

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ АДАПТИВНОЮ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ НА РУХОВІ НАВИЧКИ ТА СЕНСОРНЕ ФУНКЦІОНУВАННЯ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ

INFLUENCE OF ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION ON MOTOR SKILLS AND SENSORY FUNCTIONING OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Проблема навчання і виховання дітей, які страждають розладами аутистичного спектру, на даний час є актуальною і недостатньо розв'язаною. Адаптивне фізичне виховання дозволяє дітям з аутизмом стати більш впевненими у собі, своїх рухах, сприяє фізичному, сприяє їхній суспільній інтеграції. У статті розглянуто вплив занять адаптивним фізичним вихованням на моторні можливості дітей з розладами спектру аутизму та сенсорне функціонування. Діти з аутизмом мають значні відхилення у моторному розвитку, довільності рухів, розумінні доцільності рухів, загальній моториці тіла, порушені відчуття і сприйняття. Заняття адаптивним фізичним вихованням за запропонованою нами методикою дозволило дітям з розладами спектру аутизму полегшити більшість порушень у руховій сфері, що склало передумови для поліпшення вищої нервової діяльності і поведінки. Одним із головних методів допомоги дітям з РСА у налагодженні психомоторної функції є адаптивне фізичне виховання.

Діти з РСА, які займалися адаптивним фізичним вихованням, виявили значні покращення загальної і дрібної моторики, навчилися фокусувати увагу на завданні і усвідомлювати мету своїх рухів, зберігати робочу зосередженість протягом необхідного періоду часу, формувати здатність конструктивно долати труднощі і моделювати обставини, які сприяють пізнанню цінності досягнення мети; в них значно зменшилися вияви аутоагресії, стереотипні рухи. Хлопчики навчилися адаптуватися до невдачі і помилки, зберігаючи при цьому увагу для виконання завдання.

Заняття адаптивним фізичним вихованням за запропонованою нами методикою дозволило дітям з аутизмом подолати значну кількість порушень у моторній сфері, що склало передумови для поліпшення вищої нервової діяльності і поведінки.

Заняття адаптивним фізичним вихованням значно покращують функціонування сенсорних систем організму дітей з аутизмом.

Ключові слова: розлади аутистичного спектру, загальна моторика, сенсорний профіль, адаптивне фізичне виховання.

The problem of teaching and raising children with autism spectrum disorders is currently relevant and unresolved. Adaptive physical education allows children with autism to become more confident in themselves, their movements, promotes physical, promotes their social integration. The article considers the impact of adaptive physical education classes on the motor abilities of children with autism spectrum disorders and sensory functioning. Children with autism have significant deviations in motor development, arbitrariness of movements, understanding of the expediency of movements, general motility of the body, impaired sensations and perceptions. Classes in adaptive physical education according to our proposed method allowed children with autism spectrum disorders to alleviate most of the disorders in the motor sphere, which was a prerequisite for improving higher nervous activity and behavior. One of the main methods of helping children with ASD to improve psychomotor function is adaptive physical education. Children with RSA, who were engaged in adaptive physical education, showed significant improvements in general and fine motor skills, learned to focus on the task and understand the purpose of their movements, stay focused for the required period of time, develop the ability to constructively overcome difficulties and model circumstances that promote value. goal achievement; manifestations of autoaggression and stereotypical movements have significantly decreased. The boys learned to adapt to failures and mistakes, while maintaining attention to the task.

Classes in adaptive physical education according to our proposed method allowed children with autism to overcome a significant number of motor disorders, which was a prerequisite for improving higher nervous activity and behavior.

Classes in adaptive physical education significantly improve the functioning of sensory systems in children with autism.

Key words: autism spectrum disorders, general motor skills, short sensory profile, adaptive physical education.

УДК 796:649+616.8
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/45.28>

Мусієнко О.В.,
канд. біол. наук,
доцент кафедри фізичного виховання,
спорту та здоров'я
Львівського національного університету
ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького

Чопик Р.В.,
канд. пед. наук,
доцент кафедри теорії
та методики фізичного виховання
Дрогобицького державного
педагогічного університету
імені Івана Франка

Попович С.І.,
ст. викладач кафедри фізичного
виховання та спорту
Львівського національного університету
імені Івана Франка

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Проблема навчання і виховання дітей, які страждають розладами аутистичного спектру, сьогодні є дуже важливою і нерозв'язаною. Розлади спектру аутизму (РСА) у дітей і підлітків привертають в світі все більшу увагу не тільки вчених лікарів, педагогів і психологів, а й пересічних громадян. Про людей з аутизмом знімають фільми та телепрограми, публікації в ЗМІ заявляють про значне зростання кількості народжень дітей з подібними проблемами.

До останнього часу в Україні майже не було ані серйозних досліджень, ані ґрунтовних публікацій на дану тему. Головною ж проблемою залишається відсутність конструктивної взаємодії фахівців медичного та психолого-педагогічного профілю та системи практичної комплексної міждисциплінарної допомоги дітям з РСА та їхнім сім'ям. На даний час з'являються окремі центри, які надають таку допомогу, створені як державними, так і приватними установами [1; 9; 10].

На сьогодні в Україні відбувається докорінне переосмислення парадигми навчання і виховання

дітей з РСА. На часі – розробка методологічних, методичних та організаційних питань впровадження оптимального освітнього процесу для дітей цієї категорії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Багатьом дітям з аутизмом властиві порушення регуляції м'язової діяльності, в результаті цього своєчасно не формується контроль за руховими актами, виникають труднощі у формуванні довільних рухів, в становленні їх цілеспрямованості і координованості, страждає просторове орієнтування [1–4]. У багатьох дітей виникають супутні рухи (синкінезії), а також труднощі зорово-моторних координацій [6–8]. Існують порушення моторних компонентів мови, великої і дрібної моторики [10]. Порушення рухової сфери поглиблюються характерними поведінковими особливостями дітей з аутизмом у вигляді недостатньої соціальної взаємодії, взаємної комунікації, недорозвиненням уяви [3].

Моторний розвиток дитини з аутизмом – це не стільки розвиток моторних навичок адаптації до навколишнього світу, скільки накопичення стереотипних засобів отримання приємних вестибулярних, пропріоцептивних, тактильних відчуттів. Глибока затримка розвитку побутових навичок, незграбність при виконанні будь-яких дій з предметами поєднуються з винятковою спритністю рухів в стереотипі аутостимуляції [5].

Діти аутичного спектру, як правило, відчувають труднощі з наслідуванням, з імітацією рухів [1; 3]. Основні риси, властиві моторній сфері дітей з аутизмом, ускладнюють розвиток моторних навичок, наростають з віком і збільшуються залежно від ступеня вираженості аутистичного порушення, а саме: розгальмування (загальмованість), хаотичність рухів; різноманітні моторні стереотипії; затримка розвитку імітації; затримка розвитку рухів, необхідних для оволодіння навичками самообслуговування (самостійна їжа, одягання, туалет, умивання); затримка розвитку рухів, необхідних для гри.

Причина такого ставлення дитини до рухової діяльності – труднощі і неприємні відчуття не тільки через рухові, а й через сенсорні порушення (дитині не подобається брати в руки олівець і ножиці, торкатися пластиліну), труднощі зосередження уваги [3]. У питаннях моторного розвитку дитині аутичного спектру важлива проблема нерівномірності розвитку – невідповідності моторної сфери хронологічному і розумовому вікові [4; 5].

Ефективні підходи до корекції моторної сфери базуються на теорії рівнів побудови рухів Н. А. Бернштейна. Така корекція може відбуватися як на спеціальних заняттях (кінезотерапія), так і під час всього корекційно-педагогічного процесу, а головне – в повсякденному житті. Для цього сім'я повинна розуміти логіку і необхідність гармонійного

розвитку дитини і (за підтримки фахівців) створювати для цього умови [2].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Метою нашої роботи було встановити вплив занять адаптивним фізичним вихованням на моторику дітей з розладами спектру аутизму. Для досягнення поставленої мети були сформульовані наступні завдання: 1. розробити методику занять адаптивним фізичним вихованням з дітьми РСА; 2. встановити вплив занять адаптивним фізичним вихованням на рухові навички дітей з РСА; 3. встановити вплив занять адаптивним фізичним вихованням на сенсорне функціонування дітей з РСА.

Дослідження проводили з серпня 2021 по лютий 2022 р. Для проведення досліджень були створені контрольна група (3 хлопчики) і експериментальна група (3 хлопчики) дітей, які мали підтверджений діагноз – дитячий аутизм. Усі хлопчики віком 9-10 років були соматично здорові. Дітей у контрольну групу запросили з Львівського навчально-реабілітаційного центру «Джерело», у експериментальну – з Дрогобицького добровільного товариства захисту дітей-інвалідів «Надія». Діти з контрольної групи в серпні 2021 і червні 2022 р. пройшли експертну оцінку виконання тестових вправ і сенсорного функціонування за методом Short Sensory Profile, розробленого Winnie Dunn (USA) [8], з допомогою яких ми визначали функціонування їх сенсорної і моторної сфери. Діти з експериментальної групи займалися індивідуально адаптивним фізичним вихованням за запропонованою нами методикою 2 рази в тиждень по 45 хв. і також пройшли експертну оцінку виконання тестових вправ у серпні 2021 і лютому 2022 р.

Кожне заняття адаптивним фізичним вихованням містило вправи на розвиток загальної і дрібної моторики, імітації, координації рухів і розвиток фізичних якостей, таких як сила, спритність, гнучкість. Більшість вправ основної частини заняття були координаційно складними для виконання, щоб дати дитині можливість вловити пропріоцептивні відчуття, зосередитися на меті своїх рухів, процесі виконання вправи і правильності рухів.

Для досягнення поставленої мети ми використали наступні *методи досліджень*: педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, метод експертних оцінок, визначення сенсорного функціонування за методом Short Sensory Profile, методи математичної статистики.

Перед початком експерименту, під час занять з дітьми і після проведення завершальної стадії експерименту проводили педагогічні спостереження для виявлення ступеня сформованості моторних навичок дітей з РСА, наявності у них проблемної поведінки, аутоагресії, стереотипних рухів для того, щоб під час індивідуальних занять можна було б ефективніше з ними працювати і навчати їх необхідних навичок.

Педагогічний експеримент полягав у вивченні і порівнянні моторних навичок дітей з РСА, які займалися адаптивним фізичним вихованням, і дітей, які не займалися, і отриманні інформації про ефективність запропонованої нами методики занять адаптивним фізичним вихованням.

Контрольну групу склали діти з ЛНРЦ «Джерело»: Андрій (10 років), Лук'ян (9 років), Олег (10 років). Експериментальну групу сформовано з дітей ДДТЗДІ «Надія»: Віктор (10 років), Богдан (10 років), Михайло (9 років). Обидві групи дітей рівноцінні за віком, статтю.

Заняття з адаптивного фізичного виховання ми проводили у ДДТЗДІ «Надія» індивідуально з кожною дитиною по 45 хв. 2 рази на тиждень.

Якість моторних навичок дітей оцінювали три експерти з вищою освітою в галузі фізичного виховання і спорту за виконанням тестових вправ у балах.

Було оцінено виконання таких вправ:

1 вправа – подолання низки з 5 перешкод різної висоти, ширини і глибини (гімнастична лава, тунель, циліндри діаметром 20, 40, 55 см). Дитина повинна була переступати через лаву і циліндри не беручись за них руками.

2 вправа – вправи на шведській стінці (лазіння і послідовне переступання ланками).

3 вправа – ходіння на руках в упорі лежачи, ноги в руках вчителя.

4 вправа – прийом і передача м'яча в парі.

5 вправа – пересування вгору на похилій (кут 30°) гімнастичній лаві лежачи на животі, перехоплюючи руками.

Кожен експерт оцінював виконання вправи за п'ятибальною шкалою:

0 балів – дитина не виконує вправу;

1 бал – дитина виконує вправу зі значною допомогою, фізичною і словесною підказкою, проблемною поведінкою;

2 бали – дитина виконує вправу з фізичною і словесною підказкою і допомогою, але з незначними змінами у поведінці;

3 бали – дитина виконує вправу правильно, але з великою кількістю підказок, не дуже спритно, в основному спокійно.

4 бали – дитина виконує вправу лише зі словесною підказкою, правильно, спокійно, досить спритно.

5 балів – дитина виконує вправу самостійно, правильно, спокійно, спритно.

Бали, які виставляли експерти за виконання вправ, обробляли математично для визначення середнього арифметичного значення кількості балів за кожен вправу, яку виконувала дитина. Проведений педагогічний експеримент дозволив нам отримати наступні дані по індивідуальній оцінці виконання тестових вправ кожним з обстежених дітей.

Для оцінки сенсорного функціонування обстежених дітей ми використали метод визначення короткого сенсорного профілю Short Sensory Profile, розробленого Winnie Dunn (USA) з The Psychological corporation [8]. Визначення сенсорного профілю проводили до початку експерименту (серпень 2021 р.) і наприкінці експерименту (лютий 2022 р.).

Для встановлення достовірності отриманих даних в роботі використані методи математичної статистики, з допомогою яких були оцінені результати досліджень (M, σ , t-критерій Ст'юдента, P).

Виклад основного матеріалу дослідження.

За отриманими нами даними, наявний дуже низький рівень вмінь дітей обох груп по виконанню тестових вправ на початку педагогічного експерименту у серпні 2021 р.

Андрій (10 років) на початку вимірювань отримав низькі бали експертної оцінки за виконання тестових вправ: подолання перешкод (1 вправа) – 1,32 бали; вправи на шведській стінці (2 вправа) – 1,67 бали; ходіння на руках в упорі лежачи, ноги в руках вчителя (3 вправа) – 0 балів; прийом і передача м'яча в парі (4 вправа) – 1,12 бали; пересування лежачи на животі по похилій (кут 30°) лаві, перехоплюючи руками (5 вправа) – 0,34 бали. Наприкінці педагогічного експерименту достовірних змін показників виконання вправ Андрієм не відбулося ($P < 0,8$).

Експертні оцінки за виконання усіх п'яти вправ Лук'яном (9 років) не перевищують 1 бал. Так, за час експерименту не відбулося змін в оцінках за виконання 1 і 3 вправ, дещо зросла оцінка за виконання 5 вправи – на 0,33 бали; на стільки ж зросла оцінка за виконання 4 вправи; на 0,667 балів зросла оцінка за виконання 2 вправи. Як видно з результатів, усі зміни в оцінках незначні і недостовірні ($P < 0,9$). Значних змін у вміннях Лук'яна за час експерименту не відбулося.

Олег (10 років) продемонстрував дещо кращі початкові (серпень 2021 року) результати, ніж Андрій і Лук'ян. По виконанню 1 і 5 вправ результати експертних оцінок наблизились до 2 балів. Виконання 2 та 4 вправ експерти оцінили у 0,333 бали, виконання 3 вправи – у 0,667 балів. Але наприкінці експерименту у лютому 2022 року результати виконання 1 і 5 вправ знизились на 0,33 бали, результати виконання 3 і 4 вправ не змінилися, а результат виконання 2 вправи дещо зріс, але не досяг до 1 бала. Тобто, можна стверджувати, що дещо вищий рівень умінь Олега, ніж у Андрія і Лук'яна, на початку експерименту має тенденцію до зниження, тобто хлопчик може поступово втратити наявні вміння.

Оцінюючи виконання вправ дітьми експериментальної групи, ми отримали результати, які значно відрізнялися наприкінці експерименту від результатів контрольної групи.

На початку експерименту не було різниці в оцінках експертів виконання тестових вправ дітьми обох дослідних груп. Усі діти до початку експерименту мали оцінки за виконання вправ не вище 1 балу. Однак, наприкінці експерименту у лютому 2022 року ми встановили, що діти експериментальної групи мали значні успіхи у виконанні вправ.

Згідно експертних оцінок виконання вправ Віктором (10 років), початковий рівень виконання 1 вправи відповідав 1 балу. Наприкінці експерименту Віктор подолав перешкоди на оцінку 4,75 бали, тобто виконав вправу № 1 самостійно правильно, досить спритно і не демонструючи проблемної поведінки. За виконання 2 вправи (вправи на шведській стінці) оцінка зросла від 1 балу на початку експерименту до 3,41 наприкінці, що свідчить про значний прогрес у виконанні вправи: вправу він виконав не дуже спритно, зі значною кількістю словесних підказок, але без фізичної допомоги. За виконання 3 тестової вправи (ходіння на руках в упорі лежачи, ноги в руках вчителя) на початку експерименту хлопчик отримав лише 0,67 балу, це означає, що один з трьох експертів вважав, що хлопчик вправу не виконав, а двоє все ж оцінили її виконання в 1 бал (виконання не до кінця зі значною допомогою, фізичною підказкою, проблемною поведінкою). Наприкінці експерименту експерти оцінили її виконання у 3,25 бали, тобто у хлопчика відмічено значний прогрес у моториці і розумінні виконання вправи. Четверту вправу (прийом і передача м'яча в парі) на початку експерименту хлопчик не міг виконати зовсім, постійно уникаючи спільної роботи і допомоги з боку вчителя. А наприкінці експерименту усі експерти оцінили її виконання у 3,4 бали, тобто хлопчик міг перекидати м'яч в парі не дуже впевнено і спритно, з підказками, але не відмовлявся від виконання вправи і демонстрував позитивні емоції.

Хлопчик на 2 бали покращив виконання вправи №5 (пересування лежачи на лаві) з 0,66 у серпні 2021 р. до 2,67 у лютому 2022 р., тобто він потребував допомоги і підказок, але й старанно виконував вправу без проблемної поведінки. Усі зміни результатів експертних оцінок виконання тестових вправ Віктором виявилися достовірними ($P>0,99$).

Виконання вправ Богданом (10 років) виглядало наступним чином. З Хлопчик на початку дослідження не міг виконати вправ 2 і 4, натомість продемонстрував в лютому 2022 р. добре виконання вправ: вправи на шведській стінці – 4 бали, прийом і передача м'яча – 2,67 бали.

Вправу 1 (подолання перешкод) на початку дослідження Богдан виконував зі значними труднощами і проблемною поведінкою, а в кінці експерименту виконав її на 5 балів. Вправи 3 та 5 оцінили експерти менш, ніж одним балом, натомість наприкінці експерименту хлопчик виконав їх на 4 і 5 балів відповідно. Достовірність зростання показників виявилася

значною $P>0,99$. Дитина досягла значних успіхів у психомоторній діяльності за час експерименту, навчившись на доброму рівні виконувати майже усі вправи, за винятком прийому і передачі м'яча.

Третім хлопчиком, який був обстежений під час педагогічного експерименту, був Михайло (9 років). Він продемонстрував значне зростання показників експертних оцінок виконання тестових вправ ($P>0,99$).

На початку педагогічного експерименту за виконання вправ 2, 3 та 5 експерти поставили оцінку в 1 бал, за виконання вправи 4 – 0 балів, вправи 1 – 0,33 бала. Наприкінці експерименту відмічено достовірне ($P>0,99$) зростання якості виконання усіх вправ: вправи 2, 3 – 3,33 бали, вправи 1 та 5 – 4,33, вправа 4 – 2 бали. На початку експерименту хлопчик мав значні труднощі у виконанні усіх вправ (уникав виконання, мав проблемну поведінку, потребував фізичної і словесної допомоги, усе виконував дуже повільно). Наприкінці експерименту Михайло більшість тестових вправ виконав самостійно, досить спритно і швидко, майже без підказок. Окремі труднощі виникли лише з вправою 4 (прийом і передача м'яча в парі): на початку він зовсім не міг її виконати, а наприкінці виконував з допомогою, але без проблемної поведінки.

Для оцінки сенсорного функціонування обстежених дітей ми використали метод визначення короткого сенсорного профілю Short Sensory Profile, розробленого Winnie Dunn (USA) з The Psychological corporation [8]. Визначення сенсорного профілю проводили до початку експерименту (серпень 2021 р.) і наприкінці експерименту (лютий 2022 р.). У серпні 2021 року та у лютому 2022 року було проведено оцінку сенсорного профілю у дітей, які брали участь в дослідженні, та було одержано наступні дані (табл. 1).

Таблиця 1
Оцінка сенсорного функціонування дітей з аутизмом за методом Short Sensory Profile на початку (серпень 2021 р.) та наприкінці (лютий 2022 р.) експерименту, бали

Види чутливості	Серпень 2021 р.	Лютий 2022 р.	t	p
Тактильна чутливість	12±3	23±3	9,92	<0,01
Чутливість до смаку і запаху	6±2	9±2	1,23	0,8
Рухова чутливість	5±2	8±2	9,92	<0,01
Недостатня реакція/прагнення відчуття	12±2	18±3	4,40	<0,05
Слухова фільтрація	9±2	9±3	1,01	0,8
Низька енергія/слабкість	10±3	17±4	9,93	<0,01
Зорова/слухова чутливість	10±3	13±4	4,30	<0,05

В ході дослідження ми встановили значні порушення сенсорної сфери дітей з аутизмом, які брали участь в експерименті. Усі розглянуті види чутливості були порушені. Окремі з них відновлювалися або формувалися протягом занять фізичним вихованням, але не відновлювалися і не формувалися повністю, залишаючись на недостатньому для нормального функціонування рівні.

Так, з табл. 1 видно, що рівні тактильної та рухової чутливості в ході експерименту наближаються до нормальних значень, інші відчуття значно покращуються, не зазнає змін тільки чутливість до смаку і запаху, на яку заняття адаптивним фізичним вихованням не впливають.

Ми встановили покращання наступних видів чутливості, які враховані у Short Sensory Profile [8]:

- Тактильна чутливість – уникання ходити босоніж, особливо по піску або траві; емоційна або агресивна реакція на дотик; страх бризок води;
- Рухова чутливість – стурбованість або страждання, коли ноги не торкаються землі; уникнення активностей, коли голова знаходиться внизу (перекиди, стійки);
- Недостатня реакція/прагнення відчуття – прагнення всіх видів руху, що заважає щоденним процедурам, непосидючість; надмірна збудливість під час рухової активності; торкання (штовхання) людей і речей; переключення від однієї діяльності до іншої, коли це заважає грі;
- Низька енергія/слабкість – слабкість (недостатній тонус) м'язів; легка втомлюваність, особливо під час стояння або утримання певного положення тіла; слабка хватка; потреба у підтримці (навіть під час діяльності); погана витривалість;
- Зорова/слухова чутливість – стурбованість яскравим світлом після того, як інші пристосувалися до світла; охоплення очей або косіння, щоб захистити очі від світла.

Заняття адаптивним фізичним вихованням не мали впливу на чутливість до смаку і запаху та на слухову фільтрацію.

Під час занять адаптивним фізичним вихованням помітно зміцнюються м'язи, тренується серцево-судинна система. Крім того, регулярні заняття розвивають гнучкість і пластику рухів, покращують координацію рухів, збільшують силу рук, сприяють розвитку емоційно-вольових якостей і підвищенню самооцінки [3–5]. Оскільки при аутизмі найхарактернішими порушеннями виступають порушення сенсорної сфери людини, потрібно шукати шляхи різнобічного впливу на сенсорні системи організму, особливо на процеси сенсорної обробки, сенсорної модуляції та сенсорної інтеграції інформації від зовнішнього середовища і власного тіла.

На нашу думку, фізичні вправи слугують, насамперед, потужним стимулом впливу на сенсорні системи організму (тактильна чутливість, пропріоцептивна система, зоровий аналізатор). Під час занять

активуються усі м'язи тіла, активізується аферентна і еферентна імпульсація по нервових волокнах. Під час таких процесів ЦНС «вчиться» правильно розпізнавати нервові імпульси від робочих органів і створювати у мозку адекватну картину діяльності організму [5; 9]. Оскільки дитина, яка страждає на аутизм, дуже часто намагається уникнути фізичних вправ і будь-якої фізичної активності зокрема через неприємні відчуття, заняття адаптивним фізичним вихованням виступають чинником зміни і виправлення відчуттів, які спотворені через неадекватну роботу ЦНС. В результаті ЦНС повинна працювати, обробляти стимули спочатку «вимушено» (стрес), а пізніше у спокійнішому режимі (адаптація).

Під час занять фізичним вихованням у дітей задіюються тактильні відчуття. В процесі занять дитина відчуває усім тілом текстури предметів і снарядів, з якими працює; зміни температури власного тіла і оточуючого середовища в процесі виконання вправ.

Окрім розвитку сенсорного сприймання і обробки інформації, під час занять адаптивним фізичним вихованням розвиваються такі фізичні якості як сила, гнучкість і витривалість, розвиток яких опосередковано пов'язаний із сенсорикою (чим ліпше розвинуті ці якості, тим більш адаптовані сенсорні системи і координовані рухи). Таким чином, фізичні вправи шляхом сенсорної інтеграції можуть значно підвищити функціонування дітей з аутизмом, зробити їхні сприйняття себе і оточуючого світу більш адекватними, що має змінити якість їхнього життя у кращий бік.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Проведені дослідження дозволили нам зробити наступні висновки:

1. Одним із головних методів допомоги дітям з РСА у налагодженні психомоторної функції є адаптивне фізичне виховання.
2. Діти з РСА, які займалися адаптивним фізичним вихованням, виявили значні покращення загальної і дрібної моторики, навчилися фокусувати увагу на завданні і усвідомлювати мету своїх рухів, зберігати робочу зосередженість протягом необхідного періоду часу, формувати здатність конструктивно долати труднощі і моделювати обставини, які сприяють пізнанню цінності досягнення мети; в них значно зменшилися вияви аутоагресії, стереотипні рухи. Хлопчики навчилися адаптуватися до невдачі і помилки, зберігаючи при цьому увагу для виконання завдання.
3. Заняття адаптивним фізичним вихованням за запропонованою нами методикою дозволило дітям з РСА подолати значну кількість порушень у моторній сфері, що склало передумови для поліпшення вищої нервової діяльності і поведінки.
4. Заняття адаптивним фізичним вихованням значно покращують функціонування сенсорних систем організму дітей з аутизмом.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Комплексна програма розвитку дітей дошкільного віку з аутизмом «Розквіт» / Наук. кер. та заг. ред. Т. В. Скрипник. К. : ІСП НАПН України, 2013. 234 с.
2. Максимова Е.В. Уровни общения. Причины возникновения раннего детского аутизма и его коррекция на основе теории Н.А. Бернштейна. М. : Диалог-МИФИ, 2008. 288 с.
3. Плаксунова Э.В. Влияние занятий по программе адаптивного физического воспитания «Моторная азбука» на двигательное и психомоторное развитие детей с расстройствами аутистического спектра. *Аутизм и нарушения развития*. 2009. № 4. С. 67-72.
4. Aarons M., Gittens T. The Handbook of Autism: A Guide for Parents and Professionals. NY : Routledge, 1999. 325 p.
5. Huebner R. A. Autism: A Sensorimotor Approach to Management. Gaithersburgh : Aspen publishers, 2000. 176 p.
6. Williams D. Autism and Sensing: The Unlost Instinct. London : Jessica Kingsley Pub., 1998. 220 p.
7. Williams Z.J., Failla M.D., Gotham K.O., Woynaroski T.G., Cascio C.J. Psychometric Evaluation of the Short Sensory Profile in Youth with Autism Spectrum Disorder. *J. Autism Dev. Disord.* 2018. 48(12). P. 4231–4249. doi: 10.1007/s10803-018-3678-7
8. Yack E., Sutton S., Aquilla P. Building bridges through sensory integration: Occupational therapy for children with autism and pervasive developmental disorder. Toronto, 2003. 206 p.
9. Zysk V., Notbohm E. 1001 Great ideas for teaching or raising children with ASD. Arlington, Tex.: Future Horizons, 2004. 166 p.