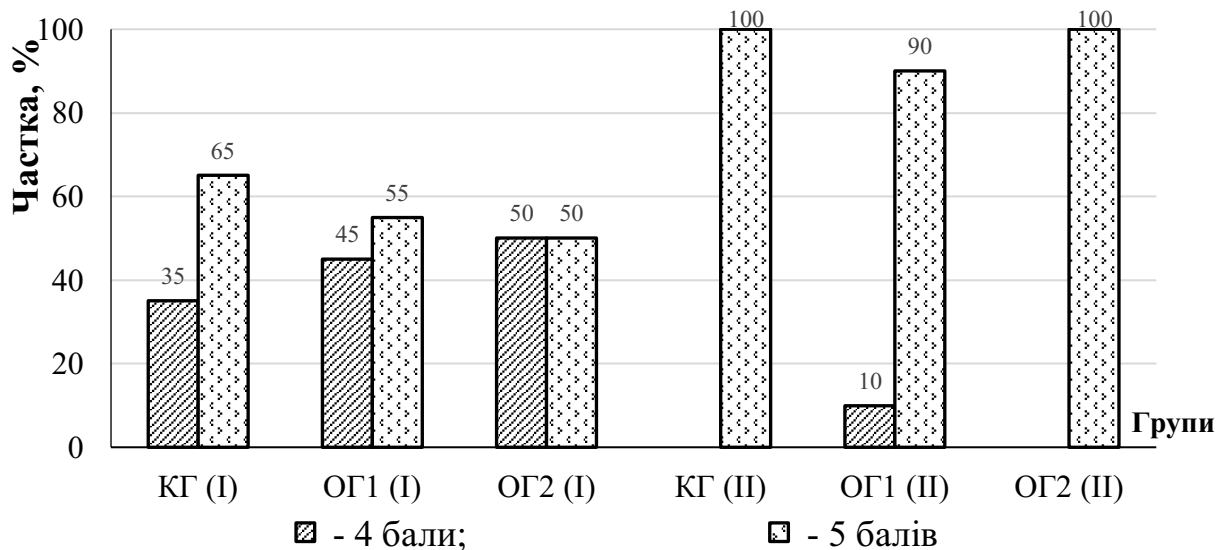


**Рисунок 4.23** – Розподіл балів дванадцятого пункту домену мобільності у групах при першому оцінюванні

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -3,317$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -2,000$ ,  $p = 0,046$ ) та ОГ2 ( $Z = -2,646$ ,  $p < 0,001$ ). Повторне оцінювання встановило, що у всіх пацієнтів була оцінка на рівні 5 балів. Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,55 бала, у ОГ1 – 0,2 бала, а у ОГ2 – 0,35 бала, що відповідно становило 12,36 %, 4,17 % та 7,23 % від початкових значень у групах.

Відповідно до результатів статистичного аналізу першого оцінювання серед пацієнтів КГ у тринадцятому пункті домену мобільності, котрий відповідає за спускання по сходах (максимально можливий бал – 5), чотири бали у ОГ1, ОГ2 та КГ отримали 9, 10 та 7 дітей. Інші діти набрали 5 балів (рис. 4.24).

Показники  $Me$  (25%; 75%) у групах ОГ1 і ОГ2 склали 5 (4; 5) бали, а у КГ відповідно 4,5 (4; 5) бали. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 0,934$ ,  $p = 0,627$ ).



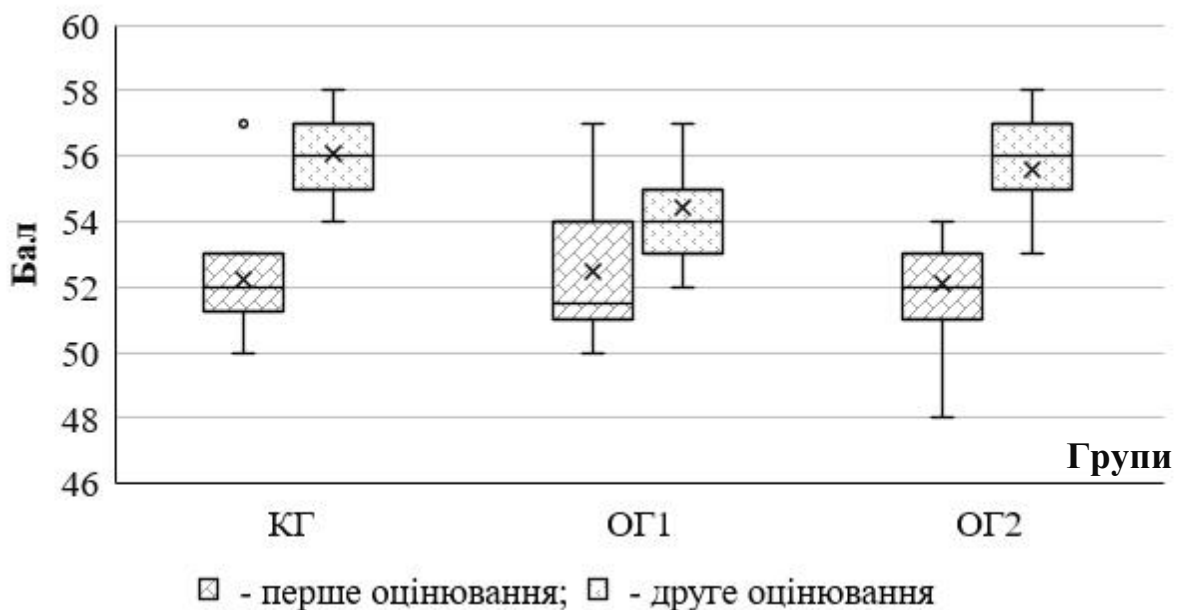
**Рисунок 4.24** – Розподіл балів тринадцятому пункту домену мобільність у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -2,646$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ2 ( $Z = -3,162$ ,  $p < 0,001$ ) та КГ ( $Z = -2,646$ ,  $p < 0,001$ ). Повторне оцінювання встановило, що всі пацієнти груп КГ і ОГ2 отримали оцінку на рівні 5 балів, а у ОГ1 таких дітей було 18. Інші

пацієнти ОГ1 отримали 4 бали у цьому пункті. Різниці між групами не було ( $\chi^2 = 4,069$ ,  $p=0,131$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,35 бала, у ОГ1 – 0,35 бала, а у ОГ2 – 0,50 бала, що відповідно становило 7,53 % 7,69 % та 11,11 %, від початкових значень у групах.

Вид розподілу початкових результатів загального балу домену мобільність не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ ( $p=0,002$ ), ОГ1 ( $p=0,014$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами загального балу домену мобільність не встановило статистичних відмінностей між групами ( $\chi^2=0,047$ ;  $p=0,977$ ). Статистичні показники Me (25%; 75%) у КГ склали 52 (51,25; 53) бала, у ОГ1 – 51,5 (51; 54), а у ОГ2 склали 52 (51; 53) бала. Особливості розподілу загального балу домену мобільність відображено на рис. 4.25. Відзначимо, що початкові показники  $\bar{x}\pm SD$  загального балу домену мобільність у КГ становили  $52,2\pm 1,54$  бала, у ОГ1 –  $52,45\pm 2,19$  бала, а у ОГ2 –  $52,1\pm 1,59$  бала.

Вид розподілу заключних результатів загального балу домену мобільність не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ ( $p=0,042$ ), ОГ1 ( $p=0,017$ ).



**Рисунок 4.25** – Особливості розподілу загального балу домену мобільність у групах при першому та заключному оцінюванні

Порівняння трьох груп за заключними результатами загального балу домену мобільність встановило статистичні відмінності ( $\chi^2=11,614$ ;  $p=0,003$ ). Статистичні показники Me (25%; 75%) у КГ склали 56 (55; 57) бала, у ОГ1 – 54 (53; 55), а у ОГ2 склали 56 (55; 57) бала. Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між КГ та ОГ1 ( $p=0,003$ ). Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = 3,872$ ,  $p<0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -3,549$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,943$ ,  $p<0,001$ ). Відзначимо, що заключні показники  $\bar{x}\pm SD$  загального балу домену мобільність у КГ становили  $56,05\pm 1,05$  бала, у ОГ1 –  $54,45\pm 1,54$  бала, а у ОГ2 –  $55,6\pm 1,39$  бала. Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 3,85 бала, у ОГ1 – 2 бала, а у ОГ2 – 3,5 бала, що відповідно становило 7,38 %, 3,81 % та 6,72 % від початкових значень у групах.

#### **4.1.3 Результати аналізу показників домену соціальної функціональності**

Відповідно до результатів статистичного аналізу першого оцінювання домену соціальної функціональності у першому пункті показники Me (25%; 75%) початкових результатів склали 1 (0,25; 2) бали у КГ, 1,5 (1; 2) бали ОГ1, 1 (1; 2) бали ОГ2 (табл. 4.6).

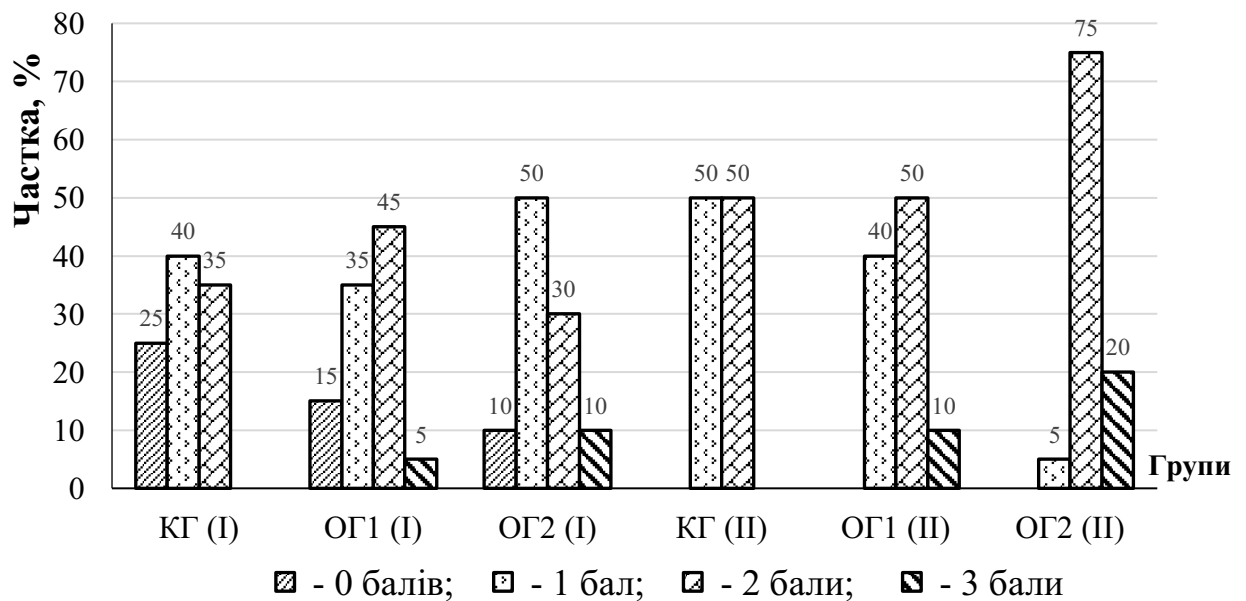
Серед пацієнтів КГ у першому пункті домену соціальної функціональності, котрий відповідає за розуміння значення слів (максимально можливий бал – 5), 8 пацієнтів отримали 1 бал. У ОГ1 та ОГ2 таких пацієнтів було 7 та 10 відповідно. Два у цьому пункті отримали відповідно 7, 9 та 6 пацієнти у групах. Три бали отримав лише один пацієнт у групі ОГ1, а у ОГ2 таких пацієнтів було двоє. Більших балів не спостерігалось, а оцінка 0 балів була у 5 дітей з КГ, 3 з ОГ1, 2 дітей з ОГ2. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,527$ ,  $p = 0,466$ ).

**Таблиця 4.6** – Ключові показники груп у пунктах домену соціальної функціональності 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 (0,25; 2)	1,1±0,79	1,5 (1; 2)	1,4±0,82	1 (1; 2)	2,15±0,49	0,466
2	1,5 (1; 2)	1,5±0,51	1,5 (1; 2)	1,5±0,51	1,5 (1; 2)	2,15±0,37	1,000
3	3 (3; 3)	2,9±0,45	3 (3; 4)	3,2±0,77	3 (3; 4)	3,75±0,44	0,250
4	3 (2; 3,75)	2,8±0,83	3 (2; 4)	3,05±0,89	3 (2; 4)	3,65±0,81	0,604
5	3 (3; 3)	3,15±0,37	3 (3; 3)	3,2±0,41	3 (3; 4)	4,1±0,45	0,509
6	3 (2; 4)	3±1,12	3 (2; 4)	3,1±1,07	3 (2,25; 4,75)	3,8±0,83	0,628
7	1 (1; 2)	1,3±0,47	1 (1; 2)	1,35±0,49	1 (1; 2)	2,45±0,6	0,929
8	3 (2; 3)	2,6±0,5	3 (2,25; 3)	2,95±0,69	3 (2; 3)	3,85±0,59	0,203
9	2 (1; 2)	1,9±0,72	2 (2; 3)	2,3±0,66	2 (1; 3)	2,9±0,31	0,233
10	1 (1; 1,75)	1,25±0,44	1 (1; 1)	1,2±0,41	1 (1; 1)	1,7±0,47	0,465
11	1 (0; 1)	0,65±0,49	0 (0; 1)	0,4±0,5	1 (0,25; 1)	1,6±0,68	0,070
12	2 (2; 3)	2,2±0,41	2 (2; 2)	2±0	2 (2; 2)	2,4±0,6	0,104
13	2,5 (2; 3)	2,5±0,51	3 (2,25; 3)	2,75±0,44	2,5 (2; 3)	3,35±0,49	0,185

**Примітка.** \* за критерієм Краскела-Уолліса.

Аналіз результатів заключного оцінювання вже не встановив пацієнтів з 0 балів (рис. 4.26).



**Рисунок 4.26** – Розподіл балів першого пункту домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,530$ ,  $p=0,011$ ), ОГ1 ( $Z = -2,449$ ,  $p=0,014$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,638$ ,  $p<0,001$ ). У КГ відзначено 10 пацієнтів з оцінкою на рівні одного балу та 10 пацієнтів на рівні двох балів. У ОГ1 вже 8 пацієнтів отримали один бал, 10 пацієнтів – два бали, а інші – три бали. У ОГ2 спостерігалася максимальна кількість пацієнтів з оцінкою два бали – 15 дітей. У цій групі 4 пацієнти отримали три бали, а інші отримали один бал. Заключні показники Me (25%; 75%) відзначені у таблиці 4.7. Встановлено статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 11,907$ ,  $p=0,003$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,4 бала, у ОГ1 – 0,3 бала, а у ОГ2 – 0,75 бала, що відповідно становило 36,36 %, 21,43 % та 53,57 % від початкових значень у групах.

**Таблиця 4.7** – Ключові показники груп у пунктах домену соціальної функціональності 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)	1,5±0,51	2 (1; 2)	1,7±0,66	2 (2; 2)	2,15±0,49	0,003
2	2 (2; 2)	2,15±0,49	2 (2; 2)	1,8±0,41	2 (2; 2)	2,15±0,37	0,018
3	3 (3; 3,75)	3,25±0,44	4 (3; 4)	3,6±0,5	4 (3,25; 4)	3,75±0,44	0,006
4	3 (3; 4)	3,3±0,66	3 (3; 4)	3,4±0,6	4 (3; 4)	3,65±0,81	0,279
5	4 (4; 4)	3,95±0,39	4 (3; 4)	3,65±0,49	4 (4; 4)	4,1±0,45	0,010
6	3 (3; 4)	3,45±0,69	3 (3; 4)	3,4±0,75	4 (3; 4)	3,8±0,83	0,176
7	3 (2; 3)	2,55±0,51	2 (1; 2)	1,55±0,51	2 (2; 3)	2,45±0,6	<0,001
8	4 (3; 4)	3,45±0,76	3 (3; 3,75)	3,25±0,44	4 (3,25; 4)	3,85±0,59	0,008
9	3 (2; 3)	2,65±0,49	3 (2,25; 3)	2,75±0,44	3 (3; 3)	2,9±0,31	0,175
10	1,5 (1; 2)	1,5±0,51	2 (1; 2)	1,7±0,47	2 (1; 2)	1,7±0,47	0,323
11	1 (1; 2)	1,4±0,6	1 (0; 1)	0,8±0,77	2 (1; 2)	1,6±0,68	0,004
12	2 (2; 3)	2,45±0,6	2 (2; 2)	2±0	2 (2; 3)	2,4±0,6	0,007
13	3 (3; 3,75)	3,25±0,44	3 (3; 3)	3±0	3 (3; 4)	3,35±0,49	0,018
14	1,5 (1; 2)	1,5±0,51	2 (1; 2)	1,7±0,66	2 (2; 2)	2,15±0,49	0,003
15	2 (2; 2)	2,15±0,49	2 (2; 2)	1,8±0,41	2 (2; 2)	2,15±0,37	0,018

**Примітка.** \* за критерієм Краскела-Уолліса.



Апостеріорне попарне порівняння заключних результатів груп у першому пункті домену соціальної функціональності встановило значущу різницю між КГ та ОГ2 (табл. 4.8).

Проведений статистичний аналіз даних першого оцінювання встановив, що у всіх групах у другому пункті домену соціальної функціональності (розуміння складності речень) діти отримували лише оцінки 1 та 2 бали з максимально можливих 5 балів. Розподіл у групах був однаковим, а саме у співвідношенні оцінок 1 до 1. Показники Ме (25%; 75%) у групах склали 1,5 (1; 2) бали.

**Таблиця 4.8** – Результати апостеріорного попарного порівняння заключних результатів груп у пунктах домену соціальної функціональності

Пункти	ПАРИ ГРУП ПАЦІЄНТІВ					
	КГ з ОГ1		КГ з ОГ2		ОГ1 з ОГ2	
	Z критерій*	p**	Z критерій *	p**	Z критерій *	p**
1	0,981	0,980	3,355	0,002 <sup>##</sup>	-2,375	0,530
2	-2,461	0,042 <sup>#</sup>	-0,13	1,000	-2,448	0,430
3	2,2	0,083	3,143	0,005 <sup>##</sup>	-0,943	1,000
5	-2,024	0,129	0,957	1,000	-2,981	0,009
7	-4,599	<0,001 <sup>#</sup>	-0,656	1,000	-3,944	<0,001 <sup>##</sup>
8	-1,521	0,385	1,581	0,341	-3,102	0,006 <sup>##</sup>
11	-2,393	0,050 <sup>#</sup>	0,84	1,000	-3,233	0,004 <sup>##</sup>
12	-2,877	0,012 <sup>#</sup>	-0,348	1,000	-2,529	0,034 <sup>##</sup>
13	-1,96	0,150	0,784	1,000	-2,744	0,018 <sup>##</sup>

**Примітка 1.** \* апостеріорний тест Данна для попарного порівняння груп.

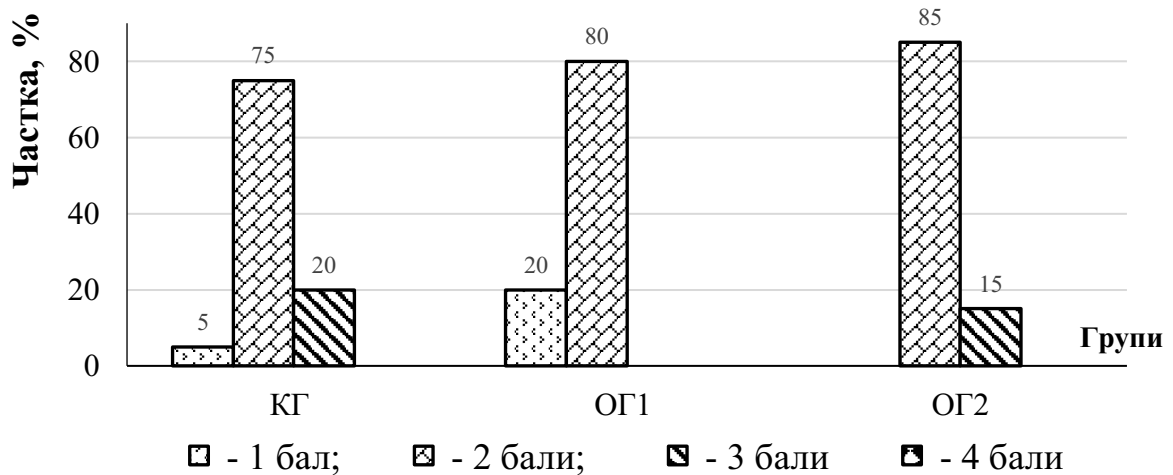
**Примітка 2.** \*\* скоректована значимість (поправка Бонфероні).

**Примітка 3.** <sup>#</sup> кращий бал у першій групі з пари порівняння.

**Примітка 4.** <sup>##</sup> кращий бал у другій групі з пари порівняння.

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -3,606$ ,  $p < 0,001$ ), у ОГ1 ( $Z = -2,449$ ,  $p = 0,014$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,357$ ,  $p = 0,001$ ). Відповідно до результатів повторного оцінювання у КГ було виявлено лише 1 пацієнта з оцінкою на рівні одного балу, 15 пацієнтів на з оцінкою два бали та 4 пацієнти з оцінкою три бали. У ОГ1 один бал отримали 4 пацієнти, два бали – 16 пацієнтів. У ОГ2 встановлено

максимальну частку пацієнтів з оцінкою два бали (рис. 4.27). У цій групі 3 пацієнтів отримали три бали, а інші два бали. Більших оцінок не відзначено.



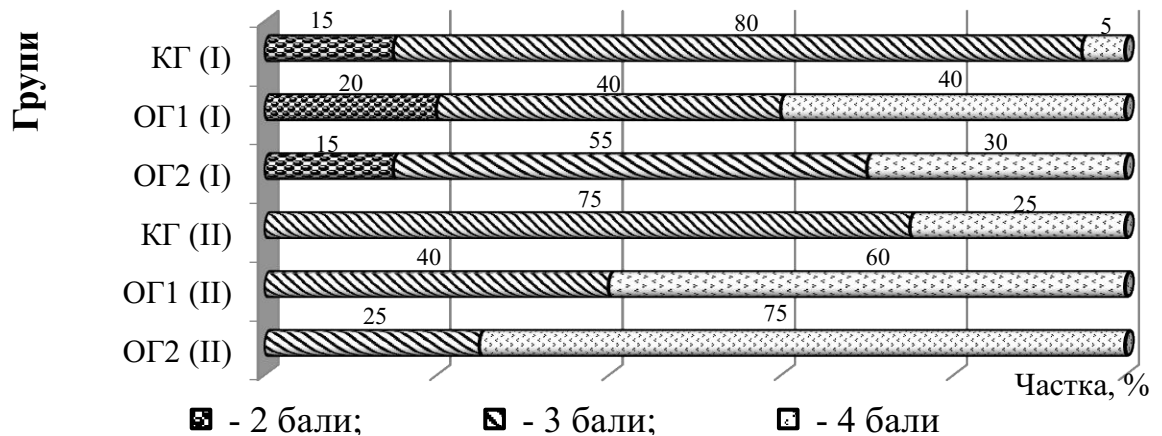
**Рисунок 4.27** – Розподіл балів другого пункту домену соціальної функціональності при заключному оцінюванні

Заключні показники Me (25%; 75%) у всіх групах становили 2 (2; 2) бали. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив значущу різницю між групами ( $\chi^2 = 8,033$ ,  $p=0,018$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,65 бала, у ОГ1 – 0,3 бала, а у ОГ2 – 0,65 бала, що відповідно становило 43,33 %, 20 % та 43,33 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у другому пункті встановило значущу різницю між КГ та ОГ1 (табл. 4.9).

У третьому пункті (функціональне користування спілкуванням) домену соціальної функціональності (максимально можливий бал – 5) початкові результати оцінювання груп характеризувалися тим, що модою у всіх групах була оцінка на рівні трьох балів (рис. 4.28).

Зокрема, у КГ така оцінка відзначалася у 16 дітей, а у ОГ1 та ОГ2 у 8 та 13 дітей. Оцінку на рівні двох балів мали відповідно 3, 4 та 3 дітей. Інші пацієнти груп отримали чотири бали. Можливих за цим пунктом мінімального та максимального балу не спостерігалось. Показники Me (25%; 75%) у ОГ1 та ОГ2 склали 3 (3; 4) бали, а у КГ – 3 (3; 3).

Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 2,772$ ;  $p = 0,250$ ).



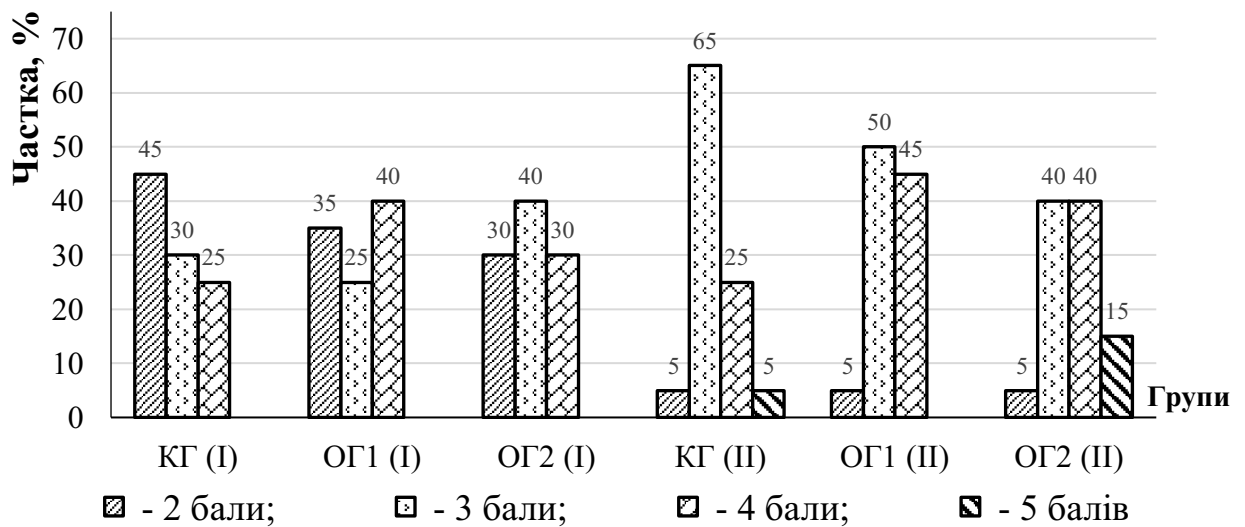
**Рисунок 4.28** – Розподіл балів третього пункту домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,333$ ,  $p=0,020$ ), ОГ1 ( $Z = -2,530$ ,  $p=0,011$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,207$ ,  $p=0,001$ ). Повторне оцінювання пацієнтів встановило, що оцінка на рівні трьох балів відзначалася лише у 15, 8 та 5 пацієнтів відповідно. Оцінка 4 бали була модою у цьому пункті домену соціальної функціональності для груп ОГ1 та ОГ2 (12 та 15 пацієнтів відповідно), а у КГ пацієнтів з такою оцінкою було лише 5.

Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ становили 3 (3; 3,75) бали, у ОГ1 4 (3; 4) бали, а у ОГ2 склали 4 (3,25; 4) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 10,404$ ,  $p=0,006$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,35 бала, у ОГ1 – 0,4 бала, а у ОГ2 – 0,6 бала, що відповідно становило 12,07 %, 12,5 % та 19,05 % від початкових значень у групах. Апостеріорне порівняння груп у третьому пункті встановило значущу різницю між КГ та ОГ2 (табл. 4.9).

Виконаний аналіз отриманих при першому оцінюванні результатів четвертого пункту (складність емоційного спілкування) домену соціальної функціональності (максимально можливий бал – 5) встановив, що у КГ налічувалося по 9 пацієнтів, котрі отримали два бали. У ОГ1 та ОГ2 таких

пацієнтів було дещо менше – 7 та 6 відповідно. Окрім того, аналогічно налічувалося 6, 5 та 8 дітей з оцінкою на рівні трьох балів. Чотири бали у цьому пункті отримали 5, 8 та 6 у групах відповідно. У жодній групі не було пацієнтів, котрі отримали 0 чи 5 балів. Водночас, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,009$ ,  $p = 0,604$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ становили 3 (2; 3,75) бала, а у ОГ1 та ОГ2 склали 3 (2; 4) бали. Показник моди не був однаковим у групах (рис. 4.29).



**Рисунок 4.29** – Розподіл балів четвертого пункту домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,887$ ,  $p = 0,004$ ), ОГ1 ( $Z = -2,646$ ,  $p = 0,008$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,357$ ,  $p = 0,001$ ). Результати повторного оцінювання встановили, що у КГ був 1 пацієнт з оцінкою на рівні 5 балів. Чотири та три бали отримали відповідно 5 та 13 пацієнти. У ОГ2 аналогічний розподіл мав вигляд – 3, 8 та 8 дітей. У ОГ1 пацієнтів з оцінкою чотири бали налічувалося 9 пацієнтів, а три бали отримали 10 пацієнтів. Інші пацієнти груп (по 1) отримали 2 бали.

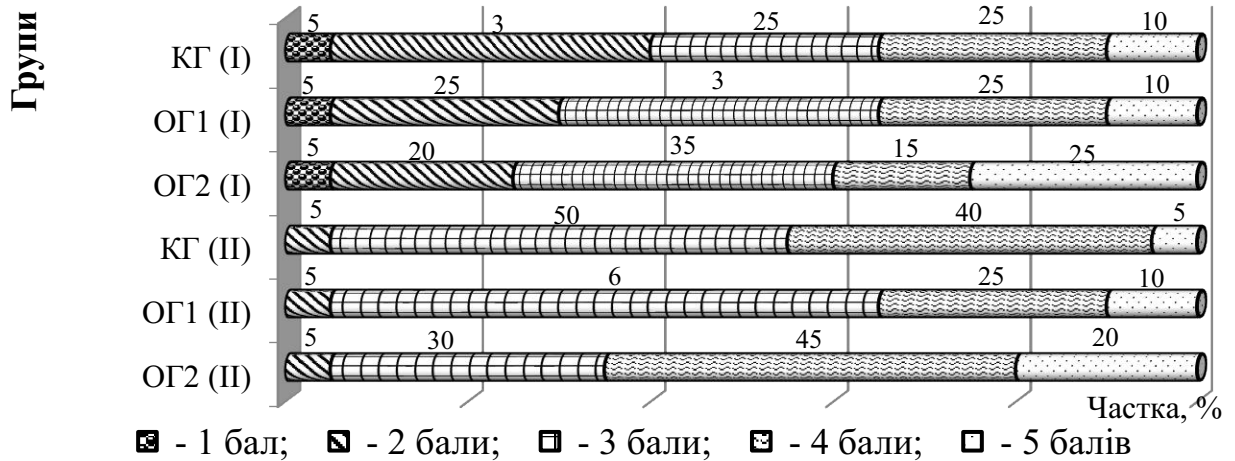
Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ та ОГ1 становили 3 (3; 4) бала, а у ОГ2 – 4 (3; 4) бали. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса не встановив значущої різниці між групами ( $\chi^2 = 2,556$ ,  $p = 0,279$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,5 бала, у ОГ1 – 0,35 бала, а

у ОГ2 – 0,65 бала, що відповідно становило 17,86 %, 11,48 % та 21,67 % від початкових значень у групах.

Відповідно до результатів статистичного аналізу першого оцінювання серед пацієнтів КГ у п'ятому пункті домену соціальної функціональності, котрий відповідає за реакцію дитини на власні проблеми (наприклад, поламана іграшка), 17 пацієнтів отримали 3 бали з максимально можливих 5 балів. У ОГ1 та ОГ2 кількість таких дітей становила 16 та 14 пацієнтів відповідно. Чотири бали отримали всі інші. Вищих оцінок не відзначалося. Показники Me (25%; 75%) у КГ та ОГ1 склали 3 (3; 3) бали, а у ОГ2 становили 3 (3; 4) бала. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,352$ ,  $p = 0,509$ ). Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -4,000$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -3,000$ ,  $p = 0,003$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,771$ ,  $p < 0,001$ ). За результатами заключного оцінювання оцінку у три бали встановлено у 2, 7 та 1 пацієнта, а чотири бали у 17, 13 та 16 відповідно. Інші пацієнти у КГ та ОГ2 отримали п'ять балів. Заключні показники Me (25%; 75%) у КГ та ОГ2 становили 4 (4; 4) бали, а у ОГ1 склали 4 (3; 4) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 9,267$ ,  $p = 0,010$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,8 бала, у ОГ1 – 0,45 бала, а у ОГ2 – 0,8 бала, що відповідно становило 25,4 %, 14,06 % та 24,24 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у п'ятому пункті встановило значущу різницю між ОГ2 та ОГ1 (табл. 4.9).

Проведений статистичний аналіз даних першого оцінювання встановив, що у кожній групі у шостому пункті домену соціальної функціональності (соціальні інтерактивні ігри з дорослими) 1 пацієнт отримав оцінку 1 бал з максимально можливих 5. Два бали у цьому пункті отримали 7 дітей з КГ, 4 дітей з ОГ1 та 5 дітей з ОГ2. Оцінку на рівні трьох балів отримали відповідно 5, 7 та 7 дітей, а чотирьох балів 5, 5 та 3 пацієнтів відповідно. Інші отримали 5 балів (рис. 4.30). У жодній групі не було

пацієнтів, котрі отримали 0 балів. Водночас, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 0,931$ ,  $p = 0,628$ ). Показники Ме (25%; 75%) у КГ та ОГ1 становили 3 (3; 4) бали, а у ОГ2 4 (3; 4) бали.

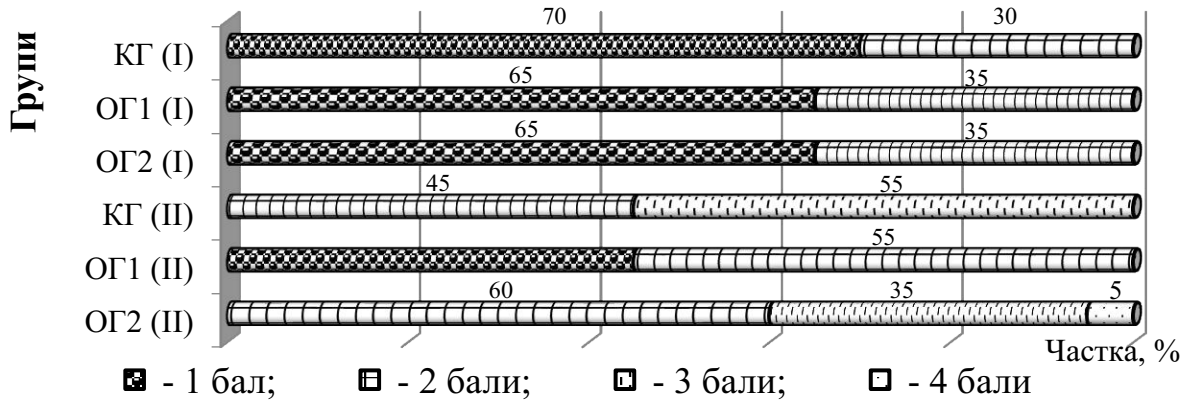


**Рисунок 4.30** – Розподіл балів шостого пункту домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,714$ ,  $p=0,007$ ), ОГ1 ( $Z = -2,449$ ,  $p=0,014$ ) та ОГ2 ( $Z = -2,714$ ,  $p=0,007$ ). Відповідно до результатів повторного оцінювання у КГ налічувалося 1 пацієнт з оцінкою на рівні двох балів, 10 пацієнтів на рівні трьох балів, 8 пацієнтів з оцінкою чотири бали та 1 пацієнт з максимальним балом. Відповідно у ОГ1 – 1, 12, 5 та 2 пацієнти, а у ОГ2 – 1, 6, 9 та 4 пацієнти. Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ та ОГ1 становили 3 (3; 4) бали, а у ОГ2 – 4 (3; 4) бали. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса не встановив значущої різниці між групами ( $\chi^2 = 3,475$ ,  $p=0,176$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,45 бала, у ОГ1 – 0,3 бала, а у ОГ2 – 0,45 бала, що відповідно становило 15 %, 9,68 % та 13,43 % від початкових значень у групах.

У сьомому пункті (взаємодія з однолітками) домену соціальної функціональності (максимально можливий бал – 5) початкові результати оцінювання груп показали, що у всіх групах найбільша кількість дітей

отримала 1 бал (рис. 4.31). Оцінку на рівні двох балів мали 6 дітей з КГ та по 7 у ОГ1 та ОГ2. Показники Ме (25%; 75%) склали 1 (1; 2) бали у всіх групах. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 0,148$ ;  $p = 0,929$ ).



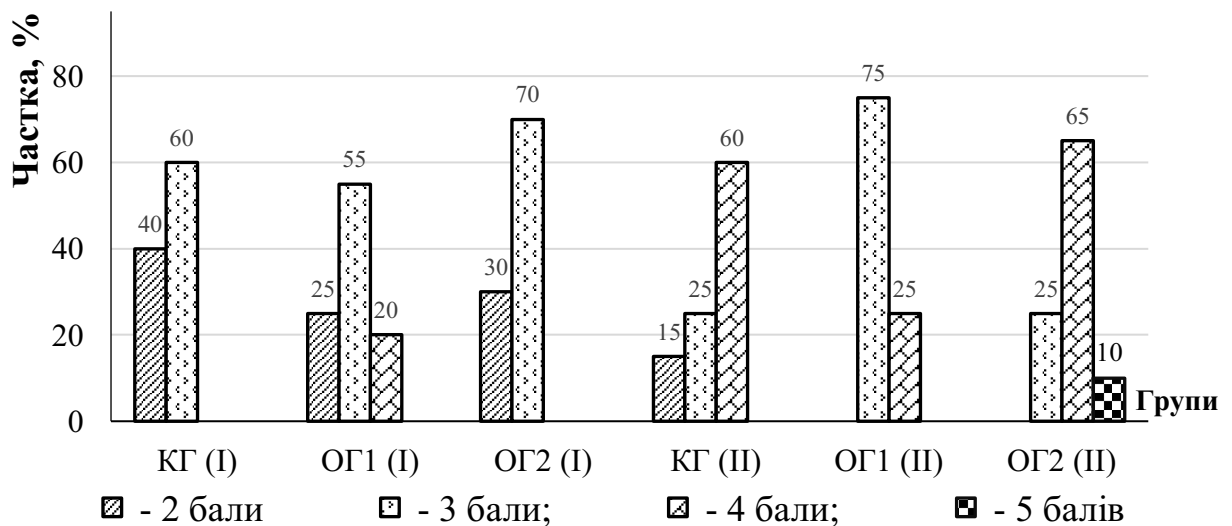
**Рисунок 4.31** – Розподіл балів сьомого пункту домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -4,134$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -2,000$ ,  $p = 0,046$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,947$ ,  $p < 0,001$ ). Особливості розподілу оцінок (рис.4.31) характеризувався тим, що у КГ вже не було дітей з оцінкою 1 бал та більше половини групи мали три бали, котрих не було при першому оцінюванні. У ОГ2 відбулися аналогічні зміни, а також відзначено оцінку на рівні 4 балів.

Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 3 (2; 3) бали, у ОГ1 – 2 (1; 2) бали, а ОГ2 – 2 (2; 3) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 24,757$ ,  $p < 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 1,25 бала, у ОГ1 – 0,2 бала, а у ОГ2 – 1,1 бала, що відповідно становило 96,15 %, 14,81 % та 81,48 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у сьомому пункті встановило значущу різницю між ОГ1 та іншими групами (табл. 4.9).

Виконаний аналіз отриманих при першому оцінюванні результатів восьмого пункту (гра з предметами) домену соціальної функціональності (максимально можливий бал – 5) встановив, що у КГ, ОГ1 і ОГ2

налічувалося відповідно 8, 5 та 6 дітей з оцінкою на рівні двох балів. Чотири бали отримали лише четверо пацієнтів з ОГ1. Інші отримали оцінку у три бали, що було модою у групах (рис. 4.32). Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 3,187$ ,  $p = 0,203$ ). Показники Ме (25%; 75%) у КГ та ОГ2 становили 3 (2; 3) бали, а у ОГ1 склали 3 (2,25; 3) бали. Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = 3,742$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -2,236$ ,  $p = 0,025$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,000$ ,  $p = 0,003$ ). Результати повторного оцінювання встановили оцінку у два бала лише у трьох пацієнтів у КГ. Відповідно до результатів повторного оцінювання пацієнти з трьома балами найчастіше зустрічалися у ОГ1 – 15 пацієнтів, а у інших групах таких пацієнтів було по 5. Максимальний бал отримали лише два пацієнти з ОГ2. Інші пацієнти груп отримали 4 бали.



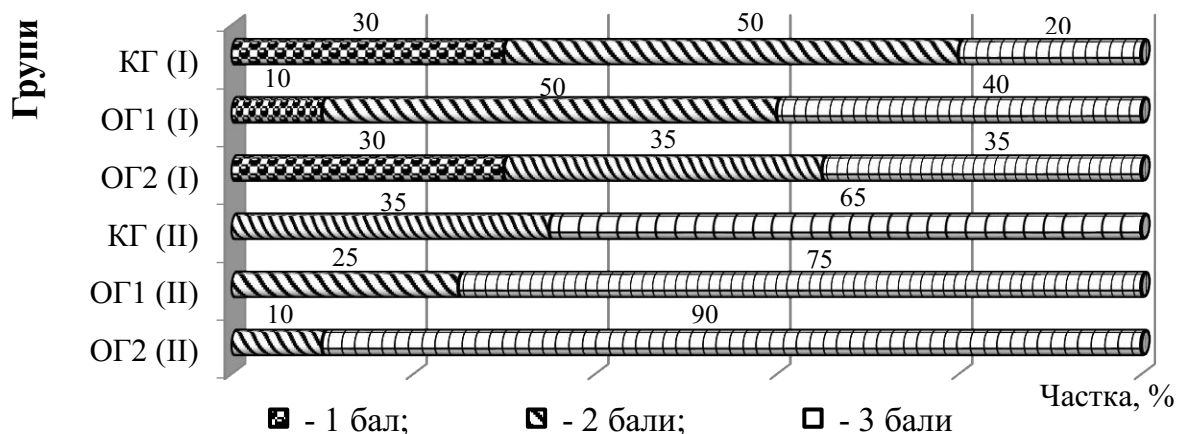
**Рисунок 4.32** – Розподіл балів восьмого пункту домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 4 (3; 4) бали, у ОГ1 3 (3; 3,75) бали, а у ОГ2 – 4 (3,25; 4) бали. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив значущу різницю між групами ( $\chi^2 = 9,625$ ,  $p = 0,008$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,85 бала, у ОГ1 – 0,3 бала, а у ОГ2 – 1,15 бала, що відповідно становило 32,69 %, 10,17 % та 42,59 % від початкових значень у групах. Апостеріорне попарне



порівняння результатів груп у восьмому пункті встановило значущу різницю між ОГ1 та ОГ2 (табл. 4.9).

Відповідно до результатів статистичного аналізу першого оцінювання серед КГ та ОГ2 у дев'ятому пункті домену соціальної функціональності, котрий відповідає за інформацію про себе (максимально можливий бал – 5), по 6 пацієнтів отримали 1 бал, а у ОГ1 таких налічувалося двоє. Два бали отримали 10 пацієнтів з КГ та з ОГ1, а у ОГ2 таких було семеро. Інші пацієнти у групах отримали три бали. Вищих оцінок не відзначалося. Показники Ме (25%; 75%) у КГ склали 2 (1; 2) бали, у ОГ1 – 2 (2; 3) бали, а у ОГ2 становили 2 (1; 3) бали. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 2,911$ ,  $p = 0,233$ ). Показник моди не був однаковим у групах (рис. 4.33).

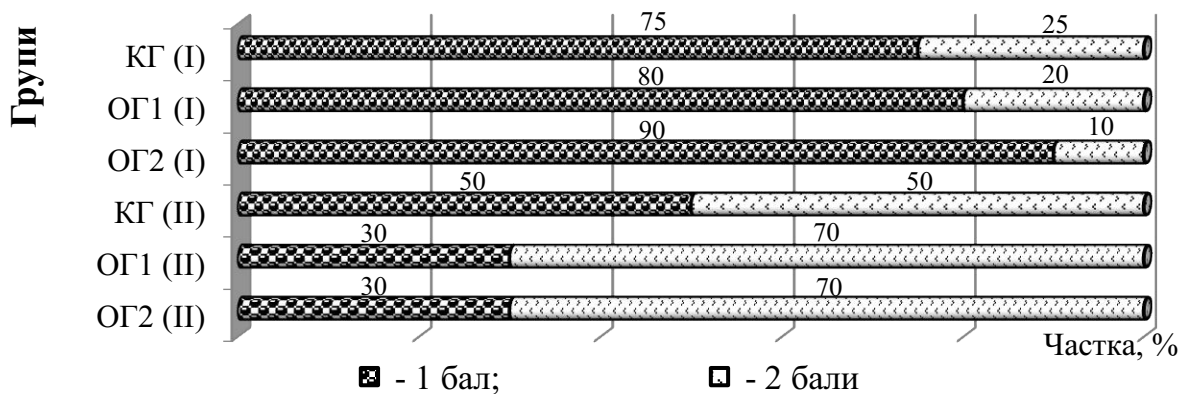


**Рисунок 4.33** – Розподіл балів дев'ятого пункту домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -3,035$ ,  $p=0,002$ ), ОГ1 ( $Z = -3,000$ ,  $p=0,003$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,314$ ,  $p=0,001$ ). За результатами заключного оцінювання три бали відповідно отримали 13, 15 та 18 пацієнтів. Інші отримали два бали. Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 3 (2; 3) бали, у ОГ1 – 3 (2,25; 3) бали, а у ОГ2 склали 3 (3; 3) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса не встановив статистично значущої різниці між групами ( $\chi^2 = 3,481$ ,  $p=0,175$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,75 бала, у ОГ1 –

0,45 бала, а у ОГ2 – 0,85 бала, що відповідно становило 39,47 %, 19,57 % та 41,46 % від початкових значень у групах.

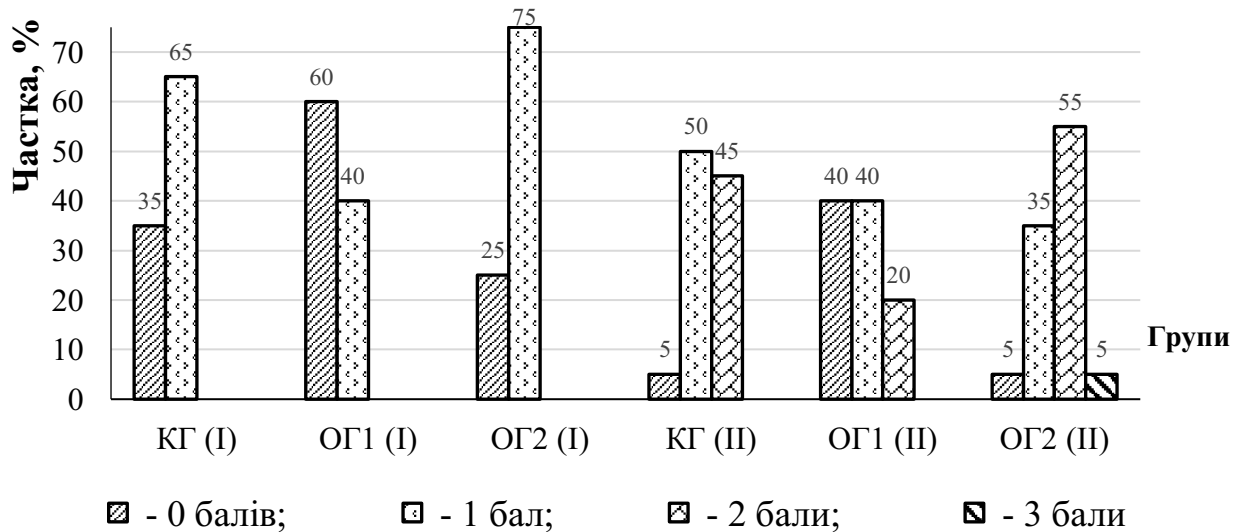
У десятому пункті (орієнтація в часі) домену соціальної функціональності (максимально можливий бал – 5) початкові результати оцінювання груп показали, що у КГ найбільша кількість дітей отримала один бал, а саме 15 пацієнтів (рис. 4.34). У ОГ1 та ОГ2 таких дітей було відповідно 16 та 18. Інші пацієнти отримали два бали. Вищих оцінок не спостерігалось. Показники Ме (25%; 75%) у ОГ1 та ОГ2 склали 1 (1; 1) бал, а у КГ – 1 (1; 1,75) бала. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 1,532$ ;  $p = 0,465$ ).



**Рисунок 4.34** – Розподіл балів десятого пункту домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -3,162$ ,  $p=0,002$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,464$ ,  $p=0,001$ ), а у КГ динаміка не була статистично значущою ( $Z = -1,667$ ,  $p=0,096$ ). Повторне оцінювання пацієнтів встановило, що оцінка на рівні 2 балів відзначалася у КГ, ОГ1 та ОГ2 у 10, 14 та 14 пацієнтів. Вищих оцінок за даним пунктом не відзначено. Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 1,5 (1; 2) бали, у ОГ1 та ОГ2 – 2 (1; 2) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса не встановив статистично значущої різниці між групами ( $\chi^2 = 2,258$ ,  $p=0,323$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,25 бала, у ОГ1 – 0,5 бала, а у ОГ2 – 0,6 бала, що відповідно становило 20 %, 41,67 % та 54,55 % від початкових значень у групах.

Виконаний аналіз отриманих при першому оцінюванні результатів одинадцятого пункту (домашні обов'язки) домену соціальної функціональності (максимально можливий бал – 5) встановив, що у КГ налічувалося 7 пацієнтів, котрі отримали 0 балів. У ОГ1 та ОГ2 таких пацієнтів було 12 та 7 відповідно. Показник моди не був однаковим у групах (рис. 4.35). Проте, відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 5,326$ ,  $p = 0,070$ ). Показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 1 (0; 1) бал, у ОГ1 – 0 (0; 1) бал, а у ОГ2 склали 2 (1; 2) бала.

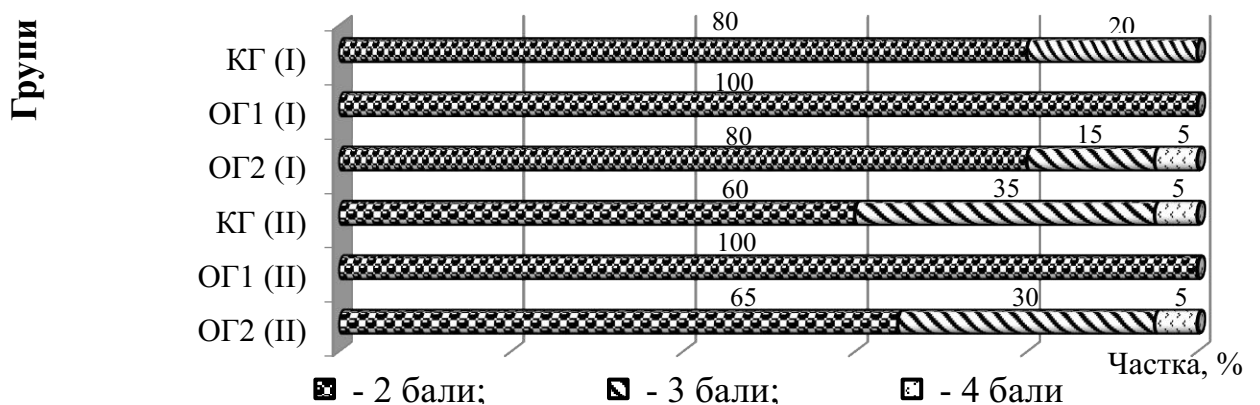


**Рисунок 4.35** – Розподіл балів одинадцятого пункту домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -3,419$ ,  $p=0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -2,530$ ,  $p=0,011$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,690$ ,  $p<0,001$ ). Результати повторного оцінювання встановили, що лише у ОГ2 був один пацієнт з оцінкою на рівні 3 балів. У ОГ1 налічувалося найбільше пацієнтів з мінімальною оцінкою. Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 1 (1; 2) бали, у ОГ1 – 1 (0; 1) бала, а у ОГ2 – 2 (1; 2) бали. Статистичний аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив значущу різницю між групами ( $\chi^2 = 11,255$ ,  $p=0,004$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,75 бала, у ОГ1 – 0,4 бала, а у ОГ2 – 0,85 бала.

Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у одинадцятому пункті встановило значущу різницю між ОГ1 та іншими групами (табл. 4.9).

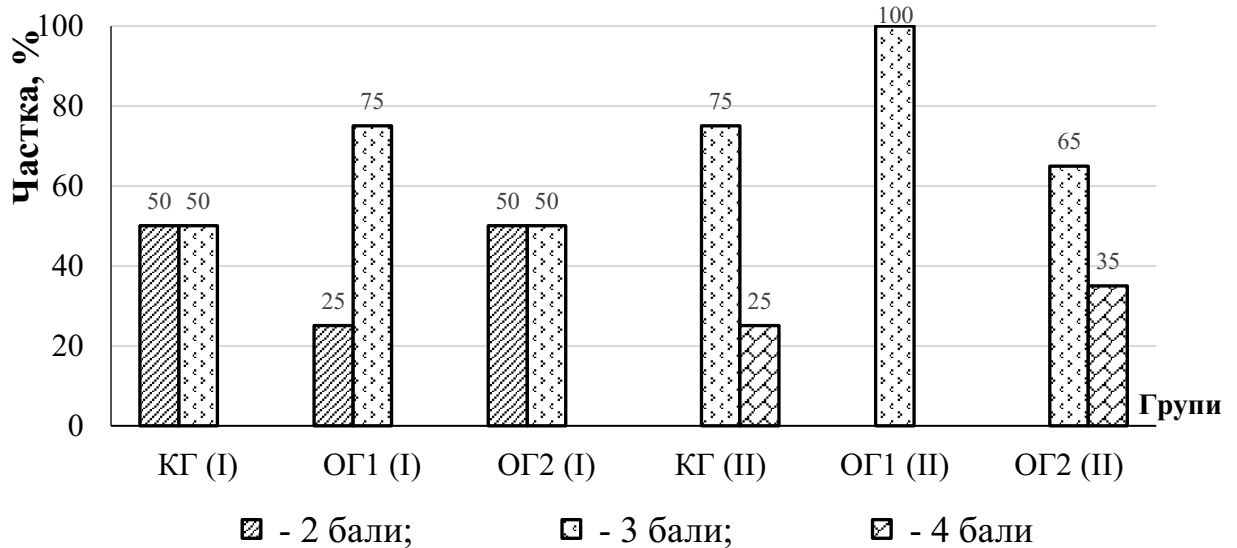
У дванадцятому пункті (самозахист) домену соціальної функціональності (максимально можливий бал – 5) початкові результати оцінювання груп характеризувалися тим, що модою була оцінка на рівні двох балів (рис. 4.36). Зокрема, у КГ та ОГ2 така оцінка відзначалася у 16 дітей, а в ОГ1 у всіх 20 дітей. Лише один пацієнт з ОГ2 отримав чотири бали, а інші діти з груп ОГ2 та КГ мали оцінку на рівні трьох балів. Показники Ме (25%; 75%) у КГ склали 2 (2; 3) бали, а у ОГ2 – 2 (2; 2) бали. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 4,532$ ;  $p = 0,104$ ).



**Рисунок 4.36** – Розподіл балів дванадцятого пункту домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,236$ ,  $p=0,025$ ), а у ОГ2 ( $Z = -1,732$ ,  $p=0,083$ ). У ОГ1 жоден пацієнт не змінив свою оцінку (рис. 4.36). Повторне оцінювання пацієнтів з КГ встановило, що оцінка на рівні двох балів відзначалася лише у 12 пацієнтів, три бали у 7 пацієнтів, а чотири у одного. У ОГ2 аналогічний розподіл мав наступний вигляд: 13, 6 та 1 пацієнт. Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ та ОГ2 становили 2 (2; 3) бали. Аналіз встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 9,861$ ,  $p=0,007$ ). Апостеріорне попарне порівняння результатів встановило значущу різницю між ОГ1 та іншими групами (табл. 4.9).

Відповідно до результатів статистичного аналізу першого оцінювання серед пацієнтів КГ у тринадцятому пункті домену соціальної функціональності, котрий відповідає за оцінку функції в соціумі (максимально можливий бал – 5), 2 бали у ОГ1 отримали 5 дітей. У КГ та ОГ2 кількість таких була однаковою – по 10 дітей. Інші отримали три бали (рис. 4.37). Показники Ме (25%; 75%) у групах ОГ2 та КГ склали 2,5 (2; 3) бали, а у ОГ1 – 3 (2,25; 3) бали. Відповідно до критерію Краскела-Уолліса групи статистично не відрізнялися ( $\chi^2 = 3,371$ ,  $p = 0,185$ ).



**Рисунок 4.37** – Розподіл балів тринадцятого пункту домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному оцінюванні (II)

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = 3,638$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -2,236$ ,  $p = 0,025$ ) та ОГ2 ( $Z = -4,123$ ,  $p < 0,001$ ). Відповідно до результатів повторного оцінювання у жодній з груп не було пацієнтів з оцінкою нижче трьох балів. Усі діти з ОГ1 отримали 3 бали. Оцінка чотири бали була у групах ОГ2 та КГ. Заключні показники Ме (25%; 75%) у КГ становили 3 (3; 3,75) бали, а у ОГ2 склали 3 (3; 4) бали. Аналіз з використанням критерію Краскела-Уолліса встановив статистичну різницю між групами ( $\chi^2 = 7,990$ ,  $p = 0,018$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,75 бала, у ОГ1 – 0,25 бала, а у ОГ2 – 0,85 бала, що відповідно становило 30 % 9,09 % та 34 %, від початкових значень у групах.

Апостеріорне попарне порівняння результатів груп у тринадцятому пункті встановило значущу різницю між ОГ1 та ОГ2 (табл. 4.9).

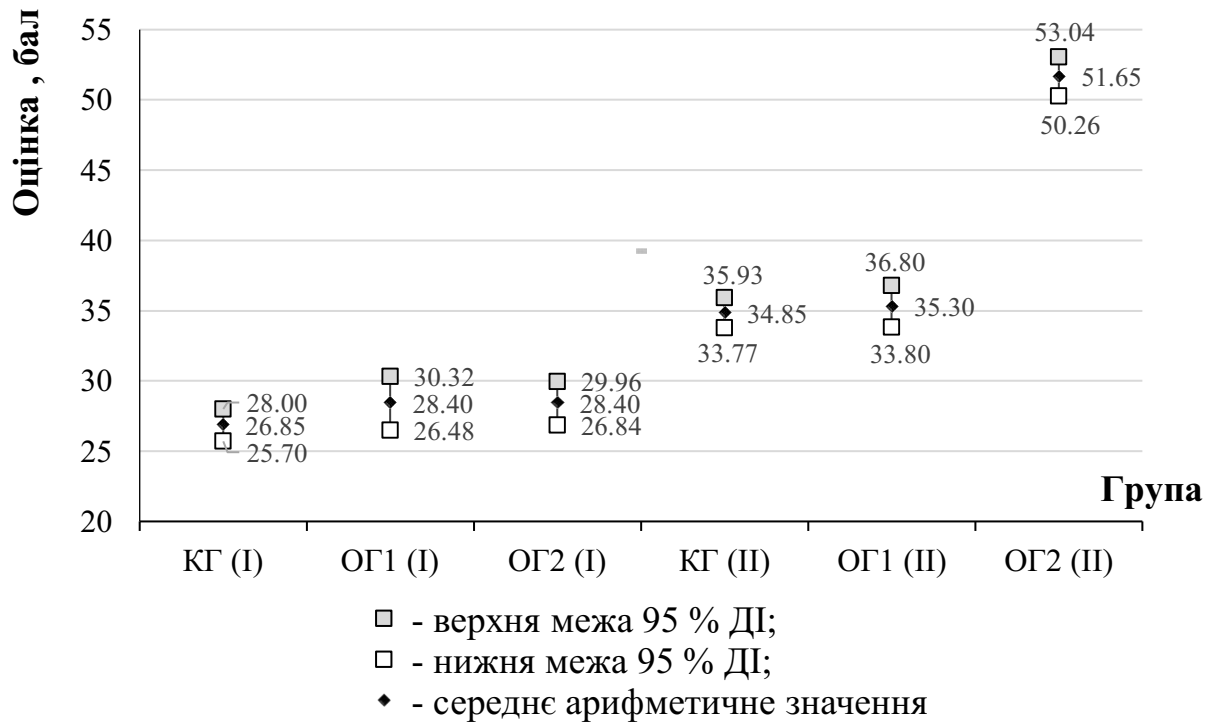
Вид розподілу початкових результатів загального балу домену соціальної функціональності відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ ( $p=0,147$ ), ОГ1 ( $p=0,389$ ) та ОГ2 ( $p=0,125$ ). Різниця дисперсій була статистично не значущою відповідно до критерію Левена ( $p=0,139$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами загального балу домену соціальної функціональності не встановило статистичних відмінностей ( $F=1,413$ ;  $p=0,252$ ). Статистичні показники  $\bar{x}\pm SD$  у КГ склали  $26,85\pm 2,46$  бала, у ОГ1 –  $28,4\pm 4,11$  бала, а у ОГ2 –  $28,4\pm 3,33$  бала. Значення  $\bar{x}\pm SD$  у загальній вибірці пацієнтів становили  $27,88\pm 3,39$  бала. Границі 95 % ДІ домену соціальної функціональності також були наближеними у групах пацієнтів при першому обстеженні (рис. 4.38).

Відзначимо, що початкові показники Me (25%; 75%) загального балу домену соціальної функціональності у КГ становили 28 (25; 29) бала, у ОГ1 – 28,5 (25,25; 32,5), а у ОГ2 склали 28 (27; 30,5) бала.

Вид розподілу заключних результатів загального балу домену соціальної функціональності відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ ( $p=0,957$ ), ОГ1 ( $p=0,109$ ) та ОГ2 ( $p=0,061$ ). Різниця дисперсій була статистично не значущою відповідно до критерію Левена ( $p=0,122$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами загального балу домену соціальної функціональності встановило статистичні відмінностей ( $F=255,459$ ;  $p<0,001$ ). Показники  $\bar{x}\pm SD$  у КГ склали  $34,85\pm 2,30$  бала, у ОГ1 –  $35,3\pm 3,20$  бала, а у ОГ2 –  $51,65\pm 2,98$  бала. Проведені апостеріорні тести (Бонфероні, Тьюкі, Шеффе) встановили наявність статистичних відмінностей ОГ2 від інших груп ( $p<0,001$ ).

Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 8 балів, у ОГ1 – 6,9 бала, а у ОГ2 – 23,25 бала, що відповідно становило 29,8 %, 24,3 % та 81,87 % від початкових значень у групах. Результати повторного оцінювання

статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $t = -15,447$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ1 ( $t = -15,057$ ,  $p < 0,001$ ) та ОГ2 ( $t = -45,841$ ,  $p < 0,001$ ).



**Рисунок 4.38** – Статистичні показники загального балу домену соціальної функціональності у групах при першому (I) та заключному (II) оцінюванні

Заключні показники Me (25%; 75%) загального балу домену соціальної функціональності у КГ становили 35 (33,25; 36) бала, у ОГ1 – 35,5 (33; 38,75) бала, а у ОГ2 склали 52 (50; 53) бала.

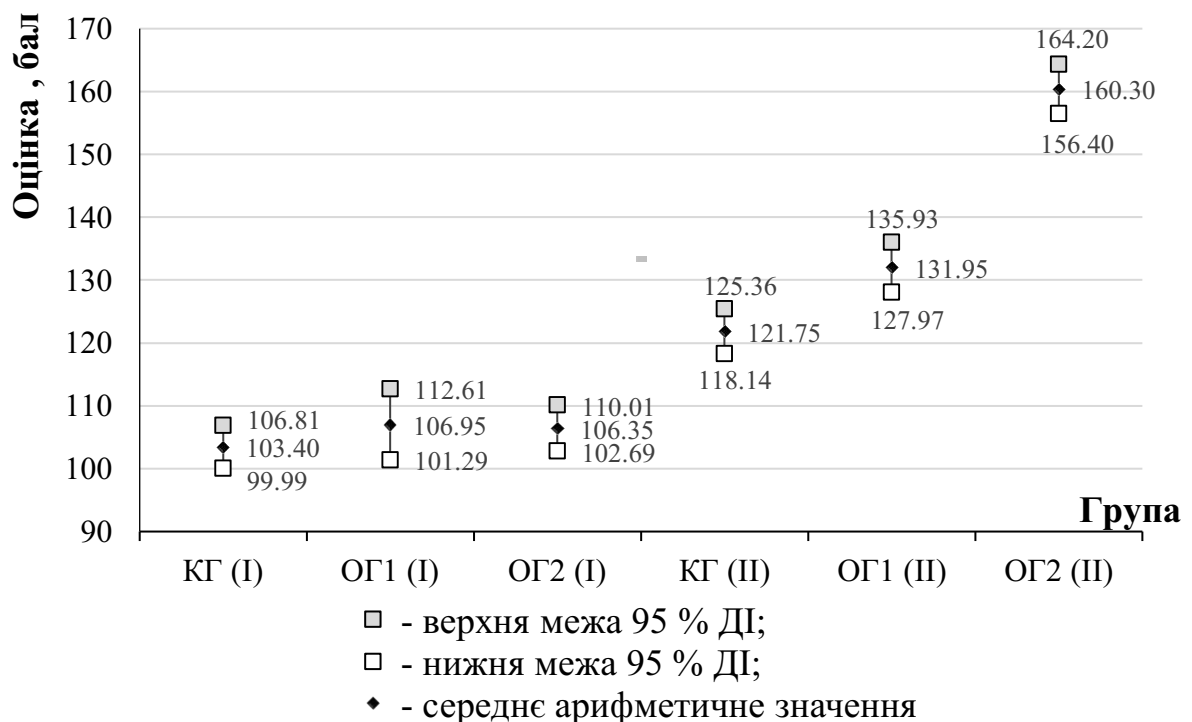
#### 4.1.4 Аналіз результатів загального балу Оцінки дитячої інвалідності

Вид розподілу початкових результатів загального балу опитувальника Оцінка дитячої інвалідності відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ ( $p = 0,253$ ), ОГ1 ( $p = 0,450$ ) та ОГ2 ( $p = 0,056$ ). Різниця дисперсій була статистично не значущою відповідно до критерію Левена ( $p = 0,095$ ).

Порівняння трьох груп за початковими результатами загального балу опитувальника Оцінка дитячої інвалідності не встановила статистичних

відмінностей ( $F=0,831$ ;  $p=0,441$ ). Статистичні показники  $\bar{x}\pm SD$  у КГ склали  $103,4\pm 7,29$  бала, у ОГ1 –  $106,95\pm 12,09$  бала, а у ОГ2 –  $106,35\pm 7,83$  бала.

Відзначимо, що початкові показники  $Me$  (25%; 75%) загального балу опитувальника Оцінка дитячої інвалідності у КГ становили 104,5 (97,5; 106,75) бала, у ОГ1 – 105 (100,5; 111), а у ОГ2 склали 105,5 (100,25; 108) бала. Межі 95 % ДІ також були наближеними у групах пацієнтів при першому обстеженні (рис. 4.39).



**Рисунок 4.39** – Статистичні показники загального балу опитувальника оцінки дитячої інвалідності у групах при першому (I) та заключному (II) оцінюванні

Вид розподілу заключних результатів загального балу опитувальника Оцінка дитячої інвалідності відповідав закону нормального розподілу у КГ ( $p=0,886$ ), ОГ1 ( $p=0,232$ ) та ОГ2 ( $p=0,210$ ). Різниця дисперсій була статистично не значущою відповідно до критерію Левена ( $p=0,843$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами загального балу встановило статистичні відмінності ( $F=118,976$ ;  $p<0,001$ ). Показники  $\bar{x}\pm SD$  у КГ склали  $121,75\pm 7,71$  бала, у ОГ1 –  $131,95\pm 8,49$  бала, а у ОГ2 –



160,3±8,34 бала. Проведені апостеріорні тести (Бонфероні, Тьюкі, Шеффе) встановили наявність статистичних відмінностей між усіма групами ( $p \leq 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 18,35 балів, у ОГ1 – 25 балів, а у ОГ2 – 53,95 бала, що відповідно становило 17,75 %, 23,38 % та 50,73 % від початкових значень у групах. Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $t = -15,447$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ1 ( $t = -15,057$ ,  $p < 0,001$ ) та ОГ2 ( $t = -45,841$ ,  $p < 0,001$ ).

Заключні показники Me (25%; 75%) загального балу опитувальника Оцінка дитячої інвалідності у КГ становили 122 (115; 126,75) бала, у ОГ1 – 130 (125,25; 137,75) бала, а у ОГ2 склали 159 (153; 165) бала.

#### 4.2 Результати аналізу показників сенсорного профілю

Відзначимо, що у таблицях, наведених у цьому пункті розділу, пункти сенсорного профілю відповідають наступному змісту: 1 – «тактильна чутливість»; 2 – «смакова та нюхова чутливість»; 3 – «чутливість вестибулярного апарату / до руху»; 4 – «сенсорний пошук»; 5 – «слухова фільтрація»; 6 – «низька/слабка енергія»; 7 – «зорова / слухова чутливість». Розглянемо особливості показників сенсорного профілю (таблиці 4.9 та 4.10).

**Таблиця 4.9** – Ключові показники сенсорного профілю у групах при першому оцінюванні

Пункт	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	14,5 (12; 16)	14,15±1,9	16 (14; 16)	15,1±1,33	16 (14; 16)	14,95±1,57	0,246
2	4 (4; 4)	4,05±1,19	4 (4; 4)	4,1±1,12	4 (3; 4)	3,9±1,21	0,544
3	12 (12; 13,75)	12,25±2,02	12 (12; 14,75)	12,65±2,01	12 (12; 14,75)	12,75±1,68	0,785
4	14,5 (12; 15)	13,65±1,46	15 (12; 15)	14±1,49	14 (12; 15)	13,8±1,47	0,740
5	14 (13; 14,75)	13,7±1,17	14 (13; 15)	14,5±3,35	13 (12; 13,75)	13,65±3,54	0,056
6	12 (11; 14)	12,3±1,53	12 (11; 14)	13±3,42	12 (11,25; 14)	13,2±3,41	0,785
7	18,5 (17; 20)	18,3±2,18	18 (17; 19)	18,1±2,31	17 (15,25; 18,75)	17,45±2,54	0,487

**Примітка.** \* за критерієм Краскела-Уолліса.

Вид розподілу початкових результатів показника «тактильна чутливість» (показник 1 у табл. 4.10 і 4.11) не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ ( $p=0,001$ ), ОГ1 ( $p=0,004$ ) та ОГ2 ( $p=0,001$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами не встановило статистичних відмінностей між групами ( $\chi^2=2,805$ ;  $p=0,977$ ). Статистичні показники Me (25%; 75%) у КГ склали 14,5 (12; 16) балів, у ОГ1 та ОГ2 – 16 (14; 16) балів, що відповідало діапазону «певна різниця».

**Таблиця 4.10** – Ключові показники сенсорного профілю у групах при заключному оцінюванні

Пункт	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	16 (14; 16)	15,15±1,76	25 (24,3; 26)	25,05±1,05	30 (30; 33,8)	30,2±3,52	<0,001
2	6 (4; 8)	6,95±3,41	19 (17; 20)	18±2,58	15,5 (12; 17)	14,8±3,35	<0,001
3	12 (12; 13,8)	12,55±1,64	15 (15; 15)	14,8±0,7	15 (15; 15)	14,7±0,92	<0,001
4	15 (14; 15,75)	14,55±1,32	25 (24,3; 26,8)	25,05±1,88	25 (23,25; 27)	26±3,97	<0,001
5	14 (13,25; 15)	14,25±1,25	27 (25,3; 27,8)	26,85±1,66	27 (25,3; 27,8)	26,95±1,64	<0,001
6	16,5 (16; 18)	16,25±2,43	25 (23; 27)	24,85±2,87	30 (28,5; 30)	28,55±3,17	<0,001
7	21 (17,3; 24,5)	20,8±3,37	24 (21,5; 25)	23,4±1,88	25 (23; 25)	23,8±1,85	0,004

**Примітка.** \* за критерієм Краскела-Уолліса.

Вид розподілу заключних результатів показника «тактильна чутливість» не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у ОГ1 ( $p=0,002$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами показника «тактильна чутливість» встановило статистичні відмінності ( $\chi^2=47,561$ ;  $p<0,001$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ склали 16 (14; 16) балів що відповідало діапазону «певна різниця», у ОГ1 – 25 (24,25; 26) балів що відповідало діапазону «певна різниця», а у ОГ2 склали 30 (30; 33,75) бала що відповідало діапазону «типова продуктивність». Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між всіма парами груп (табл. 4.11). Результати повторного

оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,041$ ,  $p=0,041$ ), ОГ1 ( $Z = -3,953$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,930$ ,  $p<0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 1 бал, у ОГ1 – 9,95 бала, а у ОГ2 – 15,25 бала, що відповідно становило 7,07 %, 65,89 % та 102,01 % від початкових значень.

**Таблиця 4.11** – Результати апостеріорного попарного порівняння заключних результатів груп у пунктах сенсорного профілю

Пункти	ПАРИ ГРУП ПАЦІЄНТІВ					
	КГ з ОГ1		КГ з ОГ2		ОГ1 з ОГ2	
	Z критерій*	p**	Z критерій*	p**	Z критерій*	p**
1	4,104	<0,001 <sup>#</sup>	6,852	<0,001 <sup>#</sup>	-2,748	0,018 <sup>#</sup>
2	6,114	<0,001 <sup>#</sup>	3,895	<0,001 <sup>#</sup>	2,220	0,079
3	4,407	<0,001 <sup>#</sup>	4,311	<0,001 <sup>#</sup>	0,097	1,000
4	5,398	<0,001 <sup>#</sup>	5,535	<0,001 <sup>#</sup>	-0,014	1,000
5	5,401	<0,001 <sup>#</sup>	5,584	<0,001 <sup>#</sup>	-0,183	1,000
6	4,202	<0,001 <sup>#</sup>	6,740	<0,001 <sup>#</sup>	-2,539	0,033 <sup>#</sup>
7	2,482	0,039 <sup>#</sup>	3,135	0,005 <sup>#</sup>	-0,653	1,000

**Примітка 1.** \* апостеріорний тест Данна для попарного порівняння груп.

**Примітка 2.** \*\* скоректована значимість (поправка Бонфероні).

**Примітка 3.** <sup>#</sup> кращий бал у другій групі з пари порівняння.

Аналіз розподілу початкових результатів показника «смакова та нюхова чутливість» (показник 2 у табл. 4.10 і 4.11) не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у всіх вибірках ( $p<0,001$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами не встановило статистичних відмінностей між групами ( $\chi^2=1,219$ ;  $p=0,544$ ). Статистичні показники Me (25%; 75%) у КГ та ОГ1 склали 4 (4; 4) бала, а у ОГ2 – 4 (3; 4) бала, що відповідало діапазону «певна різниця» (табл. 4.12).

Розподіл заключних результатів показника «смакова та нюхова чутливість» не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ ( $p=0,002$ ) та ОГ1 ( $p<0,001$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами показника «смакова та нюхова чутливість» встановило статистичні відмінності ( $\chi^2=38,322$ ;  $p<0,001$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ склали 6 (4; 8) балів, що відповідало діапазону «певна різниця», у ОГ1 – 19 (17; 20) балів, та у ОГ2 склали 15,5 (12; 17) балів, що

відповідало діапазону «типова продуктивність». Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між КГ та іншими групами (табл. 4.12). Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,952$ ,  $p=0,003$ ), ОГ1 ( $Z = -3,944$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,926$ ,  $p<0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 2,9 бала, у ОГ1 – 13,9 бала, а у ОГ2 – 10,9 бала.

Вид розподілу початкових результатів показника «чутливість вестибулярного апарату / до руху» (показник 3 у табл. 4.10 і 4.11) не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ ( $p=0,010$ ) та ОГ2 ( $p=0,004$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами не встановило статистичних відмінностей між групами ( $\chi^2=0,483$ ;  $p=0,785$ ). Статистичні показники Me (25%; 75%) у КГ склали 12 (12; 13,75) бала, у ОГ1 та ОГ2 – 12 (12; 14,75) балів, що відповідало діапазону «ймовірна різниця».

Вид розподілу заключних результатів «чутливість вестибулярного апарату / до руху» не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у всіх групах ( $p<0,01$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами показника «чутливість вестибулярного апарату / до руху» встановило статистичні відмінності ( $\chi^2=25,346$ ;  $p<0,001$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ склали 12 (12; 13,75) бала, що відповідало діапазону «ймовірна різниця», а у ОГ1 та ОГ2 склали 15 (15; 15) балів, що відповідало діапазону «типова продуктивність». Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між КГ та іншими групами (табл. 4.12). Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у ОГ1 ( $Z = -3,272$ ,  $p=0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,441$ ,  $p=0,001$ ), але не відрізнялися у КГ ( $Z = -1,857$ ,  $p=0,063$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,3 бала, у ОГ1 – 2,15 бала, а у ОГ2 – 1,95 бала, що відповідно становило 2,45 %, 17 % та 15,29 % від початкових значень у групах.

Аналіз розподілу початкових результатів показника «сенсорний пошук» (показник 4 у табл. 4.10 і 4.11) не відповідав закону нормального

розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у всіх вибірках ( $p < 0,01$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами не встановило статистичних відмінностей між групами ( $\chi^2 = 0,603$ ;  $p = 0,740$ ). Статистичні показники Ме (25%; 75%) у КГ склали 14,5 (12; 15) бала, у ОГ1 – 15 (12; 15) бала, а у ОГ2 – 14 (12; 15) бала, що відповідало діапазону «певна різниця».

Розподіл заключних результатів показника «сенсорний пошук» не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у всіх групах ( $p < 0,05$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами показника «сенсорний пошук» встановило статистичні відмінності ( $\chi^2 = 39,858$ ;  $p < 0,001$ ). Показники Ме (25%; 75%) у КГ склали 15 (14; 15,75) балів, що відповідало діапазону «певна різниця», а у ОГ1 – 25 (24,25; 26,75) балів, та у ОГ2 склали 25 (23,25; 27) балів, що відповідало діапазону «ймовірна різниця». Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між КГ та іншими групами (табл. 4.12). Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,699$ ,  $p = 0,007$ ), ОГ1 ( $Z = -3,932$ ,  $p < 0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,925$ ,  $p < 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,9 бала, у ОГ1 – 11,05 бала, а у ОГ2 – 12,2 бала, що відповідно становило 6,59 %, 78,93 % та 88,41 % від початкових значень у групах.

Вид розподілу початкових результатів показника «слухова фільтрація» (показник 5 у табл. 4.10 і 4.11) не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у ОГ1 та ОГ2 ( $p < 0,001$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами не встановило статистичних відмінностей між групами ( $\chi^2 = 5,771$ ;  $p = 0,056$ ). Статистичні показники Ме (25%; 75%) у КГ склали 14 (13; 14,75) балів, у ОГ1 – 14 (13; 15) балів, а ОГ2 – 13 (12; 13,75) балів, що відповідало діапазону «певна різниця».

Вид розподілу заключних результатів показника «слухова фільтрація» не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у ОГ1 та ОГ2 ( $p < 0,001$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами показника «слухова фільтрація» встановило статистичні

відмінності ( $\chi^2=40,251$ ;  $p<0,001$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ склали 14 (13,25; 15) балів, що відповідало діапазону «певна різниця», а у ОГ1 та ОГ2 склали 27 (25,25; 27,75) бала, що відповідало діапазону «типова продуктивність». Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між КГ та іншими групами (табл. 4.12). Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -2,232$ ,  $p=0,026$ ), ОГ1 ( $Z = -3,894$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,896$ ,  $p<0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 0,55 бала, у ОГ1 – 12,35 бала, а у ОГ2 – 13,3 бала, що відповідно становило 4,01 %, 85,17 % та 97,44 % від початкових значень у групах.

Виконаний аналіз розподілу початкових результатів показника «низька/слабка енергія» (показник 6 у табл. 4.10 і 4.11) не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у всіх вибірках ( $p<0,05$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами не встановило статистичних відмінностей між групами ( $\chi^2=0,485$ ;  $p=0,785$ ). Статистичні показники Me (25%; 75%) у КГ та ОГ1 склали 12 (11; 14) балів, а у ОГ2 – 12 (11,25; 14), що відповідало діапазону «певна різниця».

Розподіл заключних результатів показника «низька/слабка енергія» не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у ОГ2 та КГ ( $p<0,01$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами показника «низька/слабка енергія» встановило статистичні відмінності ( $\chi^2=46,355$ ;  $p<0,001$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ склали 16,5 (16; 18) балів, що відповідало діапазону «певна різниця», у ОГ1 – 25 (23; 27) балів, що відповідало діапазону «ймовірна різниця», а у ОГ2 склали 30 (28,5; 30) балів, що відповідало діапазону «типова продуктивність». Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між усіма парами груп (табл. 4.12). Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -3,743$ ,  $p<0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -3,890$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,934$ ,  $p<0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 3,95 бала, у ОГ1 – 11,85 бала, а у ОГ2 –

15,35 бала, що відповідно становило 32,11 %, 91,15 % та 116,29 % від початкових значень у групах.

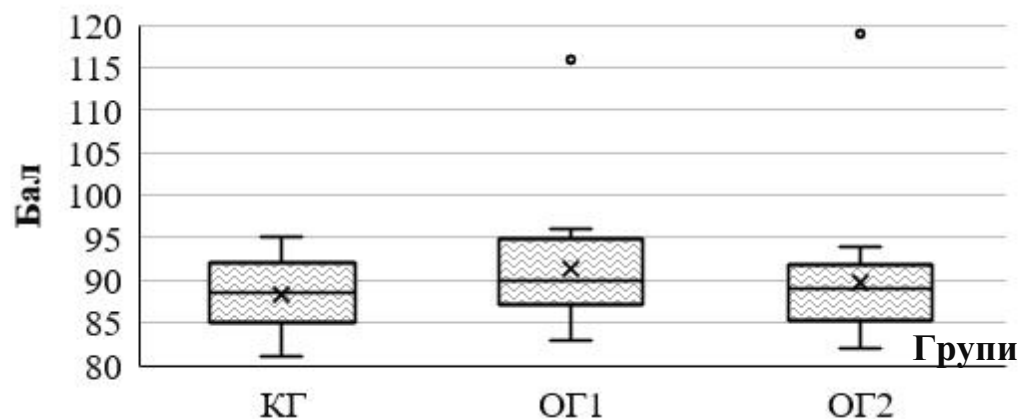
Вид розподілу початкових результатів показника «зорова / слухова чутливість» (показник 7 у табл. 4.10 і 4.11) відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ ( $p=0,315$ ), ОГ1 ( $p=0,078$ ) та ОГ2 ( $p=0,564$ ). Різниця дисперсій була статистично не значущою відповідно до критерію Левена ( $p=0,936$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами «зорова / слухова чутливість» не встановило статистичних відмінностей ( $F=0,715$ ;  $p=0,494$ ). Статистичні показники  $\bar{x} \pm SD$  у КГ склали  $18,3 \pm 2,18$  бала, у ОГ1 –  $18,1 \pm 2,31$  бала, а у ОГ2 –  $106,35 \pm 7,83$  бала. Значення  $\bar{x} \pm SD$  у загальній вибірці пацієнтів становили  $17,45 \pm 2,54$  бала. Статистичні показники Me (25%; 75%) у КГ склали 18,5 (17; 20) балів, у ОГ1 – 18 (17; 19) балів, а ОГ2 – 17 (15,25; 18,75) бала, що відповідало діапазону «ймовірна різниця».

Вид розподілу заключних результатів показника «зорова / слухова чутливість» не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у ОГ1 та ОГ2 ( $p < 0,001$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами показника встановило статистичні відмінності ( $\chi^2=10,945$ ;  $p=0,004$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ склали 21 (17,25; 24,5) бала, у ОГ1 – 24 (21,5; 25) балів, а у ОГ2 склали 25 (23; 25) балів, що відповідало діапазону «типова продуктивність». Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між КГ та іншими групами (табл. 4.12). Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $t = -3,841$ ,  $p=0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -3,725$ ,  $p < 0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,876$ ,  $p < 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 2,5 бала, у ОГ1 – 5,3 бала, а у ОГ2 – 6,35 бала, що відповідно становило 13,66 %, 29,28 % та 36,39 % від початкових значень у групах.

Вид розподілу початкових результатів загального балу оцінки за Коротким сенсорним профілем не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у ОГ1 ( $p=0,001$ ) та ОГ2 ( $p < 0,001$ ).

Порівняння груп за початковими результатами не встановило відмінностей між групами ( $\chi^2=2,594$ ;  $p=0,273$ ). Статистичні показники Me (25%; 75%) у КГ склали 88,5 (85; 92) бала, у ОГ1 – 90 (87,25; 94,75) бала, а у ОГ2 склали 89 (85,25; 91,75) бала. Відзначимо, що початкові показники  $\bar{x}\pm SD$  загального балу домену мобільність у КГ становили  $88,4\pm 4,11$  бала, у ОГ1 –  $91,45\pm 7,12$  бала, а у ОГ2 –  $89,7\pm 7,83$  бала. Враховуючи отримані значення Me та  $\bar{x}$  у групах дітей слід відзначити, що у всіх групах вони не відповідали інтерпретації «типова продуктивність», а знаходилися у діапазоні, котрий інтерпретується як «певна різниця».

Особливості розподілу загального балу сенсорного профілю, котрий був отриманий при першому обстеженні, відображено на рис. 4.40.



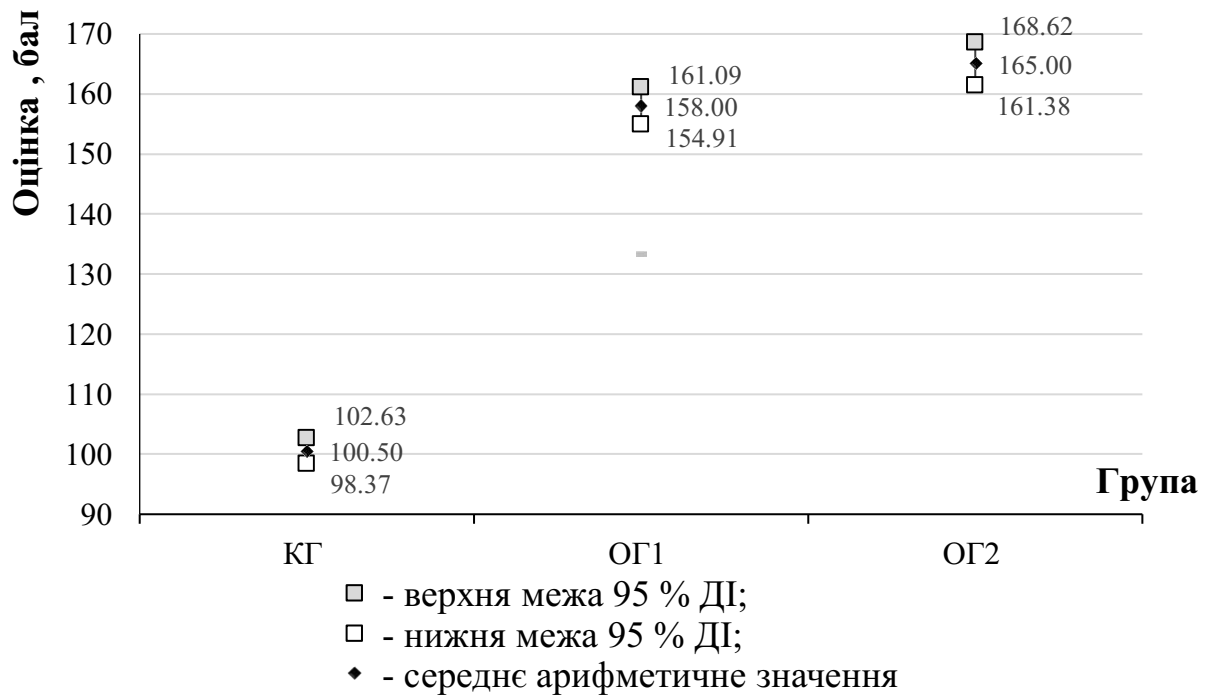
**Рисунок 4.40** – Особливості розподілу загального балу сенсорного профілю у групах при першому оцінюванні

Вид розподілу заключних результатів загального балу сенсорного профілю відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у КГ ( $p=0,782$ ), ОГ1 ( $p=0,188$ ) та ОГ2 ( $p=0,894$ ). Різниця дисперсій була статистично не значущою ( $p=0,063$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами загального балу сенсорного профілю встановило статистичні відмінностей ( $F=604,805$ ;  $p<0,001$ ). Показники  $\bar{x}\pm SD$  у КГ склали  $100,5\pm 4,56$  бала, у ОГ1 –  $158\pm 6,61$  бала, а у ОГ2 –  $165\pm 7,73$  бала. Проведені апостеріорні тести (Бонфероні, Тьюкі, Шеффе) встановили наявність статистичних відмінностей між КГ та іншими групами ( $p<0,001$ ),



між ОГ1 та ОГ2 ( $p < 0,01$ ). Заключні показники Me (25%; 75%) загального балу сенсорного профілю у КГ становили 101 (97,25; 103) бала, у ОГ1 – 158,5 (152,25; 164) бала, а у ОГ2 склали 164 (161; 170,75) бала.

Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 12,1 бала, у ОГ1 – 66,55 бала, а у ОГ2 – 75,3 бала, що відповідно становило 13,69 %, 72,77 % та 83,95 % від початкових значень у групах (рис. 4.41).



**Рисунок 4.41** – Статистичні показники загального балу сенсорного профілю у групах при заключному оцінюванні

Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $t = -9,128$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -3,922$ ,  $p < 0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,922$ ,  $p < 0,001$ ) Межі 95 % ДІ загального балу сенсорного профілю у жодній групі не включали  $\bar{x}$  інших груп при заключному обстеженні.

Враховуючи отримані заключні  $\bar{x}$  у групах дітей слід відзначити, що у КГ показник залишився у діапазоні, котрий інтерпретується як «певна різниця». У ОГ1 та ОГ2 заключне  $\bar{x}$  знаходилося у діапазоні, котрий інтерпретується як «типова продуктивність».

### 4.3 Аналіз показників якості життя

Розглянемо особливості показників Опитувальника якості життя дітей (Pediatric Quality of Life Inventory, PedsQL) та їх динаміки після програми реабілітаційного втручання. Вид розподілу початкових результатів показника фізичне функціонування відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у всіх групах: КГ ( $p=0,057$ ), ОГ1 ( $p=0,417$ ) та ОГ2 ( $p=0,169$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами не встановило статистичних відмінностей між групами ( $F=1,490$ ;  $p=0,234$ ). Показники  $\bar{x}\pm SD$  у КГ склали  $38,35\pm 7,7$  бала, у ОГ1 –  $42,52\pm 8,03$  бала, а у ОГ2 –  $40,54\pm 7,17$  бала. Початкові показники Me (25%; 75%) у КГ склали 34,37 (34,37; 44,37) бала, у ОГ1 – 43,75 (34,37; 49,25) бала, а у ОГ2 склали 40,62 (34,37; 46,3425) бала.

Вид розподілу заключних результатів фізичне функціонування не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у всіх групах ( $p<0,01$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами показника фізичне функціонування встановило статистичні відмінності ( $\chi^2=28,669$ ;  $p<0,001$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ склали 68,75 (65,63; 68,75) бала, у ОГ1 – 68,75 (65,63; 68,75) бала, а у ОГ2 склали 75 (71,88; 75) бала. Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між парами груп: КГ та ОГ2 ( $Z = 4,894$ ,  $p<0,001$ ), ОГ1 та ОГ2 ( $Z = -4,328$ ,  $p<0,001$ ). Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -3,929$ ,  $p<0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -3,922$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,923$ ,  $p<0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 29,31 бала, у ОГ1 – 25,61 бала, а у ОГ2 – 33,225 бала, що відповідно становило 76,43 %, 60,23 % та 81,94 % від початкових значень у групах. Заключні показники  $\bar{x}\pm SD$  відзначено у таблиці 4.12.

Аналіз розподілу початкових результатів показника емоційне функціонування не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у всіх вибірках ( $p<0,01$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами не встановило статистичних відмінностей між

групами ( $\chi^2=1,494$ ;  $p=0,474$ ). Статистичні показники Me (25%; 75%) у КГ склали 40 (35; 45) балів, у ОГ1 – 35 (35; 45) балів, а у ОГ2– 40 (36,25; 45) балів.

**Таблиця 4.12** – Ключові показники груп у показниках якості життя при першому і заключному оцінюванні

Показник		ГРУПИ ПАЦІЄНТІВ			p
		КГ (n=20)	ОГ1 (n=20)	ОГ2 (n=20)	
перше оцінювання					
Фізичне функціонування	Me (25%;75%)	34,4 (34,4; 44,4)	43,8 (34,4; 49,3)	40,6 (34,4; 46,3)	0,234*
	$\bar{x}\pm SD$	38,35 $\pm$ 7,70	42,52 $\pm$ 8,03	40,54 $\pm$ 7,17	
Емоційне функціонування	Me (25%;75%)	40 (35; 45)	35 (35; 45)	40 (36,3; 45)	0,474 <sup>#</sup>
	$\bar{x}\pm SD$	39 $\pm$ 5,28	38,75 $\pm$ 5,10	40,5 $\pm$ 3,94	
Соціальне функціонування	Me (25%;75%)	40 (35; 40)	42,5 (40; 45)	42,5 (40; 45)	0,019 <sup>#</sup>
	$\bar{x}\pm SD$	39,5 $\pm$ 3,59	42,25 $\pm$ 3,02	42,25 $\pm$ 3,02	
Загальний бал	Me (25%;75%)	38,2 (34,7; 43,1)	40,42 (38,9; 43,1)	41,7 (37,9; 43,1)	0,091*
	$\bar{x}\pm SD$	38,85 $\pm$ 4,48	41,40 $\pm$ 3,65	41,00 $\pm$ 3,40	
заклучне оцінювання					
Фізичне функціонування	Me (25%;75%)	68,8 (65,6; 68,8)	68,8 (65,6; 68,8)	75 (71,9; 75)	<0,001 <sup>#</sup>
	$\bar{x}\pm SD$	67,66 $\pm$ 2,10	68,13 $\pm$ 2,80	73,75 $\pm$ 3,27	
Емоційне функціонування	Me (25%;75%)	45 (45; 50)	55 (55; 55)	65 (65; 70)	<0,001 <sup>#</sup>
	$\bar{x}\pm SD$	47,25 $\pm$ 2,55	56 $\pm$ 3,08	66,25 $\pm$ 3,93	
Соціальне функціонування	Me (25%;75%)	60 (55; 65)	65 (65; 65)	65 (65; 65)	<0,001 <sup>#</sup>
	$\bar{x}\pm SD$	59,5 $\pm$ 5,36	65,75 $\pm$ 1,83	65,75 $\pm$ 1,83	
Загальний бал	Me (25%;75%)	59,72 (58,33; 61,11)	63,9 (62,5; 65,3)	70,1 (68,1; 70,8)	<0,001 <sup>#</sup>
	$\bar{x}\pm SD$	59,72 $\pm$ 1,80	64,1 $\pm$ 1,98	69,4 $\pm$ 2,10	

**Примітка 1.** \* однофакторний дисперсійний аналіз.

**Примітка 2.** <sup>#</sup> за критерієм Краскела-Уолліса.

Розподіл заключних результатів показника емоційне функціонування не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у всіх групах ( $p<0,001$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами показника емоційне функціонування встановило статистичні відмінності ( $\chi^2=51,445$ ;  $p<0,001$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ склали 45 (45; 50) балів, у ОГ1 – 55 (55; 55) балів, а у ОГ2 склали 65 (65; 70) балів. Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між усіма парами груп: КГ та ОГ1 ( $Z = 3,785$ ,  $p<0,001$ ), КГ та ОГ2 ( $Z = 7,169$ ,  $p<0,001$ ), ОГ1 та ОГ2 ( $Z = -3,384$ ,  $p=0,002$ ). Результати

повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -3,668$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -3,968$ ,  $p < 0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,969$ ,  $p < 0,001$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 8,25 бала, у ОГ1 – 17,25 бала, а у ОГ2 – 25,75 бала, що відповідно становило 21,15 %, 44,52 % та 63,58 % від початкових значень у групах.

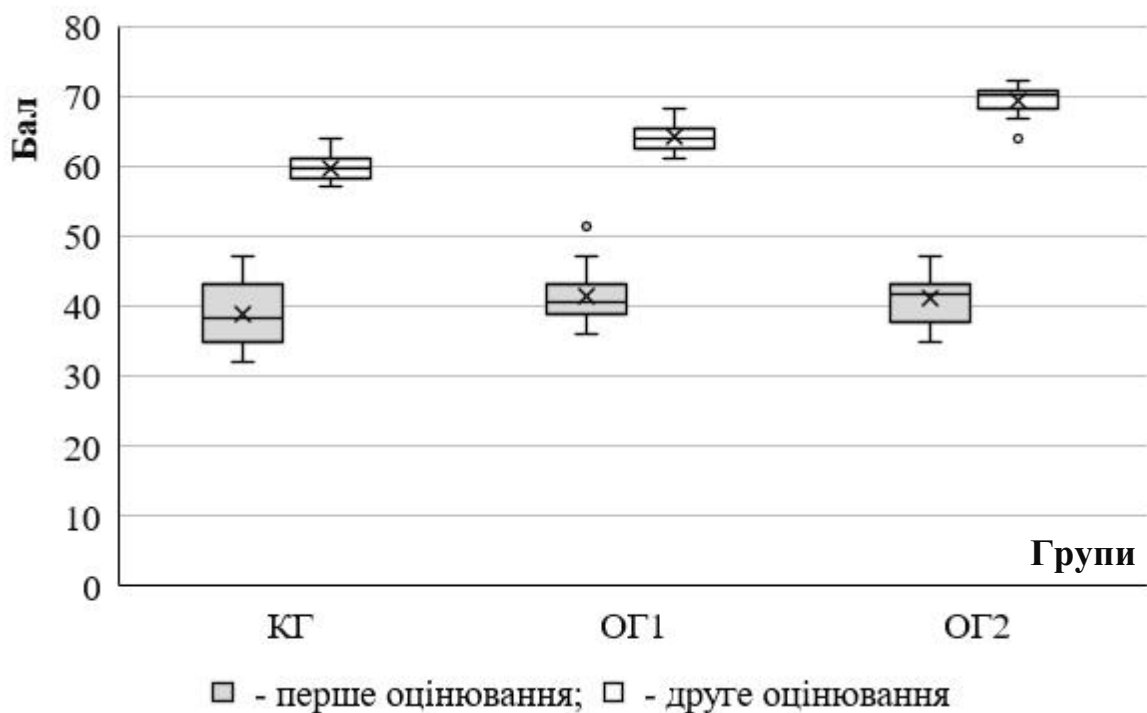
Вид розподілу початкових результатів показника соціальне функціонування не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у всіх групах ( $p \leq 0,001$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами встановило статистичні відмінності між групами ( $\chi^2 = 7,947$ ;  $p = 0,019$ ). Статистичні показники Me (25%; 75%) у КГ склали 40 (35; 40) балів, у ОГ1 та ОГ2 – 42,5 (40; 45) балів. Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей у парах груп КГ та ОГ1 ( $Z = 2,441$ ,  $p = 0,044$ ), КГ та ОГ2 ( $Z = 2,441$ ,  $p = 0,044$ ).

Вид розподілу заключних результатів соціального функціонування не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у ОГ1 та ОГ2 ( $p < 0,001$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами показника соціальне функціонування встановило статистичні відмінності ( $\chi^2 = 26,330$ ;  $p < 0,001$ ). Показники Me (25%; 75%) у КГ склали 60 (55; 65) бала, а у ОГ1 та ОГ2 склали 65 (65; 65) балів. Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей у парах груп КГ та ОГ1 ( $Z = 4,444$ ,  $p < 0,001$ ), КГ та ОГ2 ( $Z = 4,444$ ,  $p < 0,001$ ). Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $Z = -3,946$ ,  $p < 0,001$ ), ОГ1 ( $Z = -3,993$ ,  $p < 0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,993$ ,  $p < 0,001$ ).

Оскільки при обох порівняннях груп спостерігалася різниця у однакових парах груп, слід додатково дослідити показники динаміки показника соціальне функціонування. Відзначимо, що вид розподілу показника динаміки соціального функціонування не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у ОГ1 та ОГ2 ( $p < 0,001$ ). Порівняння трьох груп за показником динаміки соціального

функціонування з використанням критерію Краскела-Уолліса встановило наступні показники:  $\chi^2=26,330$ ,  $p=0,05$ . Показники Me (25%; 75%) у КГ склали 15 (20; 25) бала, а у ОГ1 та ОГ2 склали 25 (20; 25) балів. Водночас, апостеріорне попарне порівняння не встановило різниці у парах груп: КГ та ОГ1 ( $p=0,102$ ), КГ та ОГ2 ( $p=0,102$ ), ОГ1 та ОГ2 ( $p=1,000$ ). Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав  $20\pm 6,49$  балів, а у ОГ1 та ОГ2 –  $23,5\pm 3,66$  балів, що відповідно становило 50,63 % та 55,62 % від початкових значень показника соціального функціонування у групах.

Аналіз розподілу початкових результатів показника загального балу якості життя відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у всіх групах ( $p>0,05$ ). Порівняння трьох груп за початковими результатами не встановило статистичних відмінностей між групами ( $F=2,496$ ;  $p=0,091$ ). Статистичні показники  $\bar{x}\pm SD$  у КГ склали  $38,85\pm 4,48$  бала, у ОГ1 –  $41,40\pm 3,65$  бала, а у ОГ2 –  $41,00\pm 3,40$  бала. Особливості розподілу загального балу якості життя відображено на рис. 4.42.



**Рисунок 4.42** – Особливості розподілу загального балу якості життя у групах при першому та заключному оцінюванні

Розподіл заключних результатів показника загального балу якості життя не відповідав закону нормального розподілу відповідно до критерію Шапіро-Уїлка у ОГ2 ( $p=0,023$ ). Порівняння трьох груп за заключними результатами показника загального балу якості життя встановило статистичні відмінності ( $\chi^2=48,082$ ;  $p<0,001$ ). Показники Ме (25%; 75%) у КГ склали 59,7 (58,3; 61,1) бала, у ОГ1 – 63,9 (62,5; 65,3) бала, а у ОГ2 склали 70,1 (68,1; 70,8) бала.

Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між усіма парами груп: КГ та ОГ1 ( $Z = 3,433$ ,  $p=0,002$ ), КГ та ОГ2 ( $Z = 6,934$ ,  $p<0,001$ ), ОГ1 та ОГ2 ( $Z = -3,501$ ,  $p=0,001$ ). Результати повторного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у КГ ( $t = -19,134$ ,  $p<0,001$ ), ОГ1 ( $t = -28,920$ ,  $p<0,001$ ) та ОГ2 ( $Z = -3,923$ ,  $p<0,001$ ).

#### **Висновки до розділу 4**

Аналіз ключових показників активності повсякденного життя, а саме доменів самообслуговування, мобільності та соціальної функціональності опитувальника Оцінка дитячої інвалідності, встановив статистично однакові початкові бали та наявність значущих змін впродовж періоду втручання у всіх групах. Водночас заключні оцінки домену самообслуговування були найкращими у ОГ2 та найгіршими у КГ, а апостеріорне попарне порівняння встановило значущу різницю у всіх парах груп. У домені мобільність статистична різниця у заключних результатах встановлена у парі КГ та ОГ1 на користь першої, але сама різниця була не дуже вираженою. Заключні результати домену соціальна функціональність у ОГ2 були статистично кращими ніж у КГ та ОГ1. Загальний бал опитувальника Оцінка дитячої інвалідності мав статистично однакові початкові результати у групах, а заключні оцінки були найліпшими у ОГ2 та найгіршими у КГ. Таким чином додавання до базової програми комбінації занять з ерготерапії та СІТ мало найбільш виражений позитивний вплив на загальний бал через домени самообслуговування та соціальної функціональності. Обидва додаткові

компоненти позитивно вплинули на динаміку усіх пунктів сенсорного профілю, а загальний бал сенсорного профілю був статистично більшим у групах ОГ1 та ОГ2 порівняно з КГ і перемістився у діапазон, котрий інтерпретується як «типова продуктивність», в той час як у КГ показник залишився у діапазоні, котрий інтерпретується як «певна різниця». Водночас заключний результат у ОГ2 був ліпшим ніж у ОГ1, а статистичні зміни спостерігалися у всіх групах.

Схожі результати отримано у результатах показників якості життя. Загальний бал якості життя був найвищим у групі ОГ2 при заключному оцінюванні та найменшим у КГ, проте зміни були статистично достовірними в усіх групах. Таким чином усі розглянуті втручання були ефективними, але у ОГ2 терапія виявилася найбільш ефективною, а у КГ найменш.

Результати дослідження, викладені у цьому розділі, представлено у наукових працях [11, 12].

## РОЗДІЛ 5

### АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

РАС є гетерогенним станом, який впливає на соціальну комунікацію та соціальні взаємодії, з обмеженими, повторюваними, стереотипними моделями у поведінці, інтересах і діяльності. Симптоми РАС обмежують і погіршують повсякденне функціонування [57]. Також встановлено зв'язок між руховими та соціальними порушеннями [64]. Провідними ознаками діагностики РАС є обмежені комунікативні навички, труднощі соціальної взаємодії, обмежувальні моделі поведінки, труднощі в розвитку моторики. Поведінкові проблеми можуть складатися з гіперактивності, неуважності, агресії, поведінки, подібної до obsесивно-компульсивного стану, і розладів сну [66]. Діти з РАС переважно демонструють соціальні порушення, але значні фізичні особливості проявляються у вигляді затримки та дефіциту рухової активності, що впливає на їхнє повсякденне життя [136].

У наукових дослідженнях відзначають також наявність особливого патерну сенсорної обробки з ознаками дисфункції при РАС. Сенсорну інтеграцію у цьому контексті описують, як здатність отримувати інформацію за допомогою дотику, руху, зору, смаку, нюху та слуху, а також поєднувати отриману інформацію з попередньою (спогади та знання), щоб отримати когерентне значення з оброблених стимулів [136, 154]. Аномалії у відповідях на сенсорні стимули включають як гіпо-, так і гіперчутливість, що перешкоджає участі у продуктивній діяльності та обтяжує активність повсякденного життя [163]. РАС також впливає на продуктивність дорослих [85].

Крім цього, актуальність реабілітації при РАС обумовлюється тим, що зростає кількість дітей та рівень захворюваності [67, 91, 137]. Одними з факторів, що це обумовлюють, є покращення діагностики та поліпшення документування РАС [91, 136, 137]. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я один зі 160 дітей мав РАС у 2019 році [87, 153]. Ретельна



діагностика та міждисциплінарний підхід із співпрацею є обов'язковими для скорочення наслідків РАС [68]. Оцінка пацієнтів та програми втручання мають бути частиною планів раннього втручання при РАС, щоб попередити прогресуюче погіршення та обмеження у соціальній взаємодії з однолітками [131].

Практики ерготерапії є одними з професіоналів, які надають послуги дітям і дорослим з РАС, виконуючи як лідерські, так і допоміжні ролі в наданні реабілітаційних послуг [71]. Багато сімей звертаються за послугами ерготерапії для розвитку повсякденних життєвих навичок та незалежності у дітей з РАС, оскільки обмеження впливають на функціонування та незалежність дитини, на здатність членів її сім'ї брати участь у роботі, дозвіллі та громадських заходах, а також часто призводять до поганих довгострокових результатів, включаючи нездатність жити самостійно в дорослому віці [140].

Ерготерапевти часто використовують втручання, які засновані на елементах сенсорної інтеграції та втручання, які покращують сенсорну обробку [54, 123, 155]. Втручання можуть включати заняття засновані на сенсорній інтеграції Ayres, або використання сенсорних елементів, вбудованих у розпорядок дня дитини [63, 123, 141, 155, 165]. Ця практика узгоджується з положенням про те, що тактильна, вестибулярна та зорова сенсорна дисфункція пов'язані з дрібною моторикою, а фахівці повинні індивідуалізувати терапію на основі сенсорної дисфункції, яку слід враховувати та одночасно вирішувати під час тренування дрібної моторики та повсякденної діяльності [136].

СІТ характеризується як терапія «обличчям до обличчя» або лікування, яке надається кваліфікованими ерготерапевтами, які використовують ігрові сенсорно-моторні дії та правильні стимули, щоб вплинути на те, як дитина реагує на відчуття, зменшуючи дистрес та вдосконалюючи моторику, адаптивні реакції, концентрацію та взаємодію з іншими [149]. У одному з систематичних оглядів відзначено, що ерготерапія з використанням

принципів втручання сенсорної інтеграції Ayres є однією з найбільш затребуваних батьками дітей з РАС послуг, а також є одним із найбільш часто використовуваних підходів в педіатричній ерготерапії [157].

У результаті проведеного нами дослідження були отримані дані, котрі дозволили оцінити початкові показники активності повсякденного життя, а саме мобільності, самообслуговування, соціальну функціональність за результатами опитувальника Оцінка дитячої інвалідності. Крім того, досліджено якість життя за допомогою батьківської форми опитувальника Оцінки якості життя дітей, а також сенсорний профіль дітей з РАС. Заключне оцінювання та порівняння результатів призвело до встановлення ряду переваг від включення занять з ерготерапевтом та їх комбінації з СІТ до базової реабілітаційної програми, котра включала консультації ерготерапевтом батьків. У результаті визначено ефективність включення цих додаткових терапевтичних втручань. Крім того, отримані результати можна порівняти з результатами інших досліджень і даними науково-методичної літератури.

У роботі представлені три групи даних, отриманих в результаті проведеного наукового дослідження: що підтверджують, доповнюють і абсолютно нові дані з проблеми дослідження.

*Уперше отримано* результати порівняння ефективності трьох підходів до ерготерапевтичних втручань впродовж реабілітаційної програми за показниками активності повсякденного життя, сенсорного профілю та якості життя дітей періоду першого дитинства з РАС. Зокрема встановлено, що група дітей, котра отримувала базову реабілітаційну програму, що включала проведення консультацій ерготерапевтом, мала найгіршу ефективність за переважною більшістю досліджуваних показників порівняно з групами, котрі додатково отримували заняття з ерготерапевтом або заняття і СІТ з ерготерапевтом.

Встановлено, що заключні результати домену самообслуговування Оцінки дитячої інвалідності були найкращими у ОГ2 та найгіршими у КГ. У

домені мобільність статистична перевага у заключних результатах встановлена у КГ порівняно з ОГ1. Заключні результати домену соціальна функціональність були найкращими у ОГ2, а у КГ та ОГ1 не відрізнялися. Заключний загальний бал опитувальника Оцінка дитячої інвалідності були найвищими у ОГ2, а найнижчими у КГ. Відповідно включення до базової програми реабілітації занять з ерготерапії та СІТ мало найбільший вплив на загальний бал опитувальника Оцінка дитячої інвалідності. Додаткові компоненти також позитивно вплинули на пункти сенсорного профілю. Відзначимо, що заключний загальний бал сенсорного профілю у ОГ1 та ОГ2 статистично кращий ніж у КГ, а найліпший у ОГ2. Аналогічні результати отримано й за показниками якості життя, а зміни були статистично достовірними в усіх групах. Відповідно усі досліджені втручання були ефективними, але у ОГ2 динаміка та більшість заключних результатів були найкращими, а у КГ навпаки.

Наукова новизна цих результатів ґрунтується на тому, що у попередніх роботах не оцінювалася ефективність базової реабілітаційної програми (з консультаціями ерготерапевта) та користь від включення до неї занять з ерготерапевтом чи їх комбінації з СІТ. Попередні роботи зазвичай досліджувати вплив ерготерапії з використанням СІТ чи лише СІТ шляхом порівняння дох груп, де друга отримувала звичайні терапевтичні та освітні послуги [140], звичайний догляд [154], груповою терапією (тренування соціальних навичок, навчання комунікації, кінетичні дії та ігри між дітьми) [111], стандартним лікуванням [150],

*Уперше отримано* дані щодо динаміки самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності, сенсорного профілю та якості життя під впливом реабілітаційної програми з консультаціями ерготерапевта для дітей періоду першого дитинства з РАС.

*Уперше отримано* дані щодо динаміки самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності, сенсорного профілю та якості

життя під впливом реабілітаційної програми з консультаціями та заняттями з ерготерапевтом для дітей періоду першого дитинства з РАС.

*Уперше отримано* дані щодо динаміки самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності, сенсорного профілю та якості життя під впливом реабілітаційної програми з консультаціями, заняттями та СІТ з ерготерапевтом для дітей періоду першого дитинства з РАС.

Нами *підтверджені дані* про позитивний вплив ерготерапії з використанням СІТ або на основі СІТ на активність повсякденного життя дітей з РАС. Зокрема, серед учасників ОГ2, котрі на додачу до базової реабілітаційної програми отримували заняття з ерготерапевтом та СІТ, спостерігалось статистично значуще покращення домену самообслуговування ( $t = -23,875$ ,  $p < 0,001$ ), домену мобільність ( $Z = -3,943$ ,  $p < 0,001$ ), домену соціальна функціональність ( $t = -45,841$ ,  $p < 0,001$ ).

У одній з попередніх робіт досліджувався вплив ерготерапії на основі СІТ у вибірці дітей з РАС (5–8 років) на самообслуговування та соціальне функціонування на основі Оцінки дитячої інвалідності. Учасники інтервенційної групи мали значно вищі заключні результати за доменами самообслуговування та соціальної функціональності порівняно з контрольною групою (звичайні терапевтичні та освітні послуги) [140].

У роботі R.C. Schaaf [154] також досліджувалася ефективність ерготерапії з використанням СІТ шляхом виконання оцінки ряду показників, зокрема Оцінки дитячої інвалідності. Сенсорний профіль використовувався для виявлення та опису труднощів обробки та інтеграції сенсорної інформації. Результати дослідження показали, що діти в групі ерготерапії набрали значно кращі бали за показниками домену самообслуговування та соціальної функціональності порівняно з контрольною групою звичайного догляду. Водночас науковці зазначили, що це терапія основної групи не призначена для комплексного лікування аутизму, а є частиною комплексної програми, яка включає освітні, поведінкові та медичні послуги.

Отримані нами результати динаміки у доменах самообслуговування, мобільності та соціальної функціональності узгоджується з висновками С. Omairi [140], R.C. Schaaf [154] та їх співавторів.

Водночас результати систематичного огляду ефективності ерготерапії з використанням СІТ для підтримки функціонування та участі продемонстрували позитивні результати для покращення індивідуально сформованих цілей функціонування та участі, покращення аутичної поведінки та самообслуговування [155].

У дослідженні Parham L. та співавторів також вказується, що більшість науковців рекомендують використовувати СІТ, як один із компонентів комплексного підходу. Сенсорні втручання, включаючи зміну сенсорного середовища, виявляються найбільш ефективними у дітей з проявами дефіциту сенсорної обробки з проблемами збудження, уваги чи поведінки. Науковці рекомендували ерготерапевтам поєднувати сенсорні втручання з функціональними завданнями, в яких дитина практикує цільовий результат діяльності [142], що узгоджується з використанням підходом до ерготерапії дітей ОГ1 та ОГ2.

Раніше у систематичному огляді S.C. Bodison та L.D. Parham вивчалася ефективність конкретних сенсорних технік і сенсорних модифікацій середовища для покращення участі дітей з РАС. Дослідники отримали переконливі докази ефективності для масажу цигун, помірні докази для сенсорної модифікації середовища для догляду за зубами, а обмежені докази отримані для навантажувальних жилетів [65].

*Доповнено дані* про ефективність ерготерапевтичних втручань серед дітей з РАС. Зокрема, отримано дані про динаміку показників активності повсякденного життя, сенсорного профілю та якості життя під впливом базової реабілітаційної програми, котра включала консультування батьків, а також проаналізовано вплив на ці показники додавання до базової програми занять з ерготерапевтом та їх комбінації з СІТ.

У одному з попередніх досліджень повідомлялося про позитивний вплив ерготерапії (консультування і навчання батьків, заняття у школі та у клініці) на підвищення продуктивності та участі в шкільному середовищі, на покращення діяльності за столом, гойдання на гойдалці, розширення раціону харчування а також на досягнення індивідуалізованих цілей [80, 141].

Ефективність модифікації навколишнього середовища для дітей з РАС вивчалася у одному з попередніх досліджень. Дослідниками встановлено, що сенсорно адаптоване середовище зменшувало фізіологічний і поведінковий дистрес порівняно зі звичайним середовищем [162].

Результати дослідників на чолі з J. Hill [107] показали, що, незважаючи на позитивну тенденцію щодо поведінки під час виконання завдань та досягнення мети в групі, котра отримувала ерготерапію за участю собак, результати не були статистично значущими. Водночас участь коней у заняттях ерготерапії сприяла досягненню ціле, покращенню соціальної мотивації та комунікації, зниженню дратівливості та гіперактивності [144, 145].

У доступній літературі повідомлялося про вплив ерготерапії на самостимулюючу та самоушкоджувальну поведінку при РАС, котра є джерелом тривоги та страждань для пацієнтів та їхніх сімей, а також є ризиком для здоров'я [168].

J. Case-Smith та M. Arbesman раніше повідомляли про наявні докази ефективності ряду ерготерапевтичних втручань, а саме сенсорної інтеграції та сенсорних втручань; інтерактивного втручання на основі стосунків; програми розвитку навичок; тренування соціальних когнітивних навичок; підходів, керованих або опосередкованих батьками; інтенсивного поведінкового втручання [71].

Висновки систематичного огляду K. Tanner та співавторів [164], вказують на наявність переконливих доказів того, що заняття у групах соціальних навичок, комунікаційна система обміну картинками, втручання щодо уваги, стратегії з участю батьків, можуть покращити соціальну участь.

Результати були менш переконливими щодо втручань, спрямованих на покращення ігор і дозвілля, а також на зменшення обмеженої та повторюваної поведінки.

J. D. Venson та співавтори [63] відзначили, що ерготерапевти часто використовують втручання, які підтримують сенсорну обробку, а їх дослідження вивчало вплив графік сенсорної діяльності на поведінку дітей з РАС при самостійному виконанні завдань. Дослідники отримали неоднозначні результати. Аналіз даних виявив зміни рівня та кількості підказок, необхідних для виконання завдань, але спостерігалася висока мінливість. Ці результати свідчать про те, що специфічна сенсорна діяльність дитини може мати позитивний вплив на поведінку під час виконання деяких завдань, але не мати жодного ефекту в інший час [63].

*Доповнено дані* про вплив СІТ на показники активності повсякденного життя, сенсорного профілю та якості життя. Зокрема порівняння ефективності втручання ОГ1 та ОГ2 встановило переваги ОГ2 за показниками активності повсякденного життя (домени самообслуговування, соціальної функціональності та загальний бал Оцінки дитячої інвалідності), ключовими показниками сенсорного профілю та якості життя, що в свою чергу вказує на користь від додавання СІТ до терапії при РАС.

У попередніх дослідженнях повідомлялося про позитивний вплив СІТ на дітей з РАС, зокрема у роботах J. Case-Smith [72], S. A. Schoen [157], R. C. Schaaf [155], R. Iwanaga [111], G.F. Clark [80] та їх співавторів. Про відсутність ефекту повідомлялося у роботі R. Lang та співавторів [123]. Відзначимо, що відбір та аналіз досліджень у огляді R. Lang та співавторів пізніше піддався критиці у роботі S. A. Schoen та співавторів [157].

Case-Smith J. зі співавторами [72] у систематичному огляді сенсорних втручань виявили, що проблеми сенсорної обробки при РАС 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 розвинутися в руйнівну та стресову поведінку під час їжі. Дослідники показали, що СІТ для дітей з РАС і проблемами сенсорної обробки демонструє позитивний вплив на досягнення індивідуальних цілей дитини. Однак дослідники наголосили, що для підтвердження цих результатів необхідні додаткові дослідження.

У систематичному огляді S. A. Schoen та співавторів [157] зроблено висновок про те, що основу на принципах Ayres СІТ можна вважати науково-обґрунтованою практикою для дітей з аутизмом віком 4-12 років. Крім того, R. C. Schaaf та співавтори [155] у результаті систематичного огляду прийшли до висновку, що є переконливі докази того, що СІТ, котра заснована на принципах Ayres, демонструє позитивні результати у покращенні індивідуально сформованих цілей функціонування та участі, що вимірюється Шкалою досягнення цілей для дітей з аутизмом. Помірні докази підтверджують покращення результатів на рівні порушення, котрі пов'язані із поліпшенням поведінки і навичок, що призводить до зменшення допомоги опікунів у діяльності з самообслуговування. Дослідники відзначили, що результати у іграх, сенсорно-моторних і мовних навичках і зменшенні допомоги опікунів у соціальних навичках мали нові, але недостатні докази [155].

Ефективність СІТ також була встановлена у роботі R. Iwanaga та співавторів [111]. Дослідники порівнювали ефективність СІТ (індивідуальні сеанси) та групову терапію (тренування соціальних навичок, навчання комунікації, кінетичні дії та ігри між дітьми) для дітей із РАС. Результати показали, що загальний бал індексу Міллера для дітей дошкільного віку і всі його показники, крім вербального, значно зросли в групі СІТ, тоді як лише загальний індекс збільшився в групі групової терапії. Крім того, група СІТ мала кращу динаміку за загальним балом, показниками координації, невербального та комплексного індексу.



Одне з нещодавніх досліджень Е. Randell та співавторів, котре мало за мету визначити клінічну ефективність і економічну ефективність СІТ для дітей з РАС і сенсорними проблемами за поведінковими, функціональними результатами та якістю життя, не встановило клінічної користі вище стандартного лікування [150].

У дослідженні В. Kashefimehr та співавторів підтвердився позитивний вплив СІТ на різні аспекти повсякденної діяльності у дітей з РАС: продемонстровано значно більші покращення у Короткому професійному профілю дитини (SCOPE) та показниках сенсорного профілю (за винятком доменів «емоційних реакцій» та «емоційних/соціальних реакцій») [116].

Водночас отримані нами результати *доповнили дані* про ефективність реабілітаційних програм з ерготерапією для дітей з РАС.

Одне з попередніх досліджень мало на меті порівняти ефекти традиційної терапії (фізична терапія, ерготерапія, модифікація поведінки) та інтегративної терапії (котра мала компонентом ерготерапію) у дітей і підлітків з РАС. Показники результатів включали: фізичний домен (Шкала педіатричної рівноваги), сенсорний домен (короткий сенсорний профіль), когнітивні домени (Міра функціональної незалежності); соціальну інтеграцію (Канадський показник професійної ефективності, Опитувальник якості життя дітей). Дослідження підтвердило кращу ефективність інтегративної терапії [118].

Нами *доповнені дані* про активність повсякденного життя при РАС. Зокрема, досліджено домени самообслуговування, мобільності та соціальної функціональності за допомогою Оцінки дитячої інвалідності.

У одному з нещодавніх досліджень Оцінка дитячої інвалідності, а саме адаптована комп'ютерна версія тесту для РАС, використовувалася серед пацієнтів віком від 3 до 21 року. Дослідники відзначили, що порівняно з однолітками без інвалідності з тим самим рівнем здібностей, 11 завдань були значно складнішими для пацієнтів з аутизмом, а 16 завдань були значно легшими. У висновках автори вказали, що діти з аутизмом мають різні моделі

розвитку і набуття навичок для повсякденної діяльності в соціальній/когнітивній сфері, або батьки дітей з РАС використовують унікальний процес оцінки, коли оцінюють функціональну продуктивність своїх дітей у повсякденній діяльності [119].

Інше нещодавнє дослідження оцінювало самообслуговування дітей дошкільного віку з РАС за допомогою опитувальника Оцінка дитячої інвалідності та Оцінка рухових і процесних навичок. Дослідники встановили, що близько 53,3% дітей з РАС мали менше 1,5 логіта для рухових навичок і менше 1 логіта для процесних навичок, що вказує на труднощі у виконанні повсякденних завдань. Показники самообслуговування за опитувальником Оцінка дитячої інвалідності були низькими, що вказує на низьку ефективність у самообслуговуванні. Дослідники відзначили, що більше половини дітей дошкільного віку з РАС мають потребу в ерготерапевтичних втручаннях, спрямованих на розвиток навичок самообслуговування [75].

У одному з досліджень I.J. Chi та L.Y. Lin оцінка самообслуговування (оцінювали опікуни та терапевти) дітей з РАС у віці 48-83 місяців проводилася для дослідження взаємозв'язку з зоровим сприйняттям. Оцінка рухових і процесних навичок і Оцінка дитячої інвалідності використовувалися для оцінки самообслуговування дітей. Діти з РАС отримали значно нижчі показники самообслуговування і здатності зорового сприйняття порівняно з дітьми контрольної групи. Крім того, були виявлені позитивні кореляції між самообслуговуванням і здатністю зорового сприйняття [74]. Оцінка самообслуговування та його зв'язок з зоровим сприйняттям досліджувалася й у інших роботах [130].

У роботі A. Golos та співавторів досліджувалися моделі участі дітей з РАС (відвідували неінклюзивні навчальні заклади) та порівнювалися з контрольною групою з типовим розвитком. Оцінку участі проводили ерготерапевти шляхом структурованого спостереження за діяльністю в самообслуговуванні, грі, навчанні та соціальній участі. У групі з РАС частота участі виявилася значно вищою в активності повсякденного життя та

навчанні порівняно з іншими областями; рівень продуктивності був значно нижчим у соціальній участі, ніж в інших сферах. Контрольна група мала значно вищі бали у більшості областей і шкал. Відзначено, що початкові результати попередньо показали, що структуроване освітнє середовище для дітей з РАС може збільшити частоту участі [99].

У роботі D.A.C. Lamonic та співавторів [122] досліджувалися ефективність функціональних навичок (мобільність, самообслуговування та соціальна функціональність), спілкування, незалежність та якість сну у дітей з РАС віком від 3 до 5 років 11 місяців. Зокрема Оцінка дитячої інвалідності використовувалася для дослідження функціональних здібностей і незалежності дітей. Дослідники відзначили наявність взаємозв'язку між розладами сну та функціональними показниками.

Колектив авторів на чолі з E. Jasmin досліджували вплив сенсомоторних навичок на виконання навичок повсякденного життя у дітей дошкільного віку (3-4 роки) з РАС. Дослідники виявили нетипові сенсорні реакції, дуже слабку моторику та виконання навичок повсякденного життя, а також наголосили, що втручання мають бути спрямовані на покращення та підтримку розвитку сенсомоторних навичок [112].

Одне з попередніх досліджень вивчало відмінності в участі під час виконання діяльності та моделях сенсорної обробки між дітьми дошкільного віку з РАС і дітьми, котрі розвиваються типово. Дослідники встановили значно нижчі показники різноманітності участі в різних сферах ігор, фізичного відпочинку та соціальної активності, а також вищі показники в кожному з чотирьох сенсорних квадрантів у дітей з РАС [128].

Нами доповнені дані про особливості сенсорного профілю у дітей з РАС. Зокрема, сенсорний профіль досліджувався у роботах L.Y. Lin [128], R.C. Schaaf [154], E. Randell [150], B. Kashefimehr [116] та їх співавторів.

Нами доповнені дані про якість життя осіб з РАС. Раніше повідомлялося, що якість життя знижується серед підлітків і дорослих з РАС [129, 159]. Зокрема підлітки та дорослі з РАС демонстрували зниження якості

життя за власними оцінками порівняно з однолітками, незалежно від віку. Дослідники відзначили, що терапевтичні втручання покращують якість життя при РАС, а якість життя є основним результатом ерготерапії [159].

У дослідженні L.Y. Lin [127] з метою оцінки якості життя серед дорослих з РАС та порівняння значень з контрольною групою використовувався опитувальник якості життя Всесвітньої організації охорони здоров'я (WHOQOL-BREF). У цій роботі вказано, що найвищий показник якості життя був отриманий в доменах навколишнє середовище, фізичне здоров'я та психологічне здоров'я. Найнижчий показник якості життя був виявлений у домені соціальних відносин. Дорослі з РАС отримали значно нижчі результати в усіх доменах порівняно з контрольною групою без РАС.

Крім того, якість життя дорослих з РАС досліджувалася й у більш ранніх роботах [114, 115, 167].

Якість життя дітей 6-12 років з РАС та її динаміка під впливом акваерапії вивчалася у роботі J. Güeita-Rodríguez та співавторів [103]. Дослідники не встановили статистичних змін у показниках якості життя відповідно до Опитувальника якості життя для дітей. Зокрема, показник соціального функціонування зріс лише на 4,17 бала.

У роботі А. Katsiana та співавторів встановлено, що якість життя дітей 5-10 років з РАС була нижчою ніж у контрольній групі. Опитування батьків за допомогою Опитувальника якості життя дітей встановило, що середнє значення соціального функціонування склало 54,4 бали у групі РАС та 90,28 бали у контрольній групі [117].

*Доповнено дані* про ефективність ерготерапевтичних втручань серед осіб, які мають проблеми з обробкою та інтеграцією сенсорної інформації.

Зокрема, В. Pfeiffer та співавтори у систематичному огляді встановили, що саморегуляція (наприклад, сенсорна обробка, емоційна регуляція, виконавче функціонування, соціальне функціонування) покращуються завдяки ерготерапевтичним втручанням [146].

У одному з систематичних оглядів проводився аналіз літератури, пов'язаною з дослідженням ефективності ерготерапевтичних втручань із використанням навчання батьків дітей з проблемами сенсорної обробки та сенсорної інтеграції. Науковці прийшли до висновку, що освітні чи тренінгові програми можуть призвести до позитивних результатів як для батьків, так і для дітей із проблемами сенсорної обробки, сенсорної інтеграції та РАС. Рекомендації цього огляду включають більшу увагу до надання освітніх заходів для батьків та включення спеціальної оцінки сенсорної обробки і сенсорної інтеграції перед впровадженням втручань, спрямованих на вирішення цих проблем [19]. Відзначимо, що ця рекомендація відповідає ерготерапії, котру отримували діти усіх груп у рамках базової реабілітаційної програми (оцінювання та консультування ерготерапевтом батьків).

Одне з попередніх досліджень ефективності ерготерапевтичних втручань, відмінних від підходу СИТ, з дітьми та підлітками, які зазнають труднощів з обробкою, інтеграцією сенсорної інформації та з виконанням щоденних занять, встановило можливість отримання користі від таких втручань. Однак велика мінливість, з точки зору популяцій, втручань та якості досліджень, виключає формування будь-яких твердих висновків щодо конкретних підходів [147].

Аналіз та узагальнення результатів дослідження підтвердило їх важливість та актуальність.

Результати дослідження, викладені у цьому розділі, представлено у наукових працях [10, 11, 12, 13, 14].

## ВИСНОВКИ

1. Медична і соціальна значимість РАС зростає, що підтверджується збільшенням кількості наукових досліджень, виконаних спеціалістами різних галузей охорони здоров'я. Ця патологія може виступати психотичною складовою при інших захворюваннях дітей. Переважна більшість випадків призводить до розвитку інвалідності, а також значних порушень соціального функціонування дітей та родин. Ймовірність сформувати гарні навички самообслуговування та спілкування зростає при ранньому застосуванні реабілітаційних заходів. Наголошується й на інших важливих аспектах поліпшення довгострокових результатів, зокрема підтримці з боку суспільства і доступі до психологічної та медичної допомоги. Найбільша кількість доказів ефективності наразі є для втручань, котрі ґрунтуються на принципах поведінкової терапії. Ерготерапія, котра спрямована на розвиток самостійності у таких дітей, є компонентом комплексної реабілітації дітей з РАС. Відзначається, що базова терапія або методика може змінюватися впродовж довгострокової терапії, як і другорядні втручання. Висновки досліджень свідчать про позитивну динаміку соціальної взаємодії і цілеспрямованої гри у дітей з РАС під впливом ерготерапевтичних втручань, заснованих на СІТ. Проте досліджень, присвячених формуванню навичок активності повсякденного життя у дітей з РАС дуже мало.

2. Впродовж шести місяців діти з РАС усіх груп отримували базову реабілітаційну програму, котра включала консультації ерготерапевта. Метою програми було покращення активності повсякденного життя. Ерготерапія була спрямована на формування навичок самообслуговування відповідно до віку дитини, розвиток елементів сенсорного профілю, покращення соціального функціонування, модифікацію навколишнього середовища. Терапевтичне втручання у КГ обмежувалося базовою реабілітаційною програмою. Діти з ОГ1 додатково відвідували заняття з ерготерапевтом на котрих фахівцем реалізовувалися поставлені завдання та визначені на консультаціях індивідуальні рекомендації. Під час занять враховувалась

сенсорна інтеграція дитини, підбиралися відповідні матеріали, текстури, тощо, а також практикувалися адаптаційні заходи, зміна навколишнього середовища, предметно-логічні ігри. Додатково до терапії ОГ1 учасники ОГ2 двічі на тиждень відвідували СІТ, котра відбувалася у спеціально облаштованій кімнаті і була спрямована на формування та покращення імітаційних здібностей, орієнтації у просторі, координації, сенсорного сприйняття. Застосовувалися ігри з текстурними предметами, з піском, сенсорні доріжки, вправи на гойдалці, зі скейтом та на балансири, смуги перешкод, орієнтаційні підказки.

3. Початкове обстеження не встановило різниці між групами у віці, розподілі за статтю, показниках віку, доменах Оцінки дитячої інвалідності, показниках сенсорного профілю та загальної оцінки якості життя. Дослідження впливу розглянутих втручань встановило значущі зміни у доменах опитувальника Оцінка дитячої інвалідності у всіх групах. Заключні результати домену самообслуговування були найгіршими у КГ, а найкращими у ОГ2. Показники  $\bar{x} \pm SD$  у КГ склали  $30,85 \pm 6,71$  бала, у ОГ1 –  $42,20 \pm 5,14$  бала, а у ОГ2 –  $53,05 \pm 5,85$  бала. Апостеріорний аналіз встановив значущу різницю у результатах всіх пар груп. Статистична різниця у заключних результатах домену мобільність встановлена у парі КГ та ОГ1 на користь першої. Проте ця різниця була не дуже вираженою, а показники Me (25%; 75%) становили: КГ – 56 (55; 57) бала, ОГ1 – 54 (53; 55), ОГ2 – 56 (55; 57) бала. Результати повторної оцінки домену соціальна функціональність були статистично кращими у ОГ2. Показники  $\bar{x} \pm SD$  цього домену у КГ склали  $34,85 \pm 2,30$  бала, у ОГ1 –  $35,3 \pm 3,20$  бала, а у ОГ2 –  $51,65 \pm 2,98$  бала. Порівняння трьох груп за заключними результатами загального балу опитувальника встановило статистичні відмінностей між усіма групами, а  $\bar{x} \pm SD$  становили у групах: КГ –  $121,75 \pm 7,71$  бала, ОГ1 –  $131,95 \pm 8,49$  бала, ОГ2 –  $160,3 \pm 8,34$  бала. Приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 18,35 балів, у ОГ1 – 25 балів, а у ОГ2 – 53,95 бала. Таким чином терапія ОГ2 мала

найбільш виражений позитивний вплив на загальний бал через домени самообслуговування та соціальної функціональності.

4. Динаміка усіх пунктів сенсорного профілю була значущою у ОГ1 та ОГ2. Водночас оцінка показника «чутливість вестибулярного апарату / до руху» статистично не змінилася у КГ. Заключні результати усіх показників сенсорного профілю ОГ1 та ОГ2 були кращими ніж у КГ. Заклучні результати показників «тактильна чутливість» та «низька/слабка енергія» у ОГ2 були кращими ніж у ОГ1. Інших значущих відмінностей у парах груп не встановили апостеріорні тести. Порівняння заклучних результатів загального балу сенсорного профілю встановило статистичні відмінності між усіма парами груп. Найкращий результат мала ОГ2, а  $\bar{x} \pm SD$  становили  $165 \pm 7,73$  бала. Найгірший мала КГ з показниками  $100,5 \pm 4,56$  бала відповідно, а у ОГ1 результат становим  $158 \pm 6,61$  бала. Приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 12,1 бала, у ОГ1 – 66,55 бала, а у ОГ2 – 75,3 бала. Збільшення показників короткого сенсорного профілю у дітей груп ОГ1 і ОГ2 і перехід в діапазон «типова продуктивність» характеризував нормалізацію сенсорної обробки і можливість типового виконання щоденних життєвих навичок. В той час як у пацієнтів КГ показник короткого сенсорного профілю залишився у діапазоні «певна різниця», вказуючи на те, що значні проблеми з обробкою сенсорних подразників і, як наслідок, труднощі у виконанні щоденних життєвих дій не змінилися незважаючи на проведене втручання.

5. Результати аналізу показників якості життя підтвердили різну ефективність терапій у групах пацієнтів. Зокрема, заклучні результатами показника фізичне функціонування були статистично кращими у ОГ2, а відмінностей між ОГ1 та КГ не встановлено. Заклучні показники  $Me$  (25%; 75%) у КГ склали 68,75 (65,63; 68,75) бала, у ОГ1 – 68,75 (65,63; 68,75) бала, а у ОГ2 – 75 (71,88; 75) бала. Результати заклучного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у всіх групах. Приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 29,31 бала, у ОГ1 – 25,61 бала, а у ОГ2 – 33,22 бала. Заклучні результати показника емоційне функціонування були статистично різними у групах.



Проведені апостеріорні тести встановили наявність статистичних відмінностей між усіма парами груп. Найкращий результат був у ОГ2. Показники Me (25%; 75%) у КГ склали 45 (45; 50) балів, у ОГ1 – 55 (55; 55) балів, а у ОГ2 склали 65 (65; 70) балів. Результати заключного оцінювання статистично відрізнялися від початкових у всіх групах. Відзначимо, що приріст  $\bar{x}$  у КГ склав 8,25 бала, у ОГ1 – 17,25 бала, а у ОГ2 – 25,75 бала. Апостеріорне попарне порівняння значень динаміки показника соціального функціонування не встановило різниці у парах груп, а показники Me (25%; 75%) у КГ склали 15 (20; 25) бала, у ОГ1 та ОГ2 – 25 (20; 25) балів. Заключний показник загального балу якості життя був найкращим у ОГ2 та найгіршим у КГ, проте статистично значущі покращення отримано в усіх групах.

Таким чином усі розглянуті втручання були ефективними, але у ОГ2 терапія виявилася найбільш ефективною, а у КГ найменш.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Айрес Е. Д. Дитина та сенсорна інтеграція. Розуміння прихованих проблем розвитку з практичними рекомендаціями для батьків і спеціалістів. Київ : Центр навчальної літератури, 2022. 327 с.
2. Аль-Мраят О. Б. Особливості формування графо-моторних навичок у молодших школярів з аутизмом : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.08. Київ, 2019. 235 с.
3. Антомонов М. Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных. Київ : МИЦ «Мединформ», 2018. 579 с.
4. Аппе Ф. Введение в психологическую теорию аутизма. Москва: Теревинф, 2019. 217 с.
5. Базима Н. В. Формування мовленнєвої активності у дітей з аутистичними порушеннями старшого дошкільного віку : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03. Київ, 2014. 21 с.
6. Базима Н. Теоретичне вивчення проблематики аутизму. *Актуальні проблеми педагогіки, психології та професійної освіти*. 2015. № 1. С 51–56.
7. Байкіна Н. Г., Крет Я. В. Засвоєння навчальної програми учнями з порушенням спектру аутизму. *Вісник Запорізького національного університету*. 2010. № 2. С. 17–26.
8. Бородина Л.Г. Факторы, предшествовавшие началу заболевания у детей с расстройствами аутистического спектра. *Аутизм и нарушения развития*. 2008. № 2. С. 13–20.
9. Буйлова Т. В. Международная классификация функционирования как ключ к пониманию философии реабилитации. *МедиАль*. 2013. Т. 2, № 7. С. 26-31.
10. Вітомська М. Сенсорні підходи до ерготерапії дітей з розладами аутистичного спектра. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. XIII Міжнар. конф. молодих вчених, м. Київ, 16 трав. 2020 р. Київ: НУФВСУ, 2020. С. 133-134.

11. Вітомська М. В. Вплив ерготерапії на показники сенсорного профілю дітей з розладами аутистичного спектра. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2022. Том 7, № 6 (40). С. 142–148. DOI: 10.26693/jmbs07.06.142
12. Вітомська М. В. Вплив ерготерапії та сенсорної інтеграції на рівень самообслуговування дітей з розладами аутистичного спектра. *Art of Medicine*. 2022. № 4(24). С. 14–20. DOI: 10.21802/artm.2022.4.24.14
13. Вітомська М. В. Сучасні підходи до ерготерапії дітей з розладами аутистичного спектра. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2021. Том 6, № 2(30). С. 7–12. DOI: 10.26693/jmbs06.02.007
14. Вітомська М. В., Борис М. І. Сенсорно-інтегративний підхід ерготерапії для дітей з розладами аутистичного спектру. Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії : зб. наук. праць XI Міжнародної наук.-метод. конф., м. Харків, 4-5 квіт. 2021 р. Харків: НАНГУ, 2021. С. 137–139.
15. Воронков Б. В., Рубина Л. П., Макаров И. В. Детский аутизм и смысловая наполненность термина "расстройства аутистического спектра". *Психиатрия и психофармакотерапия*. 2017. Т 19, № 1. С. 62-64.
16. Галах Т. В. Діагностика і корекція дітей з раннім дитячим аутизмом. Нетішин, 2016. 49 с.
17. Гилевич Л. И. Родительский клуб как одна из форм эффективного взаимодействия педагогов и родителей детей с особыми возможностями здоровья. *Образовательная социальная сеть*. URL: <https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2016/10/25/roditelskiy-klub-kak-odna-iz-form-effektivnogo> (дата звернення: 20.05.2019).
18. Гошовська Д. Т. Спеціальна психологія та методика педагогічно-корекційного тренінгу. Луцьк : Волин. старожитності, 2012. 235 с.
19. Гошовська Д. Т., Гошовський Я. О. Емоційне вигорання особистості в контексті депривованої психогенези. *Psychological Prospects Journal*. 2016. № 28. С. 70–82.

20. Захожа І. В. Вплив нейрокорекції на розвиток дітей з аутизмом. *Психологічне здоров'я*. 2019. Вип. 2, ч. 3. С. 67–92.
21. Казак Л. М. Застосування комплексного підходу у процесі корекції розладів аутистичного спектру в дітей дошкільного віку. *Актуальні проблеми корекційної педагогіки, психології та реабілітації*: матеріали III Всеукр. студентської наук.-практ. конф. (з міжнародною участю), м. Суми, 22 трав. 2019 р. / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, 2019. С. 45–47.
22. Кирилова Л. Г., Мірошников О. О., Грабовенська І. О. Розлади аутистичного спектра як ранні порушення нейророзвитку в дітей. *Журнал неврології ім. Б.М. Маньковського*. 2017. Т. 5, № 1. С. 71–78.
23. Кислинг У. Сенсорная интеграция в диалоге : понятие ребенка, распознать проблему, помочь обрести равновесие / под ред. Е. В. Клочковой. М. : Теревинф, 2010. 240 с.
24. Козій Т. П., Велюш Д. Ю. Ерготерапія як складова комплексної реабілітації при аутизмі та її ефективність. *Сучасні проблеми логопедії та реабілітації* : матеріали VI Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції, м. Суми, 14 квіт. 2017 р. / Сумський державний педагогічний ун-т ім. А. С. Макаренка, 2017. С. 22–28.
25. Костин И. А. Помощь в социальной адаптации подросткам и молодым людям с расстройствами аутистического спектра. М.: Теревинф, 2018. 144 с.
26. Кравченко Р. Соціальна робота з розумово відсталими людьми. Київ: Соціс, 2001. 150 с.
27. Кулик І. В. Соціальна робота з різними групами клієнтів: методичні рекомендації. Івано-Франківськ: НАІР, 2017. 68 с.
28. Мальцев С. Б. Оценка ежедневной активности, участия в жизни общества и качества жизни. *Проект Европейского Союза. Техническая помощь Программе поддержки секторальной политики в области*

*социальной защиты*. 63 с. URL: [https://manual.sdc-eu.info/ot/lib/12\\_t2.pdf](https://manual.sdc-eu.info/ot/lib/12_t2.pdf) (date of access: 09.06.2023).

29. Марценковський І. А. Возможности профилактики, особенности диагностики и лечения расстройств из спектра аутизма (резюме по итогам десятилетней программы исследований). *Здоров'я України*. 2012. № 1. С. 66–68.

30. Марценковський І. А, Марценковська І. І. Розлади аутистичного спектра: фактори ризику, особливості діагностики й терапії. *Міжнародний неврологічний журнал*. 2018. № 4 (98). С. 75–83.

31. Марценюк М. О. Аутизм як одна з форм психічного дизонтогенезу. *Психологічні виміри особистісної взаємодії суб'єктів освітнього простору в контексті гуманістичної парадигми: збірник наукових праць / за ред. С. Д. Максименка*. Київ, 2021. С. 208–216.

32. Микиртумов Б, Завитаев П. Аутизм: история вопроса и современный взгляд. Litres, 2022. 900 с.

33. Миненкова И. Н. Обеспечение сенсорной интеграции в коррекционно-развивающей работе с детьми с тяжёлыми и или множественными нарушениями психофизического развития. *Обучение и воспитание детей в условиях центра коррекционно-развивающего обучения и реабилитации: учеб.-метод. пособие. / науч. ред. С. Е. Гайдукевич*. Минск, 2007. С. 86-92.

34. Мирвода К. Г. Соціальні умови життя осіб із розумовою відсталістю в Україні. *Вісник НТУУ "КПІ". Політологія. Соціологія. Право : збірник наукових праць*. 2011. № 4 (12). С. 144–148.

35. Міхановська Н. Г., Кожина Г. М. Розлади спектра аутизму: проблеми діагностики та підходи до терапії. *Медична психологія*. 2013. Т. 8, № 1. С. 67–70.

36. Нагорна О. Б. Особливості корекційно-виховної роботи з дітьми з особливими освітніми потребами. Рівне, 2016. 141 с.

37. Островська К. О. Засади комплексної психолого-педагогічної допомоги дітям з аутизмом. Львів: Тріада плюс, 2012. 520 с.
38. Островська К., Островський І., Лобода В. Основи психолого-педагогічної діагностики дітей із розладами спектра аутизму. *Проблеми сучасної психології*. 2018. № 42. С. 133–151.
39. Переверзева Д. С., Горбачевская Н. Л. Связь между возрастом и анатомическими нарушениями мозга при раннем детском аутизме. *Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова*. 2008. Т.108, № 2. С. 71–81.
40. Плахтій М. В., Куралова Я. С. Психологічні та фізіологічні особливості розвитку дітей з розладами аутичного спектру. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Психологічні науки*. 2017. № 2(18). С. 152–157.
41. Рибченко Л. К. Психологічна та соціальна адаптація дітей з аутизмом. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 19 : Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. 2014. Вип. 26. С. 387–392.
42. Симашкова Н. В., Ключник Т. П., Коваль-Зайцев А. А., Якупова Л. П. Клинико-биологические подходы к диагностике детского аутизма и детской шизофрении. *Аутизм и нарушения развития*. 2016. Т. 14, № 4. С. 51–67.
43. Симашкова Н. В. Эффективная фармакотерапия и реабилитация больных с расстройствами аутистического спектра. Эффективная фармакотерапия. 2011. № 19. С. 44–50.
44. Симашкова Н. В., Макушкин Е. В. Расстройства аутистического спектра: диагностика, лечение, наблюдение. Клинические рекомендации (протокол лечения). 2015. URL: [https://zhuravushka86.ru/sites/default/files/rasstroystva\\_autisticheskogo\\_spektra\\_0.pdf](https://zhuravushka86.ru/sites/default/files/rasstroystva_autisticheskogo_spektra_0.pdf) (дата звернення: 09.06.2020).
45. Симашкова Н. В. Расстройства аутистического спектра у детей. Научно-практическое руководство. Москва: Авторская академия, 2013. 264 с.

46. Скрипник Т., Скрипник Д. Дослідження батьківських концепцій аутизму. *Дефектологія*. 2011. № 4. С. 10–13.
47. Смолянко Ю. М., Качура Д. М. Підготовка майбутніх фахівців дошкільної освіти до роботи з дітьми із аутистичними порушеннями в інклюзивних групах. *Молодий вчений*. 2019 № 1(65). С. 86–88.
48. Сухіна І., Риндер І., Скрипник Т. Психологічна модель раннього втручання для дітей з аутизмом: посібник. / за ред. І. В. Сухіної. Київ-Чернівці: «Букрек», 2017. 192 с
49. Устінова М. В. нейропсихологічна характеристика дітей з розладами аутистичного спектру. *Молодий вчений*. 2017. № 51(11). С. 831–834.
50. Хворова Г. М. Комплексна психолого-педагогічна технологія корекції розвитку активності дитини з аутизмом. : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03. Київ, 2010. 19 с.
51. Чуприков А. П., Хворова Г. М. Розлади спектра аутизму : медична та психолого-педагогічна допомога. Львів : Мс, 2012. 184 с.
52. Шеремет М. К., Базима Н. В. Корекційно-розвивальна робота з розвитку комунікативної функції мовлення у дітей з аутистичними порушеннями старшого дошкільного віку. *Актуальні проблеми корекційної освіти*. 2015. № 5. С. 369-378.
53. Шмонин А. А., Мельникова Е. В., Иванова Г. Е., Мальцева М. Н. Эрготерапия в реабилитации неврологических пациентов. *Consilium Medicum*. 2016. Vol. 18. No. 2-1. С. 59-60.
54. Abelenda A. J., Rodríguez Armendariz E. Evidencia científica de integración sensorial como abordaje de terapia ocupacional en autismo [Scientific evidence of sensory integration as an approach to occupational therapy in autism]. *Medicina*. 2020. Vol. 80. Suppl 2. P. 41–46.
55. Achamadi D., Kagohara D. M., van der Meer L., O'Reilly M., Lancioni G., Sutherland D., Lang R., Marschik P. B., Green V. A., Sigafos J. Teaching advanced operation of an iPod-based speech-generating device to two

students with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2012. Vol. 6. Is. 4. P. 1258–1264.

56. Achmadi D., Sigafos J., van der Meer L., Sutherland D., Lancioni G. E., O'Reilly M. F., Hodis F., Green V., McLay L., Marschik P. Acquisition, preference, and follow-up data on the use of three AAC options by four boys with developmental disability/delay. *Journal of Physical and Developmental Disabilities*. 2014. Vol. 25. P. 565–583.

57. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th Edition. Text Revision (DSM-V-TR)*. Washington: American Psychiatric Publishing, 2013. 991 p <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596> (date of access: 06.05.2023).

58. Anagnostou E., Zwaigenbaum L., Szatmari P., Fombonne E., Fernandez B. A., Woodbury-Smith M., Brian J., Bryson S., Smith I. M., Drmic I., Buchanan J. A., Roberts W., Scherer S. W. Autism spectrum disorder: advances in evidence-based practice. *CMAJ : Canadian Medical Association journal*. 2014. Vol. 186. No. 7. P. 509–519.

59. Autism. *World Health Organization*. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders> (date of access: 09.06.2023).

60. Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network Surveillance Year 2008 Principal Investigators, Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of autism spectrum disorders--Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 sites, United States, 2008. *Morbidity and mortality weekly report. Surveillance summaries (Washington, D.C. : 2002)*. 2012. Vol. 61. No. 3. P. 1–19.

61. Baranek G. T. Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*. 2002. Vol. 32. No. 5. P. 397-422.

62. Barthélémy C., Fuentes J., Howlin P., van der Gaag R. People with autism spectrum disorder. Identification, understanding, intervention. *Autism-*



Europe. URL: [https://www.autismeurope.org/wp-content/uploads/2019/09/People-with-Autism-Spectrum-Disorder.-Identification-Understanding-Intervention\\_compressed.pdf.pdf](https://www.autismeurope.org/wp-content/uploads/2019/09/People-with-Autism-Spectrum-Disorder.-Identification-Understanding-Intervention_compressed.pdf.pdf) (дата звернення: 11.06.2023).

63. Benson J.D., Blaskowitz M. G., Collins A., Smitsky D., Chippich E., Connell C. The effect of a sensory activity schedule (sas) on the on-task behaviors of children with autism spectrum disorders. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*. 2022. Vol. 15. Is. 4. P. 439-454.

64. Bhat A.N., Landa R.J., Galloway J.C. Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders. *Phys Ther*. 2011. Vol. 91. No. 7. P. 1116–1129.

65. Bodison S.C., Parham L.D. Specific Sensory Techniques and Sensory Environmental Modifications for Children and Youth With Sensory Integration Difficulties: A Systematic Review. *Am J Occup Ther*. 2018. Vol. 72. No. 1. P. 7201190040p1-7201190040p11.

66. Bodnar I., Pavlova I., Khamade A. Physical education of children with autism spectrum disorders: a systematic review of structure and effects of interventional programs. *Physiotherapy Quarterly*. 2020. Vol. 28. No. 4. P. 61-70.

67. Bourke J., de Klerk N., Smith T., Leonard H. Population-based prevalence of intellectual disability and autism spectrum disorders in Western Australia: a comparison with previous estimates. *Medicine*. 2016. Vol. 95. No. 21. P. e3737.

68. Brzezicka D.A., Kucia K. Deficit of empathy: antisocial personality or autism spectrum disorder – differential diagnosis [in Polish]. *Neuropsychiatr Neuropsychol*. 2018. Vol. 13. No. 4. P. 135–141.

69. Bundy A. C., Lane S. J., Murray E. A. Sensory integration: Theory and practice. Philadelphia: FA Davis, 2002. 657 p.

70. Caronna E. B., Milunsky J. M., Tager-Flusberg H. Autism spectrum disorders: clinical and research frontiers. *Archives of disease in childhood*. 2008. Vol. 93. No. 6. P. 518–523.

71. Case-Smith J., Arbesman M. Evidence-based review of interventions for autism used in or of relevance to occupational therapy. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 2008. Vol. 62. No. 4. P. 416–429.
72. Case-Smith J., Weaver L. L., Fristad M. A. A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. *Autism*. 2015. Vol. 19. No. 2. P. 133-148.
73. Chang Y. S., Owen J. P., Desai S. S., Hill S. S., Arnett A. B., Harris J., Marco E. J., Mukherjee P. Autism and sensory processing disorders: shared white matter disruption in sensory pathways but divergent connectivity in social-emotional pathways. *PloS one*. 2014. Vol. 9. No. 7. P. e103038.
74. Chi I. J., Lin L. Y. Relationship Between the Performance of Self-Care and Visual Perception Among Young Children With Autism Spectrum Disorder and Typical Developing Children. *Autism research : official journal of the International Society for Autism Research*. 2021. Vol. 14. No. 2. P. 315–323.
75. 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. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 2022. Vol. 76. No. 2. P. 7602205100.
76. Chien M., Jheng C., Lin N., Tang H., Taelle P., Tseng W., Chen M. Y. iCAN: A tablet-based pedagogical system for improving communication skills for children with autism. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2015. Vol. 73. P. 79–90.
77. Cimera R. E. The Monetary Benefits and Costs of Hiring Supported Employees: A Primer. *Journal of Vocational Rehabilitation*. 2002. Vol. 17. No. 1. P. 23-32.
78. Cimera R. E. The Monetary Benefits and Costs of Hiring Supported Employees: Revisited. *Journal of Vocational Rehabilitation*. 2006. Vol. 24. No. 3. P. 137-144.

79. Cimera R.E., Cowan R.J. The costs of services and employment outcomes achieved by adults with autism in the US. *Autism : the international journal of research and practice*. 2009. Vol. 13. No. 3. P. 285–302.

80. Clark G. F., Watling R., Parham L. D., Schaaf R. Occupational Therapy Interventions for Children and Youth With Challenges in Sensory Integration and Sensory Processing: A School-Based Practice Case Example. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 2019. Vol. 73. No. 3. P. 7303390010p1–7303390010p8.

81. Cook E.H. Jr, Scherer S.W. Copy-number variations associated with neuropsychiatric conditions. *Nature*. 2008. Vol. 455. No. 7215. P. 919–923.

82. Cossu G., Boria S., Copioli C., Bracceschi R., Giuberti V., Santelli E., Gallese V. Motor representation of actions in children with autism. *PloS one*. 2012. Vol. 7. No. 9. P. e44779.

83. Couper L., van der Meer L., Schäfer M. C., McKenzie E., McLay L., O'Reilly M. F., Lancioni G. E., Marschik P. B., Sigafos J., Sutherland D. Comparing acquisition of and preference for manual signs, picture exchange, and speech-generating devices in nine children with autism spectrum disorder. *Developmental neurorehabilitation*. 2014. Vol. 17. No. 2. P. 99–109.

84. Cowan R.J., Allen K.D. Using Naturalistic Procedures to Enhance Learning in Individuals with Autism: A Focus on Generalized Teaching within the School Setting. *Psychology in the Schools*. 2007. Vol. 44. P. 701-716.

85. Dalwai S., Ahmed S., Udani V., Mundkur N., Kamath S.S., Nair M.K.C. Consensus statement of the Indian Academy of Pediatrics on evaluation and management of autism spectrum disorder. *Indian Pediatr*. 2017. Vol. 54. No. 5. P. 385– 393.

86. De Jaegher H., Di Paolo E. Participatory sense-making. *Phenom Cogn Sci*. 2007. Vol. 6. P. 485–507.

87. Delobel-Ayoub M., Saemundsen E., Gissler M., Ego A., Moilanen I., Ebeling H., Rafnsson V., Klapouszczak D., Thorsteinsson E., Arnaldsdóttir K. M.,

Roge B., Arnaud C., Schendel D. Prevalence of Autism Spectrum Disorder in 7-9-Year-Old Children in Denmark, Finland, France and Iceland: A Population-Based Registries Approach Within the ASDEU Project. *Journal of autism and developmental disorders*. 2020. Vol. 50. No. 3. 949–959.

88. Divan G., Vajaratkar V., Desai M. U., Strik-Lievers L., Patel V. Challenges, Coping Strategies, and Unmet Needs of Families with a Child with Autism Spectrum Disorder in Goa, India. *Autism Research*. 2012. Vol. 5. No. 3. P. 190-200.

89. Edelson S. M., Arin D., Bauman M., Lukas S. E., Rudy J. H., Sholar M., Rimland B. Auditory integration training: A double-blind study of behavioral and electrophysiological effects in people with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*. 1999. Vol. 14. No. 2. P. 73-81.

90. Ee S. I., Loh S. Y., Chinna K., Marret M. J. Cross-Cultural Adaptation and Psychometric Properties of the Malay Version of the Short Sensory Profile. *Physical & occupational therapy in pediatrics*. 2016. Vol. 36. No. 2. P. 117–130.

91. Elsabbagh M., Divan G., Koh Y-J., Kim Y. S., Kauchali S., Marcín C., Montiel-Nava C., Patel V., Paula C. S., Wang C., Yasamy M. T., Fombonne E. Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism research : official journal of the International Society for Autism Research*. 2012. Vol. 5. No. 3. P. 160–179.

92. Escalona A., Field T., Singer-Strunck R., Cullen C., Hartshorn K. Brief report: Improvements in the behavior of children with autism following massage therapy. *Journal of autism and developmental disorders*. 2001. Vol. 31. No. 5. P. 513-516.

93. Flippin M., Reszka S., Watson L. R. Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on communication and speech for children with autism spectrum disorders: a meta-analysis. 2010. Vol. 19. No. 2. P. 178-195.

94. Freitag C.M. The genetics of autistic disorders and its clinical relevance: a review of the literature. *Molecular psychiatry*. 2007. Vol. 12. No. 1. P. 2–22.
95. Frick S. M., Hacker C. Listening with the whole body. Vital Links, 2001. 223 p.
96. Fuentes J, Muideen B., Munir K., Aguayo P., Gaddour N., Öner Ö., Mercadante M. IACAPAP Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Autism spectrum disorders. 2012. 27 p. URL: <https://www.autismeurope.org/wp-content/uploads/2017/08/Chapter-C2-ASD-.pdf> (date of access: 09.06.2020).
97. Gasiewski K., Weiss M. J., Leaf J. B., Labowitz J. Collaboration between Behavior Analysts and Occupational Therapists in Autism Service Provision: Bridging the Gap. *Behavior analysis in practice*. 2021. Vol. 14. No. 4. P. 1209–1222.
98. Geretsegger M., Fusar-Poli L., Elefant C., Mössler K. A., Vitale G., Gold C.. Music therapy for autistic people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022 Vol. 5. No. 5. P. CD004381.
99. Golos A., Ben-Zur H., Chapani S. I. Participation in preschool activities of children with autistic spectrum disorder and comparison to typically developing children. *Research in developmental disabilities*. 2022. Vol. 127. P. 104252.
100. Goodlin-Jones B. L., Tang K., Liu J., Anders T. F. Sleep patterns in preschool-age children with autism, developmental delay, and typical development. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2008. Vol. 47. No. 8. P. 930–938.
101. Gordon J., Diller A., Bausman M., Velicer W., Norman G., Cautela J. The development of a stress survey schedule for persons with autism and other developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2001. Vol. 31. P. 207–217.
102. Greenspan S. I., Wieder S. The developmental individual-difference, relationship-based (DIR/Floortime) model approach to autism spectrum disorders.

*Clinical manual for the treatment of autism* / ed. by E. Hollander, E. Anagnostou. American Psychiatric Publishing, 2007. P. 179–209.

103. Güeita-Rodríguez J., Ogonowska-Slodownik A., Morgulec-Adamowicz N., Martín-Prades M. L., Cuenca-Zaldívar J. N., Palacios-Ceña D. Effects of Aquatic Therapy for Children with Autism Spectrum Disorder on Social Competence and Quality of Life: A Mixed Methods Study. *International journal of environmental research and public health*. 2021. Vol. 18. No. 6. P. 3126.

104. Haglund N., Dahlgren S., Källén K., Gustafsson P., Råstam M. The Observation Scale for Autism (OSA): A new screening method to detect autism spectrum disorder before age three years. *Journal of Intellectual Disability-Diagnosis and Treatment*. 2016. Vol. 3. No. 4. P. 230-237.

105. Hébert M. L., Kehayia E., Prelock P., Wood-Dauphinee S., Snider L. Does occupational therapy play a role for communication in children with autism spectrum disorders?. *International Journal of Speech-Language Pathology*. 2014. Vol. 16. No. 6. P. 594-602.

106. Herbert M. R. Autism biology and the environment. *Journal of the San Francisco Medical Society*. 2005. Vol. 78. No. 8. P. 13-16.

107. Hill J., Ziviani J., Driscoll C., Teoh A. L., Chua J. M., Cawdell-Smith J. Canine Assisted Occupational Therapy for Children on the Autism Spectrum: A Pilot Randomised Control Trial. *Journal of autism and developmental disorders*. 2020. Vol. 50. No. 11. P. 4106–4120.

108. Hoefman R., Payakachat N., van Exel J., Kuhlthau K., Kovacs E., Pyne J., Tilford J. M. Caring for a child with autism spectrum disorder and parents' quality of life: application of the CarerQol. *Journal of autism and developmental disorders*. 2014. Vol. 44. P. 1933–1945.

109. Howlin P., Alcock J., Burkin C. An 8 Year Follow-Up of a Specialist Supported Employment Service for High-Ability Adults with Autism or Asperger Syndrome. *Autism*. 2005. Vol. 9. No. 5. P. 533-549.

110. Hsiao Y. J., Higgins K., Pierce T., Whitby P. J. S., Tandy R. D. Parental stress, family quality of life, and family-teacher partnerships: Families of

children with autism spectrum disorder. *Research in developmental disabilities*. 2017. Vol. 70. P. 152–162.

111. Iwanaga R., Honda S., Nakane H., Tanaka K., Toeda H., Tanaka G. Pilot study: efficacy of sensory integration therapy for Japanese children with high-functioning autism spectrum disorder. *Occup Ther Int*. 2014. Vol. 21. No. 1. P. 4-11.

112. Jasmin E., Couture M., McKinley P., Reid G., Fombonne E., Gisel E. Sensori-motor and daily living skills of preschool children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*. 2009. Vol. 39. No. 2. P. 231–241.

113. Johnson C. P., Myers S. M., American Academy of Pediatrics Council on Children With Disabilities. Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 2007. Vol. 120. No. 5. P. 1183–1215.

114. Kamio Y., Inada N., Koyama T. A nationwide survey on quality of life and associated factors of adults with high-functioning autism spectrum disorders. *Autism*. 2012. Vol. 17. P. 15–26.

115. Kamp-Becker I., Schröder J., Remschmidt H., Bachmann C.J. Health-related quality of life in adolescents and young adults with high functioning autism-spectrum disorder. *Psychol Med*. 2010. Vol. 7. P. 1–10.

116. Kashefimehr B., Kayihan H., Huri M. The Effect of Sensory Integration Therapy on Occupational Performance in Children With Autism. *OTJR : occupation, participation and health*. 2018. Vol. 38. No. 2. P. 75–83.

117. Katsiana A., Strimpakos N., Ioannis V., Kapreli E., Sofologi M., Bonti E., Stiliani K., Stalikas A. Health-related Quality of Life in Children with Autism Spectrum Disorder and Children with Down Syndrome. *Mater Sociomed*. 2020. Vol. 32. No. 2. P. 93-98.

118. Kim Y., Kim M., Park C., You J. S. H. Effects of Integrative Autism Therapy on Multiple Physical, Sensory, Cognitive, and Social Integration Domains in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder: A 4-Week Follow-Up Study. *Children (Basel, Switzerland)*. 2022. Vol. 9. No. 12. P. 1971.

119. Kramer J. M., Liljenquist K., Ni P., Coster W. J. Examining differential responses of youth with and without autism on a measure of everyday activity performance. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2015. Vol. 24. No. 12. P. 2993–3000.
120. Kushak R. I., Lauwers G. Y., Winter H. S., Buie T. M. Intestinal disaccharidase activity in patients with autism: effect of age, gender, and intestinal inflammation. *Autism*. 2011. Vol. 15. No. 3. P. 285-294.
121. LaFrance D. L., Weiss M. J., Kazemi E., Gerenser J., Dobres J. Multidisciplinary Teaming: Enhancing Collaboration through Increased Understanding. *Behavior analysis in practice*. 2019. Vol. 12. No. 3. P. 709–726.
122. Lamônica D. A. C., Giacheti C. M., Dias Hayssi Haduo M., Dias Dos Santos M. J., da Silva N. C., Pinato L. Sleep quality, functional skills, and communication in preschool-aged children with autism spectrum disorder. *Research in developmental disabilities*. 2021. Vol. 116. P. 104024.
123. Lang R., O'Reilly M., Healy O., Rispoli M., Lydon H., Streusand W., Davis T., Kang S., Sigafos J., Lancioni G., Didden R., Giesbers S. Sensory integration therapy for autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2012. Vol. 6. No. 3. P. 1004– 1018.
124. Lang R., Regeher A., Rispoli M., Pimentel S., Camargo H. R. Rehabilitation issues in autism spectrum disorders. *Developmental neurorehabilitation*. 2010. Vol. 13. No. 3. P. 153–155.
125. Levy S.E., Giarelli E., Lee L.C., Schieve L.A., Kirby R.S., Cunniff C., Nicholas J., Reaven J., Rice C. E. Autism spectrum disorder and cooccurring developmental, psychiatric, and medical conditions among children in multiple populations of the United States. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2010. Vol. 31. No. 4. P. 267–275.
126. Li N., Chen G., Song X., Du W., Zheng X. Prevalence of autism-caused disability among Chinese children: a national populationbased survey. *Epilepsy & Behavior*. 2011. Vol. 22. No. 4. P. 786-789.



127. Lin L. Y. Quality of life of Taiwanese adults with autism spectrum disorder. *PloS one*. 2014. Vol. 9. No. 10. P. e109567.
128. Lin L. Y. Activity Participation and Sensory Processing Patterns of Preschool-Age Children With Autism Spectrum Disorder. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 2020. Vol. 74. No. 6. P. 7406345010p1–7406345010p7.
129. Lin L. Y., Huang P. C. Quality of life and its related factors for adults with autism spectrum disorder. *Disability and rehabilitation*. 2019. Vol. 41. No. 8. P. 896–903.
130. Lin L. Y., Chi I. J., Sung Y. S. Mediating effect of sequential memory on the relationship between visual-motor integration and self-care performance in young children with autism spectrum disorder. *Frontiers in psychology*. 2022. Vol. 17. P. 988493.
131. Lloyd M., MacDonald M., Lord C. Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Autism*. 2013. Vol. 17. No. 2. P. 133–146.
132. Lorah E. R., Parnell A., Whitby P. S., Hantula D. A systematic review of tablet computers and portable media players as speech generating devices for individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2015. Vol. 45. P. 3792–3804.
133. McNelis D. N., McLeer S. V. Service and treatment planning for adults with ASDs. *The Autism Spectrum. Scientific Foundations and Treatment* / ed. by M. Reber. Philadelphia, 2012. P. 305-326.
134. Van der Meer L. A., Rispoli M. Communication interventions involving speech-generating devices for children with autism: a review of the literature. *Developmental neurorehabilitation*. 2010. Vol. 13. No. 4. P. 294–306.
135. Milton D. Difference versus disability: implications of characterisation of autism for education and support. *Handbook of Autism and Education* / ed. by R. Jordan, J. M. Roberts, K. Hume. London, 2019. P. 3-11.

136. Muthusamy R., Padmanabhan R., Ninan B., Ganesan S. Impact of sensory processing dysfunction on fine motor skills in autism spectrum disorders. *Physiotherapy Quarterly*. 2021. Vol. 29. No. 2. P. 44-48.
137. Myers S. M., Voigt R. G., Colligan R. C., Weaver A. L., Storlie C. B., Stoeckel R. E., Port J. D., Katusic S. K. Autism Spectrum Disorder: Incidence and Time Trends Over Two Decades in a Population-Based Birth Cohort. *Journal of autism and developmental disorders*. 2019. Vol. 49. No. 4. P. 1455–1474.
138. Nisbet R., Miner G., Yale K. A Handbook of Statistical Analysis and Data Mining Applications. Academic Press, 2018. 822 p.
139. Novak I., Honan I. Effectiveness of paediatric occupational therapy for children with disabilities: A systematic review. *Australian occupational therapy journal*. 2019. Vol. 66. No. 3. P. 258-273.
140. Omairi C., Mailloux Z., Antoniuk S. A., Schaaf R. Occupational Therapy Using Ayres Sensory Integration®: A Randomized Controlled Trial in Brazil. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 2022. Vol. 76. No. 4. P. 7604205160.
141. Parham L. D., Clark G. F., Watling R., Schaaf R. Occupational Therapy Interventions for Children and Youth With Challenges in Sensory Integration and Sensory Processing: A Clinic-Based Practice Case Example. *Am J Occup Ther*. 2019. Vol. 73. No. 1. P. 7301395010p1-7301395010p9.
142. Parham L. D., Mailloux Z. Sensory integration. *Occupational therapy for children*. 2005. Vol. 5. P. 356-409.
143. Pengelly S., Rogers P., Evans K. Space at home for families with a child with autistic spectrum disorder. *Br J Occup Ther*. 2009. Vol. 72. P. 378–383.
144. Peters B. C., Wood W., Hepburn S., Bundy A. Pilot Study: Occupational Therapy in an Equine Environment for Youth With Autism. *OTJR : occupation, participation and health*. 2020. Vol. 40. No. 3. P. 190–202.
145. Peters B. C., Wood W., Hepburn S., Moody E. J. Preliminary Efficacy of Occupational Therapy in an Equine Environment for Youth with Autism

Spectrum Disorder. *Journal of autism and developmental disorders*. 2022. Vol. 52. No. 9. P. 4114–4128.

146. Pfeiffer B., Clark G. F., Arbesman M. Effectiveness of Cognitive and Occupation-Based Interventions for Children With Challenges in Sensory Processing and Integration: A Systematic Review. *Am J Occup Ther*. 2018. Vol. 72. No. 1. P. 7201190020p1-7201190020p9.

147. Polatajko H. J., Cantin N. Exploring the effectiveness of occupational therapy interventions, other than the sensory integration approach, with children and adolescents experiencing difficulty processing and integrating sensory information. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 2010. Vol. 64. No. 3. P. 415–429.

148. Rabbani N., Thornalley P. J. Autism Spectrum Disorders—in Search of Mechanistic Biomarkers. *Autism and Developmental Disorders*. 2019. Vol. 17. No. 1. P. 15-23.

149. Randell E., McNamara R., Delpont S., Busse M., Hastings R. P., Gillespie D., Williams-Thomas R., Brookes-Howell L., Romeo R., Boadu J., Ahuja A. S., McKigney A. M., Knapp M., Smith K., Thornton J., Warren G. Sensory integration therapy versus usual care for sensory processing difficulties in autism spectrum disorder in children: study protocol for a pragmatic randomised controlled trial. *Trials*. 2019. Vol. 20. No. 1. P. 113.

150. Randell E., Wright M., Milosevic S., Gillespie D., Brookes-Howell L., Busse-Morris M., Hastings R., Maboshe W., Williams-Thomas R., Mills L., Romeo R., Yaziji N., McKigney A. M., Ahuja A., Warren G., Glarou E., Delpont S., McNamara R. Sensory integration therapy for children with autism and sensory processing difficulties: the SenITA RCT. *Health technology assessment (Winchester, England)*. 2022. Vol. 26. No. 29. P. 1–140.

151. Reichow B., Hume K., Barton E.E., Boyd B.A. Early intensive behavioral intervention (EIBI) for young children with autism spectrum disorders (ASD). *Cochrane Database Syst Rev*. 2018. Vol. 5. No. 5. P. CD009260.

152. Rodger S., Braithwaite M., Keen D. Early intervention for children with autism: Parental priorities. *Australian Journal of Early Childhood*. 2004. Vol. 29. P. 34–41.
153. Rudra A., Belmonte M.K., Soni P.K., Banerjee S., Mukerji S., Chakrabarti B. Prevalence of autism spectrum disorder and autistic symptoms in a school-based cohort of children in Kolkata, India. *Autism Res*. 2017. Vol. 10. No. 10. P. 1597–1605.
154. Schaaf R.C., Benevides T., Mailloux Z., Faller P., Hunt J, van Hooydonk E., Freeman R., Leiby B., Sendekki J., Kelly D. An intervention for sensory difficulties in children with autism: a randomized trial. *J Autism Dev Disord*. 2014. Vol. 44. No. 7. P. 1493–1506.
155. Schaaf R. C., Dumont R. L., Arbesman M., May-Benson T.A. Efficacy of Occupational Therapy Using Ayres Sensory Integration®: A Systematic Review. *Am J Occup Ther*. 2018. Vol. 72. No. 1. P. 7201190010p1-7201190010p10.
156. Schafer E.C., Mathews L., Mehta S., Hill M., Munoz A., Bishop R., Moloney M. Personal FM systems for children with autism spectrum disorders (ASD) and/or attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): an initial investigation. *Journal of Communication Disorders*. 2013. Vol. 46. No. 1. P. 30–52.
157. Schoen S. A., Lane S. J., Mailloux Z., May-Benson T., Parham L. D., Smith Roley S., Schaaf R. C. A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. *Autism research : official journal of the International Society for Autism Research*. 2019. Vol. 12. No. 1. P. 6–19.
158. Sinha Y., Silove N., Wheeler D., Williams K. Auditory integration training and other sound therapies for autism spectrum disorders: a systematic review. *Archives of disease in childhood*. 2006. Vol. 91. No. 12. P. 1018-1022.
159. Skaletski E. C., Bradley L., Taylor D., Travers B. G., Bishop L. Quality-of-Life Discrepancies Among Autistic Adolescents and Adults: A Rapid Review. *The American journal of occupational therapy : official publication of the*

*American Occupational Therapy Association*. 2021. Vol. 75. No. 3. P. 7503180090p1–7503180090p22.

160. Solish A., Perry A. Parents' involvement in their children's behavioral intervention programs: Parent and therapist perspectives. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2008. No. 2. 728–738.

161. Spann S. J., Kohler F. W., Soenksen D. Examining parent's involvement in and perceptions of special education services: An interview with families in a parent support group. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*. 2003. Vol.18. P. 228–237.

162. Stein Duker L. I., Como D. H., Jolette C., Vigen C., Gong C. L., Williams M. E., Polido J. C., Floríndez-Cox L. I, Cermak S. A. Sensory Adaptations to Improve Physiological and Behavioral Distress During Dental Visits in Autistic Children: A Randomized Crossover Trial. *JAMA Netw Open*. 2023. Vol. 16. No. 6. P. e2316346.

163. Suarez M.A. Sensory processing in children with autism spectrum disorders and impact on functioning. *Pediatr Clin North Am*. 2012. Vol. 59. No. 1. P. 203–214.

164. Tanner K., Hand B. N., O'Toole G., Lane A. E. Effectiveness of Interventions to Improve Social Participation, Play, Leisure, and Restricted and Repetitive Behaviors in People With Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 2015. Vol. 69. No. 5. P. 6905180010p1–6905180010p12.

165. Thompson-Hodgetts S., Magill-Evans J. Sensory-Based Approaches in Intervention for Children With Autism Spectrum Disorder: Influences on Occupational Therapists' Recommendations and Perceived Benefits. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 2018. Vol. 72. No. 3. P. 7203205020p1–7203205020p8.

166. Tomchek S. D., Dunn W. Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*. 2007. Vol. 61. No. 2. P. 190–200.

167. Totsika V., Felce D., Kerr M., Hastings R.P. Behavior problems, psychiatric symptoms, and quality of life for older adults with intellectual disability with and without autism. *J Autism Dev Disord*. 2010. Vol. 40. P. 1171–1178.

168. Tudela Torras M., Abad Más L. Reducción de las conductas autolesivas y autoestimuladoras disfuncionales en los trastornos del espectro del autismo a través de la terapia ocupacional. *Medicina*. 2019. Vol. 79. Suppl. 1. P. 38–43.

169. Varni J.W., Seid M., Rode C. A. The PedsQL™: measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Med Care*. 1999. No. 37. P. 126–139.

170. Varni J. W., Seid M., Kurtin P. S. PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. *Med Care*. 2001. Vol. 39. Is. 8. P. 800–812.

171. Varni J. W., Burwinkle T. M., Seid M., Skarr D. The PedsQL™ 4.0 as a pediatric population health measure: feasibility, reliability and validity. *Ambulatory Pediatrics*. 2003. No. 3. P. 329–341.

172. Varni J. W., Seid M., Knight T. S. The PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales: Sensitivity, responsiveness, and impact on clinical decision-making. *Journal of Behavioral Medicine*. 2002. No. 25. P. 175–193.

173. Welch C. D., Polatajko H. J. Applied behavior analysis, autism, and occupational therapy: A search for understanding. *American Journal of Occupational Therapy*. 2016. Vol. 70. No. 4. P. 7004360020p1–7004360020p5.

174. Whitaker P. Provision for youngsters with autistic spectrum disorders in mainstream schools: What parents say – and what parents want. *British Journal of Special Education*. 2007. No. 34. P. 170–178.

175. Wieder S., Greenspan S. I. Climbing the Symbolic Ladder in the DIR Model Through Floor Time/Interactive Play. *Autism*. 2003. Vol. 7. No. 4. P. 425–435.

176. Wing L. Language, social, and cognitive impairments in autism and severe mental retardation. *Journal of autism and developmental disorders*. 1981. Vol. 11. No. 1. P. 31–44.

177. World Health Organization. Mental Health Declaration for Europe. Facing the Challenges, Building Solutions. *World Health Organization European Ministerial Conference on Mental*. 12-15 January 2005, Helsinki. 8 p. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/107625/Helsinki-decl-2005-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (date of access: 09.06.2023).

## ДОДАТКИ



## ДОДАТОК А

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

***Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації***

1. Вітомська М. В. Сучасні підходи до ерготерапії дітей з розладами аутистичного спектра. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2021. Том 6, № 2(30). С. 7–12. DOI: 10.26693/jmbs06.02.007 Фахове видання України.

2. Вітомська М. В. Вплив ерготерапії та сенсорної інтеграції на рівень самообслуговування дітей з розладами аутистичного спектра. *Art of Medicine*. 2022. № 4(24). С. 14–20. DOI: 10.21802/artm.2022.4.24.14 Фахове видання України.

3. Вітомська М. В. Вплив ерготерапії на показники сенсорного профілю дітей з розладами аутистичного спектра. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2022. Том 7, № 6(40). С. 142–148. DOI: 10.26693/jmbs07.06.142 Фахове видання України.

***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

4. Вітомська М. В. Сучасний погляд на ерготерапію як складову комплексної реабілітації дітей з розладами аутистичного спектра. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XIII Міжнар. конф. молодих вчених, м. Київ, 16 трав. 2020 р. Київ : НУФВСУ, 2020. С. 133–134. URL: [https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod\\_xiii\\_zbirnyk\\_\\_2.pdf](https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod_xiii_zbirnyk__2.pdf)

5. Вітомська М. В., Борис М. І. Сенсорно-інтегративний підхід ерготерапії для дітей з розладами аутистичного спектра. *Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії* : зб. наук. праць XI Міжнародної наук.-метод. конф., м. Харків, 4–5 квіт. 2021 р. Харків : НАНГУ, 2021. Вип. 11. С. 137–139. URL: <https://drive.google.com/file/d/1lDtAImBTGhcPdKtCCBNtpkeEqp9DMUFs/view?usp=sharing> Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, участі у проведенні аналізу літератури, написанні роботи та формулюванні висновків.

## ДОДАТОК Б

## ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

№	Назва конференції	Форма участі	Місце та дата проведення
1	XIII Міжнародна наукова конференція молодих вчених «Молодь і олімпійський рух»	публікація	Київ 16 травня 2020 рік
2	XI Міжнародна науково-методична конференція «Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії»	публікація	Харків 4-5 квітня 2021 рік

## ДОДАТОК В

## АКТ

впровадження результатів дослідження у практику роботи  
центру фізичної реабілітації «Фенікс»

«15» *листопада* 2022 р.

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що в процесі виконання теми 4.2 «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер державної реєстрації 0116U001609) відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр. та теми «Підвищення рівня функціональної незалежності та заняттєвої участі осіб різних нозологічних груп за допомогою програм ерготерапевтичних втручань» відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. (номер державної реєстрації 0121U107532) викладачка, аспірантка кафедри фізичної терапії та ерготерапії Вітомська М.В. внесла такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Розширення змісту програми реабілітації дітей з розладами аутистичного спектра за рахунок включення занять з ерготерапевтом та сенсорної інтеграції. Форма впровадження – протокол ведення пацієнтів з розладами аутистичного спектра. Переваги над аналогами полягають у використанні ерготерапії, спрямованої на покращення самообслуговування, та сенсорної інтеграції у програмі реабілітації дітей періоду першого дитинства з розладами аутистичного спектра.	Встановлено найбільш ефективну форму ерготерапевтичного втручання та ефект від додаткового включення сенсорної інтеграції до реабілітаційної програми за показниками активності повсякденного життя, самообслуговування, сенсорного профілю та якості життя дітей періоду першого дитинства з розладами аутистичного спектра. Рекомендовано комбіноване використання ерготерапії з сенсорною інтеграцією для поліпшення якості життя дітей з розладами аутистичного спектра. Результати використовуються у практиці.	Поліпшення ефективності програми реабілітації дітей з розладами аутистичного спектра за показниками самообслуговування, мобільності, соціальної функціональності, сенсорного профілю та якості життя.

**Автор-розробник:**

*М.В. Вітомська* М.В. Вітомська

**Представник НУФВСУ:**

Проректор з науково-педагогічної роботи, професор, д. фіз. вих.

*О.В. Борисова* О.В. Борисова

**Представник установи,  
де виконувалося впровадження:**

директор центру фізичної реабілітації «Фенікс»  
к. фіз. вих.

*О.Д. Калінкіна* О.Д. Калінкіна





## ДОДАТОК Г

## АКТ

впровадження результатів наукових досліджень  
у навчальний процес кафедри фізичної терапії та ерготерапії  
Національного університету фізичного виховання та спорту України

«12» листопада 2022 р.

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що в процесі виконання теми «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер державної реєстрації 0116U001609) згідно Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 роки та теми «Підвищення рівня функціональної незалежності та заняттєвої участі осіб різних нозологічних груп за допомогою програм ерготерапевтичних втручань» згідно Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. (номер державної реєстрації 0121U107532) викладачка, аспірантка кафедри фізичної терапії та ерготерапії Вітомська М.В. внесла такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Впровадження результатів дослідження у матеріали лекційних та практичних занять з дисциплін «Терапевтичні заняття і вправи у ерготерапії» Форма впровадження – навчально-методична документація з дисциплін	Отримали подальший розвиток знання про методи і підходи до ерготерапії пацієнтів з розладами аутистичного спектра, систематизовано та отримано нові дані про її ефективність у формуванні активності повсякденного життя та вплив на якість життя. Рекомендовано для використання у процесі підготовки бакалаврів спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія галузі знань 22 Охорона здоров'я	Впровадження результатів дослідження спрямоване на підвищення рівня кваліфікації, спеціальних знань та вмінь майбутніх фахівців у сфері фізичної терапії і ерготерапії, доповнення змісту лекцій та практичних занять з дисциплін «Терапевтичні заняття і вправи у ерготерапії»

Автор-розробник: М.В. Вітомська М.В. Вітомська

Представники установи, де виконувалось впровадження:

Перший проректор НУФВСУ,  
д.фіз.вих., професор

Зав. кафедри фізичної терапії та  
ерготерапії НУФВСУ,  
д.фіз.вих., професор



М.В. Дутчак

О.Б. Лазарева



## ДОДАТОК Д

## АКТ

впровадження результатів наукових досліджень  
у навчальний процес кафедри фізичної терапії та ерготерапії  
Національного університету фізичного виховання та спорту України

«12» грудня 2022 р.

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що в процесі виконання теми «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер державної реєстрації 0116U001609) згідно Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 роки та теми «Підвищення рівня функціональної незалежності та заняттєвої участі осіб різних нозологічних груп за допомогою програм ерготерапевтичних втручань» згідно Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. (номер державної реєстрації 0121U107532) викладачка, аспірантка кафедри фізичної терапії та ерготерапії Вітомська М.В. внесла такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Впровадження результатів дослідження у матеріали лекційних та практичних занять з дисциплін «Ерготерапія в педіатрії», «Ерготерапія в програмах раннього втручання та першого дитинства». Форма впровадження – навчально-методична документація з дисциплін	Отримали подальший розвиток знання про методи і підходи до ерготерапії пацієнтів з розладами аутистичного спектра, систематизовано та отримано нові дані про її ефективність у формуванні активності повсякденного життя та вплив на якість життя. Рекомендовано для використання у процесі підготовки магістрів спеціальності 227.02 Ерготерапія галузі знань 22 Охорона здоров'я	Впровадження результатів дослідження спрямоване на підвищення рівня кваліфікації, спеціальних знань та вмінь майбутніх фахівців у сфері ерготерапії, доповнення змісту лекцій та практичних занять з дисциплін «Ерготерапія в педіатрії», «Ерготерапія в програмах раннього втручання та першого дитинства»

Автор-розробник:  М.В. Вітомська

Представники установи, де виконувалось впровадження:

Перший проректор НУФВСУ,  
д.фіз.вих., професор

М.В. Дутчак

Зав. кафедри фізичної терапії та  
ерготерапії НУФВСУ,  
д.фіз.вих., професор

О.Б. Лазарєва

