



УДК 159.91:376

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-4\(56\)-2827-2839](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-4(56)-2827-2839)

Шевчук Вікторія Валентинівна кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології та педагогіки, Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, <https://orcid.org/0009-0000-4418-0371>

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ, ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ НЕЙРОРУХОВОГО ПІДХОДУ В ОСВІТІ ДІТЕЙ З КОМПЛЕКСНИМИ ПОРУШЕННЯМИ РОЗВИТКУ

Анотація. У статті здійснено комплексний аналіз психофізіологічних засад, педагогічних умов та перспектив упровадження нейрорухового підходу в освітній процес дітей з комплексними порушеннями розвитку. Обґрунтовано актуальність проблеми з огляду на зростання кількості дітей із поєднаними порушеннями (інтелектуальними, руховими, сенсорними, мовленнєвими та емоційно-поведінковими) та обмежену ефективність традиційних освітніх підходів. Визначено, що нейроруховий підхід базується на взаємозв'язку рухової активності та функціонування центральної нервової системи, активізує механізми нейропластичності та сприяє покращенню когнітивних, емоційних і регуляторних процесів.

Розкрито психофізіологічні механізми впливу рухових вправ на нейрохімічному, нейроанатомічному, електрофізіологічному та вегетативному рівнях, зокрема підвищення рівня BDNF, активацію префронтальної кори та гіпокампу, нормалізацію мозкових ритмів і стабілізацію емоційного стану. Встановлено, що системне застосування нейрорухових вправ сприяє покращенню уваги, пам'яті, комунікації та саморегуляції дітей з комплексними порушеннями.

Визначено ключові педагогічні умови ефективного впровадження підходу: створення сенсорно-рухового середовища, інтеграція коротких нейрорухових блоків у структуру занять та спеціальна підготовка педагогічних кадрів. Окреслено основні перешкоди впровадження (організаційні, кадрові, ресурсні, мотиваційні) та шляхи їх подолання.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою диференційованих програм для різних поєднань порушень, створенням валідних інструментів оцінки ефективності та впровадженням дистанційних форм підтримки. Доведено, що нейроруховий підхід є ефективним інструментом оптимізації освітнього процесу та психофізичного розвитку дітей з комплексними порушеннями розвитку.

Ключові слова: нейроруховий підхід, психофізіологія, нейропластичність, складні порушення розвитку, сенсомоторна інтеграція, когнітивний





розвиток, саморегуляція, інклюзивна освіта, раннє втручання, нейротрофічний фактор мозку (BDNF).

Shevchuk Viktoriia Valentynivna PhD in Psychology, Associate Professor, Department of Psychology and Pedagogy, Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic National University, Poltava, <https://orcid.org/0009-0000-4418-0371>

PSYCHOPHYSIOLOGICAL SUBSTANCE, PEDAGOGICAL CONDITIONS AND PROSPECTS OF IMPLEMENTING A NEUROMOTOR APPROACH IN THE EDUCATION OF CHILDREN WITH COMPLEX DEVELOPMENTAL DISORDERS

Abstract. The article presents a comprehensive analysis of the psychophysiological foundations, pedagogical conditions, and prospects for implementing the neuromotor approach in the education of children with complex developmental disorders. The relevance of the problem is substantiated by the growing number of children with multiple co-occurring impairments (intellectual, motor, sensory, speech, and emotional-behavioral) and the limited effectiveness of traditional educational methods. The neuromotor approach is defined as a system based on the close relationship between movement and brain functioning, which activates neuroplasticity mechanisms and enhances cognitive, emotional, and self-regulation processes.

The study highlights key psychophysiological mechanisms of neuromotor interventions at neurochemical, neuroanatomical, electrophysiological, and autonomic levels, including increased brain-derived neurotrophic factor (BDNF), activation of the prefrontal cortex and hippocampus, normalization of brain rhythms, and stabilization of emotional states. It is shown that systematic application of neuromotor exercises improves attention, memory, communication skills, and self-regulation in children with complex developmental disorders.

The main pedagogical conditions for effective implementation are identified: the creation of a sensory-motor environment, integration of short neuromotor blocks into lesson structure, and specialized teacher training. Key barriers to implementation (organizational, professional, resource-related, and motivational) are outlined along with possible solutions.

Future research directions include the development of differentiated neuromotor programs for various combinations of disorders, the creation of valid assessment tools, and the implementation of remote support formats. The study confirms that the neuromotor approach is a promising and effective tool for optimizing educational processes and promoting the psychophysical development of children with complex developmental disorders.

Keywords: neuromotor approach, psychophysiology, neuroplasticity, complex developmental disorders, sensory-motor integration, cognitive development, self-regulation, inclusive education, early intervention, BDNF.



Постановка проблеми

Сучасна система спеціальної та інклюзивної освіти дедалі частіше стикається з викликом навчання дітей, які мають комплексні порушення розвитку – поєднання двох або більше первинних розладів (наприклад, інтелектуальних, рухових, сенсорних, мовленнєвих, емоційно-поведінкових).

Для таких дітей традиційні методи навчання часто виявляються малоефективними через глибоке ураження або дисфункцію центральної нервової системи, порушення сенсомоторної інтеграції, низький рівень довільної регуляції та уваги. У контексті вимог інклюзивної освіти, закріплених у Законі України «Про освіту», Концепції «Нова українська школа» та державних стандартах, постає нагальна проблема пошуку ефективних корекційно-розвивальних підходів, здатних забезпечити не лише академічний розвиток, але й базове психофізичне благополуччя, формування комунікативних навичок та саморегуляції у дітей з комплексними порушеннями.

Аналіз практики роботи з цією категорією дітей виявляє типові труднощі: значне обмеження рухової активності (часто через вторинні рухові розлади або тривале перебування в статичних положеннях під час занять), швидке виснаження нервової системи, труднощі переробки сенсорної інформації, низьку концентрацію уваги та високий рівень тривожності. За даними ВООЗ, серед дітей з інвалідністю рівень гіподинамії є ще вищим, ніж у загальній популяції, – понад 90 % не отримують необхідного обсягу рухової активності. В Україні, за дослідженнями Пальчук М.Б. та інших, навіть серед умовно здорових підлітків лише 15 % мають достатній рівень рухової активності; для дітей з комплексними порушеннями цей показник є критично низьким [7, с. 47].

Водночас наукові дослідження підтверджують, що цілеспрямована рухова активність є потужним чинником нейропластичності, покращення когнітивних функцій та емоційної регуляції навіть за умов органічного ураження мозку. Британське метадослідження Teaching and Learning Toolkit показало позитивний вплив фізичної активності на академічну успішність; дослідження Путрова О.Ю. та інших виявили підвищення концентрації уваги та зниження стресу після рухових втручань [8, с. 115]. Однак для дітей з комплексними порушеннями розвитку ці механізми потребують спеціального адаптування та системного впровадження.

Саме нейроруховий підхід, що ґрунтується на тісному взаємозв'язку руху та функціонування мозку, розглядається як перспективний напрям корекційної роботи з цією категорією дітей. Він передбачає системне використання спеціально дібраних рухових вправ для активізації пізнавальних процесів, розвитку сенсомоторної інтеграції, покращення комунікації та саморегуляції [11].

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблема взаємозв'язку руху та когнітивного розвитку у дітей з порушеннями розвитку досліджується в межах нейропедагогіки, сенсомоторної



інтеграції (Е. Айрес) [1, с. 114], кінезіології (П. Деннісон, Г. Деннісон) [6, с. 92]. Серед зарубіжних учених варто відзначити Еріксона (вплив руху на гіпокамп), Хіллман (зв'язок фізичної підготовленості з виконавчими функціями). В Україні питання рухової активності дітей з особливими потребами вивчають Пальчук М.Б., Кенсицька І.Л., Путров О.Ю., Бондар А., Нестеров О.С. Теоретичні засади нейропедагогіки розвивають Н. Бахмат, І. Навроцька [2, с. 335], О. Вознюк [5, с. 30], О. Дубасенюк, І. Ясюк. Здоров'язбережувальне середовище для дітей з ООП аналізують Ю. Бойчук, Л. Величко [4, с. 20], А. Марушкевич [3, с. 73], В. Шевчук [9, с. 3926]. Однак комплексних досліджень щодо впровадження нейрорухового підходу саме для дітей з комплексними порушеннями розвитку (поєднання інтелектуальних, рухових, сенсорних розладів) наразі недостатньо.

Мета статті. Психофізіологічне обґрунтування нейрорухового підходу для дітей з комплексними порушеннями.

Виклад основного матеріалу. У дітей з комплексними порушеннями розвитку часто спостерігається дисфункція на різних рівнях нервової системи – від периферичних нервів до вищих кіркових центрів. Нейроруховий підхід дозволяє задіяти механізми нейропластичності, які зберігаються навіть за умов органічного ураження. На нейрохімічному рівні регулярні рухові вправи підвищують рівень нейротрофічного фактора мозку (BDNF), що стимулює виживання та ріст нейронів, посилює синаптичну пластичність. Це особливо важливо для дітей з комплексними порушеннями, оскільки BDNF сприяє компенсаторній перебудові нейронних мереж. Крім того, рух активує дофамінову та серотонінову системи, що покращує мотивацію, знижує рівень кортизолу (стресового гормону) та зменшує прояви тривожності та апатії, які часто супроводжують комплексні порушення [10, с. 194].

На нейроанатомічному рівні цілеспрямовані рухи стимулюють роботу гіпокампу (відповідального за пам'ять та просторову орієнтацію), префронтальної кори (виконавчі функції, увага), мозочка (координація, автоматизація рухів) та ретикулярної формації (підтримка неспання). Для дітей з комплексними порушеннями, у яких часто є затримка або дисфункція цих структур, нейрорухові вправи стають своєрідним «тренуванням» для мозку.

Електрофізіологічні дослідження (ЕЕГ) показують, що навіть короткі нейрорухові паузи нормалізують альфа-ритм (стан спокійної готовності), знижують патологічний високочастотний бета-ритм (тривога) та пригнічують тета-ритм (сонливість). Вегетативна нервова система також реагує: активуються парасимпатичні впливи через блукаючий нерв, підвищується варіабельність серцевого ритму, що створює стан «спокійної активації», необхідний для засвоєння нових навичок.

Конкретні види нейрорухових вправ мають специфічний ефект для дітей з комплексними порушеннями. Перехресні рухи (наприклад, «права рука – ліва нога») сприяють синхронізації півкуль через мозолисте тіло, що покращує міжпівкульну взаємодію – це критично для дітей із затримкою психомов-



ленневого розвитку. Координаційні вправи (ловіння м'яча, малювання в повітрі) активують мозочок та тім'яні частки, розвиваючи просторове мислення та планування рухів. Балансувальні вправи (стояння на одній нозі, ходьба по лінії) стимулюють вестибулярну систему, яка має прямі проєкції до гіпокампу та префронтальної кори, покращуючи пам'ять і увагу. Дихальні техніки (діафрагмальне дихання, подовжений видих) знижують кортизол і активують парасимпатику, що особливо важливо для дітей з емоційно-поведінковими розладами. М'які рухи та сенсорно-інтегративні вправи (погладжування, ритмічні похитування) допомагають знизити сенсорну захистність та гіперчутливість, які часто спостерігаються при розладах аутистичного спектра та ДЦП.

Таблиця 1

**Ключові результати досліджень впливу фізичної активності
на когнітивні функції у дітей з порушеннями розвитку**

Дослідження / джерело	Вибірка	Основні результати
ВООЗ (глобальна статистика)	Діти та підлітки з інвалідністю	Понад 90 % не досягають рекомендованого рівня рухової активності
Пальчук М.Б. та ін. (2023)	Дівчата 12–13 років, Україна (типові)	Лише 15 % мають високий рівень активності; для дітей з ООП показники значно нижчі
Education Endowment Foundation	Школярі з особливими потребами	Фізична активність покращує академічну успішність та соціальну адаптацію
Путров О.Ю. та ін. (2025)	Студенти з когнітивними труднощами	Покращення концентрації уваги та зниження стресу після рухових втручань
Бондар А. (2024)	Молодь з тривожними розладами	Стабілізація емоційного стану, зниження рівня тривожності
Erikson et al. (2011)	Діти з гіпоксичними ураженнями мозку	Аеробні вправи збільшують об'єм гіпокампу, покращують пам'ять

Наведені дані свідчать, що проблема гіподинамії є критичною для дітей з комплексними порушеннями, а рухові втручання мають доведену ефективність у покращенні когнітивних та емоційних функцій. Особливо важливо, що навіть помірна фізична активність сприяє нейропластичності та компенсаторним процесам в ураженому мозку.

Таблиця 2

**Психофізіологічні механізми впливу нейрорухових
вправ на дітей з комплексними порушеннями розвитку**

Рівень	Механізм	Специфіка для дітей з комплексними порушеннями
Нейрохімічний	Підвищення BDNF, дофаміну, серотоніну; зниження кортизолу	Компенсація нейромедіаторного дисбалансу, зменшення апатії та гіперактивності
Нейроанатомічний	Активація гіпокамбу, префронтальної кори, мозочка, ретикулярної формації	Стимуляція дозрівання структур, що відстають у розвитку; покращення міжпівкульної взаємодії
Електрофізіологічний	Нормалізація альфа-ритму, зниження бета- та тета-ритмів	Зменшення епілептиформної активності (у деяких дітей), подолання патологічної повільності
Вегетативний	Підвищення HRV, активація парасимпатики	Зниження вегетативної дисрегуляції (тахікардія, гіпергідроз, порушення сну)

Ця таблиця показує, що нейрорухові вправи впливають на ті ж рівні, які найчастіше уражені при комплексних порушеннях, тому вони є патогенетично обґрунтованим методом корекції.

Таблиця 3

**Перешкоди для впровадження нейрорухових технологій
в освіті дітей з комплексними порушеннями розвитку**

Категорія перешкод	Конкретні виклики	Наслідки для освітнього процесу
Інституційно-організаційні	Жорстка структура занять, відсутність рухових пауз у розкладі; недостатнє технічне оснащення	Діти з комплексними порушеннями швидко втомлюються, не отримують необхідної сенсомоторної стимуляції
Кадрові та компетентнісні	Необізнаність педагогів з нейрофізіологією та методами нейрокорекції; низька кваліфікація в адаптації вправ	Нейрорухові технології застосовуються несистемно, часто неправильно, що може призвести до негативних реакцій дитини



Категорія перешкод	Конкретні виклики	Наслідки для освітнього процесу
Ресурсні	Відсутність адаптованого обладнання (сенсорні кімнати, балансири, тактильні доріжки); брак методичних матеріалів	Неможливість індивідуалізувати нейрорухові програми для дітей з різними нозологіями
Мотиваційно-психологічні	Низька мотивація батьків та самих дітей (через стомлюваність, негативний досвід); опір педагогів змінам	Несформованість звички до руху, закріплення пасивних форм поведінки

Подолання цих перешкод потребує спеціальної підготовки кадрів, створення доступного сенсорно-рухового середовища та залучення батьків до співпраці.

Попри значну кількість досліджень з нейропедагогіки, сенсомоторної інтеграції та кінезіології, проблема цілісного впровадження нейрорухового підходу саме для дітей з комплексними порушеннями розвитку залишається недостатньо розробленою. Це зумовлено кількома причинами.

По-перше, більшість наявних робіт фокусуються на **окремих нозологіях** – дитячому церебральному паралічі (ДЦП), розладах аутистичного спектра (РАС), інтелектуальній недостатності або сенсорній алалії ізольовано. Однак у реальній практиці дуже поширеними є **комбіновані порушення**: наприклад, ДЦП часто поєднується з інтелектуальною недостатністю та мовленнєвими розладами; РАС – із затримкою психомовленнєвого розвитку, руховими стереотипіями та епілептиформною активністю; синдром Дауна – із вадами серця, зниженим м'язовим тонусом та когнітивними труднощами. У таких випадках нейрорухові вправи, розроблені для «чистих» нозологій, виявляються непридатними або навіть небезпечними без відповідної адаптації.

По-друге, переважна більшість публікацій розглядають нейрорухові вправи як **загальний оздоровчий засіб** – для підвищення тонусу, зняття стресу, покращення настрою. При цьому ігнорується специфіка множинних порушень: наявність судомного синдрому, гідроцефалії, важких моторних обмежень, сенсорних дефіцитів (сліпота, глухота), які потребують не просто адаптації, а радикальної модифікації рухових програм. Наприклад, перехресні рухи «права рука – ліва нога» неможливі для дитини зі спастичним тетрапарезом – у такому випадку використовують пасивне проведення рухів або уявне виконання.

По-третє, в науковій літературі бракує **системних досліджень**, які б порівнювали ефективність різних нейрорухових протоколів для дітей з різними



поєднаннями порушень. Відсутні лонгітюдні спостереження, рандомізовані контрольовані випробування, що унеможлиблює формулювання доказових рекомендацій. Більшість публікацій – це опис окремих клінічних випадків або теоретичні огляди.

На сьогодні залишаються відкритими щонайменше три групи питань, які мають критичне значення для практики. Перше питання стосується того, як адаптувати нейрорухові вправи для дітей з поєднанням інтелектуальної недостатності та рухових обмежень. Така адаптація має відбуватися за кількома параметрами. По-перше, це сенсорна модальність: якщо дитина не розуміє вербальну інструкцію, використовують візуальне моделювання – показ руху дорослим або відеоприклад, або тактильне ведення, тобто руку в руці. По-друге, важливий обсяг руху: при спастичності або контрактурах амплітуду обмежують безболісним діапазоном, а при гіпотонії використовують підтримку зовнішніми опорами. По-третє, темп і ритм: діти з інтелектуальними порушеннями часто не здатні підтримувати заданий ритм, тому застосовують зовнішній метроном – звуковий або візуальний, або дозволяють виконувати рухи в індивідуальному темпі. По-четверте, складність координації: замість послідовності «права рука до лівого коліна, потім ліва рука до правого коліна» спочатку відпрацьовують один перехресний рух, а потім додають другий. Наведемо приклад адаптації. Для дитини з ДЦП (спастична диплегія) та помірною інтелектуальною недостатністю вправу «перехресне крокування» модифікують у сидячому положенні з фіксацією спини: дорослий пасивно підносить праву руку дитини до лівого коліна, потім ліву – до правого, супроводжуючи рух ритмічним мовленнєвим супроводом («раз-два»). Після кількох занять дитина починає виконувати рух самостійно, але в сповільненому темпі.

Друге відкрите питання – як дозувати навантаження при різному рівні виснажливості нервової системи. Діти з комплексними порушеннями мають значні відмінності за показниками психофізіологічної витривалості. Умовно їх можна поділити на три групи. До групи А (висока виснажливість) належать діти з органічними ураженнями мозку, епілепсією, гідроцефалією. У них після двох-трьох хвилин інтенсивних вправ виникають ознаки перевтоми: посилення гіперкінезів, наростання спастики, емоційні зриви (плач, агресія), а іноді й епілептичні пароксизми. Для них оптимальний режим – мікросесії по одній-дві хвилини з частотою кожні 15–20 хвилин, з обов'язковим контролем частоти серцевих скорочень, дихання, кольору шкіри. Перевага надається пасивним і напівпасивним рухам, дихальним технікам. Група Б (середня витривалість) – це діти з РАС, синдромом Дауна, помірною інтелектуальною недостатністю без виражених рухових розладів. Вони можуть виконувати нейрорухові вправи протягом п'яти-семи хвилин без перерви. Критерієм достатності слугує поява перших ознак стомлення – зниження точності рухів, поява відволікань. Після цього обов'язкова пауза з релаксацією (дихання, розслаблення м'язів). Група В (висока витривалість) включає дітей з легкими формами порушень, наприклад,



затримкою психомовленнєвого розвитку без органічної патології. Їм можна виконувати вправи до десяти хвилин, поступово збільшуючи інтенсивність. Ключовий принцип дозування – «краще менше, але частіше». Для дітей з комплексними порушеннями рекомендовано включати нейрорухові блоки в кожне заняття (чотири-шість разів на день по три-п'ять хвилин), аніж одне тривале тренування на двадцять-тридцять хвилин, яке призведе до перевтоми.

Третє питання: які психофізіологічні маркери використовувати для оцінки ефективності? Оцінка ефективності нейрорухового підходу для дітей з комплексними порушеннями не може обмежуватися лише педагогічними спостереженнями (чи стала дитина краще писати, рахувати). Необхідні об'єктивні психофізіологічні маркери, які можна поділити на три рівні. Нейрохімічні маркери – рівень BDNF у крові, співвідношення кортизол/дегідроепіандростерон, дофаміну та серотоніну – доступні лише в дослідницьких лабораторіях, тому для практичних закладів освіти вони недоступні. Електрофізіологічні маркери, які потребують портативного ЕЕГ, включають нормалізацію альфа-ритму (збільшення відсоткового внеску альфа-діапазону в загальну потужність), зниження індексу тета/бета (що корелює з рівнем уваги та когнітивним контролем), зменшення епілептиформних розрядів, якщо вони були. Найбільш доступними в школі є вегетативні маркери. Це варіабельність серцевого ритму (HRV), яку вимірюють за допомогою пульсометрів або мобільних додатків: збільшення HRV свідчить про покращення парасимпатичної регуляції та зниження стресу. Також важлива частота серцевих скорочень у спокої – її зниження на 5–10 ударів на хвилину після курсу нейрорухових занять є позитивною динамікою. Дихальна аритмія, яка оцінюється як різниця між частотою серцевих скорочень на вдиху та видиху, та її збільшення свідчить про кращу вегетативну гнучкість. Поведінкові маркери – найпростіші, але суб'єктивні: тривалість утримання уваги в секундах, кількість відволікань за урок, рівень тривожності за шкалою спостереження, частота стереотипних рухів (при РАС), якість виконання графомоторних проб. Практична рекомендація: у закладах освіти доцільно використовувати комбінацію вегетативних маркерів (HRV за допомогою смарт-годинника) та поведінкових шкал (щоденник спостережень, що заповнюється педагогом і асистентом). Це дозволяє об'єктивізувати динаміку без залучення дорогого обладнання.

Перейдемо до детального розгляду першої педагогічної умови – створення здоров'язбережувального сенсорно-рухового середовища. Окрім загальних вимог, таких як адаптовані меблі та сенсорні куточки, для дітей з комплексними порушеннями важливі специфічні елементи. Передусім це зони різної сенсорної наповненості: «тиха зона» з мінімумом подразників для дітей з гіперчутливістю, «помірна зона» для більшості занять, «активна зона» з балансирами, гойдалками, підвісними системами для стимуляції вестибулярного апарату. Перехід між зонами має бути плавним, без різких змін освітлення та звуку. Далі, безпека руху: для дітей з епілепсією потрібне м'яке покриття підлоги, відсутність гострих



кутів; для дітей з порушенням координації – поручні, опори, нековзні килимки. Важлива також візуальна підтримка інструкцій: поряд із дзеркалом або на стіні розміщуються схеми нейрорухових вправ (пиктограми, фото, короткі відео), щоб дитина могла самостійно звернутися до алгоритму. Крім того, для кожної дитини створюється індивідуальний сенсорний маршрут – набір предметів, які допомагають регулювати її стан: важка ковдра для заспокоєння, жувальні трубочки для оральної стимуляції, пружні стрічки для ніг для пропріоцепції. Нейрорухові вправи включають взаємодію з цими предметами.

Друга умова – інтеграція нейрорухових вправ у структуру заняття. Деталізуємо часові параметри та типи вправ для різних етапів. На початку заняття проводиться активуючий блок тривалістю 3–5 хвилин. Використовуються вправи, що підвищують тонус кори та активують міжпівкульну взаємодію: перехресні рухи, такі як «дзеркальне малювання» (обидві руки малюють симетричні фігури) або «кільця» (почергове з'єднання пальців); дихальні техніки – «квадратне дихання» (вдих-затримка-видих-затримка по 4 секунди) для дітей з високим рівнем тривожності, «активний видих» (шумний видих через рот) для дітей з гіпотонією; візуально-моторне тренування – стеження очима за рухом предмета (ліхтарика, м'яча) в поєднанні з поворотами голови. Важливо: для дітей з епілепсією уникають ритмічної фотостимуляції (миготливе світло) та гіпервентиляції (глибоке часте дихання). У середині заняття, через 10–15 хвилин після початку, коли з'являються перші ознаки стомлення (дитина починає відволікатися, позіхати, змінювати позу), проводиться підтримуючий блок тривалістю 3–7 хвилин. Тут використовують балансувальні вправи – стояння на одній нозі з опорою на стіну, ходьбу по лінії на підлозі, «ластівку»; для дітей з важкими руховими порушеннями – сидіння на фітболі з утриманням рівноваги. Також застосовують координаційні вправи: кидання м'яча об стіну з ловінням, почергове торкання носа і вуха («окуляр-телефон-будиночок»), малювання в повітрі вісімки то однією, то другою рукою. Корисні м'які рухи – нахили голови, обертання плечима, «млин» (руки в сторони, повороти тулуба), які знімають статичне напруження. Наприкінці заняття проводять релаксаційний блок тривалістю 2–4 хвилини, спрямований на зниження збудження, закріплення позитивного емоційного фону, переведення короткочасної пам'яті в довготривалу. Це може бути прогресивна м'язова релаксація за Джекобсоном (почергове напруження-розслаблення груп м'язів) для дітей, які здатні розуміти інструкцію; пасивне розтягування, коли педагог асистує дитині – для дітей зі спастикою; аутотренінг з елементами дихання («вдихаємо спокій, видихаємо втому»); тактильне погладжування спини або рук – для дітей з РАС, які дозволяють дотик. Важливе правило: жоден нейроруховий блок не повинен викликати у дитини негативних емоцій. Якщо дитина чинить опір, вправу замінюють на більш м'яку або відкладають.

Третя умова – спеціальна підготовка кадрів. Педагоги та асистенти, які працюють з дітьми з комплексними порушеннями, мають володіти низкою



компетенцій. По-перше, це знання психофізіологічних основ: розуміння того, чому перехресні рухи активують мозолисте тіло, як дихання впливає на блукаючий нерв, чому балансувальні вправи важливі для гіпокампу. Без цього нейрорухові вправи перетворюються на механічне виконання без урахування стану дитини. По-друге, уміння адаптувати вправи залежно від нозології. При ДЦП (спастичні форми) використовують розслаблення перед вправами, уникають різких рухів, роблять акцент на пасивних і напівпасивних перехресних рухах, дихальних техніках з подовженим видихом для зниження тону. При РАС важлива візуальна підтримка, чітка послідовність (соціальна історія про «зарядку для мозку»), дозування сенсорних подразників (унікати дотиків, якщо дитина сенсорно захищена), включення стереотипних рухів дитини в нейрорухову гру – наприклад, якщо дитина розмахує руками, це можна перетворити на «крила метелика». При інтелектуальній недостатності (помірній або тяжкій) потрібне максимальне спрощення інструкцій – один крок, один рух, багаторазове повторення однієї й тієї ж вправи протягом тижня, обов'язкове позитивне підкріплення (похвала, жетон). По-третє, фахівці мають володіти навичками екстреної допомоги: розпізнавання вегетативних криз (раптове почервоніння або збліднення, тахікардія, пітливість), судомних нападів (при епілепсії – повернути дитину на бік, не вставляти предмети в рот, викликати допомогу), різкого підвищення спастичності (припинити вправу, провести пасивне розтягування). Педагог повинен знати для кожної дитини індивідуальний план невідкладної допомоги.

По-четверте, необхідна індивідуалізація через складання нейрорухового маршруту – документу, де для конкретної дитини прописано латеральний профіль (правша, лівша, амбідекстр, чи є перехресна латеральність), сенсорні преференції та аверсії (які дотики приємні, які – ні, чутливість до звуку, світла), тип вищої нервової діяльності (сильний чи слабкий, врівноважений чи нерівноважений), що визначається за спостереженнями, рівень тривожності (високий, середній, низький), рекомендовані та протипоказані вправи (наприклад, при синдромі нестабільності шийних хребців протипоказані різкі повороти голови), оптимальну тривалість нейрорухового блоку (3, 5 чи 7 хвилин) та частоту включення. Такий маршрут створюється командою супроводу – психологом, фізичним терапевтом, логопедом, педагогом – і переглядається кожні три місяці.

Висновки. Теоретичний аналіз підтвердив, що нейроруховий підхід має ґрунтовне психофізіологічне підґрунтя і впливає на нейрохімічні, нейроанатомічні, електрофізіологічні та вегетативні механізми, створюючи умови для нейропластичності та компенсації порушень у дітей із комплексними освітніми потребами. Його ефективність забезпечується реалізацією трьох ключових педагогічних умов: організацією сенсорно-рухового середовища, інтеграцією нейрорухових вправ у структуру занять та спеціальною підготовкою фахівців. Комплексне впровадження підходу сприяє покращенню когнітивних функцій,



емоційної регуляції та поведінки дітей, підсилюючи результативність інших корекційних і терапевтичних втручань.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з експериментальною перевіркою ефективності програм, розробкою диференційованих комплексів вправ для різних нозологій, створенням доступного інструментарію оцінювання, впровадженням дистанційних форм підтримки та вивченням довготривалих ефектів. Це дозволить інтегрувати нейроруховий підхід у практику спеціальної та інклюзивної освіти на науково обґрунтованому рівні.

Література

1. Айрес Е. Д. Дитина і сенсорна інтеграція. Розуміння прихованих проблем розвитку : пер. з англ. Київ : Вид-во Ростислава Бурлаки, 2024. 266 с.
2. Бахмат Н., Навроцька І. Можливості реалізації нейропедагогічних підходів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2024. № 3 (137). С. 334–349. DOI: <https://doi.org/10.24139/2312-5993/2024.03/334-349>. URL: <https://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/15830>
3. Бойчук Ю., Омельченко П., Мірошниченко О. *Сучасні здоров'язбережувальні технології в інклюзивній освіті. Освіта збереже Україну!*: матеріали III Всеукр. Прокопенківських читань, 10 червня 2024 р. Харків, 2024. С. 72–77.
4. Величко Л. П., Рибалко Л. М. Сучасні здоров'язбережувальні технології в освіті. *Академічна й університетська наука: результати та перспективи* : зб. наук. пр. XVII Міжнар. наук.-практ. конф., 12–13 груд. 2024 р. Полтава : Нац. ун-т ім. Ю. Кондратюка, 2024. С. 19–21.
5. Вознюк О. В., Дубасенюк О. А. Інноваційні психопедагогічні аспекти освіти різновікових груп суб'єктів освіти в умовах ціложиттєвого навчання. *Нові технології навчання*. 2024. № 98. С. 23–32. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3560.98.2024.98.03>
6. Деннісон П. Е., Деннісон Г. Е. Гімнастика мозку : книга для вчителів та батьків : пер. з англ. Київ : Вид-во Ростислава Бурлаки, 2024. 160 с.
7. Пальчук М. Б. Рівень рухової активності підлітків в Україні та шляхи його оптимізації. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2018. № 3. С. 45–50.
8. Путров О. Ю. Вплив рухової активності на когнітивні функції та психоемоційний стан дітей. *Психологія і особистість*. 2019. № 2. С. 112–120.
9. Шевчук В.В. Психолого-педагогічний супровід формування навчальної поведінки у дітей з особливими освітніми потребами. *Перспективи та інновації науки*. 2026. № 1 (59). С. 3926-3938.
10. Ясюк І. Нейропедагогіка та мозок-орієнтоване навчання: нові підходи у викладанні та навчанні іноземних мов. *Український педагогічний журнал*. 2024. № 4. С. 193–206. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-4-193-201>
11. Global Health Observatory. URL: https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/4482?utm_source=chatgpt.com. (дата звернення: 24.01.2026 р.).

References

1. Ayres, E. D. (2024). *Dytyna i sensoryna intehratsiia. Rozuminnia pryhovanykh problem rozvytku [The Child and Sensory Integration: Understanding Hidden Developmental Problems]*. Kyiv: Vyd-vo Rostyslava Burlaky [in Ukrainian].
2. Bakhmat, N., & Navrotska, I. (2024). *Mozhlyvosti realizatsii neiropedahohichnykh pidkhodiv [Possibilities of implementing neuropedagogical approaches]*. *Pedahohichni nauky:*





teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii – Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies, 3 (137), 334-347 [in Ukrainian].

3. Boichuk, Yu., Omelchenko, P., & Miroshnychenko, O. (2024). Suchasni zdoroviazberzhuvalni tekhnolohii v inkluzyvni osviti [Modern health-saving technologies in inclusive education]. In *Osvita zberezhe Ukrainu! – Education will save Ukraine!:* materialy III Vseukr. Prokopenkivskykh chytan (pp. 72-77). Kharkiv [in Ukrainian].

4. Velychko, L. P., & Rybalko, L. M. (2024). Suchasni zdoroviazberzhuvalni tekhnolohii v osviti [Modern health-saving technologies in education]. In *Akademichna y universytetska nauka: rezultaty ta perspektyvy – Academic and university science: results and prospects*: zb. nauk. pr. XVII mizhnar. nauk.-prakt. konf. (pp. 19-21). Poltava: Nats. un–t im. Yu. Kondratiuka [in Ukrainian].

5. Vozniuk, O. V., & Dubaseniuk, O. A. (2024). Innovatsiini psikhopedahohichni aspekty osvity riznovikovykh hrup sub'iektiv osvity v umovakh tsilozhyttievoho navchannia [Innovative psycho-pedagogical aspects of education of different age groups of educational subjects in the context of lifelong learning]. *Novi tekhnolohii navchannia – New learning technologies*, 98, 23-32. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3560.98.2024.98.03> [in Ukrainian].

6. Dennison, P. E., & Dennison, G. E. *Himnastyka mozku [Brain gymnastics]: knyha dlia vchyteliv ta bativ*. Kyiv: Vyd-vo Rostyslava Burlaky [in Ukrainian].

7. Marushkevych, A. (2023). Zdoroviazberzhuvalni osvitni tekhnolohii v navchanni studentiv: neobkhdnist zabezpechennia [Health-preserving educational technologies in student education: the need to ensure]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohika – Bulletin of the Taras Shevchenko National University of Kyiv. Pedagogy*, 2, 18, 43-46. DOI: <https://doi.org/10.17721/2415-3699.2023.18.09> [in Ukrainian].

8. Stebliuk, S. (2024). Zdoroviazberzhuvalni tekhnolohii v inkluzyvnomu osvitnomu seredovyshchi [Health-saving technologies in an inclusive educational environment]. *Pedahohichna innovatyka: suchasnist ta perspektyvy – Pedagogical innovation: modernity and prospects*, 3, 48-56. DOI: <https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2024-3-7> [in Ukrainian].

9. Shevchuk, V. V. (2026). Psykholoho-pedahohichniy suprovid formuvannia navchalnoi povedinky u ditei z osoblyvymy osvitnimy potrebamy [Psychological and pedagogical support for the formation of learning behavior in children with special educational needs]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – Prospects and innovations of science*, 1 (59), 3926–3938. [in Ukrainian].

10. Yasiuk, I. (2024). Neiropedahohika ta mozok-orientovane navchannia: novi pidkhody u vykladanni ta navchanni inozemnykh mov [Neuropedagogy and brain-based learning: new approaches in teaching and learning foreign languages]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal – Ukrainian Pedagogical Journal*, 4, 193-206. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-4-193-201> [in Ukrainian].

11. Global Health Observatory. Retrieved from https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/4482?utm_source=chatgpt.com.

Дата першого надходження статті до видання: 21.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 04.04.2026