



” Гладіш М., Соловійова Т., Апухтіна В. Нейрофізіологічні та невропсихопатологічні основи мовленнєвої діяльності у професійній підготовці майбутніх логопедів. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2026. Том 14, № 2. С. 30-37. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol14i2-004>.

Gladysh M., Soloviova T., Apukhtina V. Neurofiziologichni ta nevropsykhopatologichni osnovy movlennievoi diialnosti u profesiinii pidhotovtsi maibutnix lohopediv [Neurophysiological and neuropsychopathological foundations of speech activity in the professional training of future speech therapists]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2026. Vol. 14, No 2. S. 30-37. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol14i2-004>.

УДК 378.093.5.011.3-051:376-056.264]:616.8

DOI: 10.31110/2616-650X-vol14i2-004

Марія ГЛАДИШ¹, Тетяна СОЛОВІЙОВА², Вікторія АПУХТІНА³

¹⁻³ Запорізький національний університет, Україна

¹ <https://orcid.org/0000-0002-7562-3953>

marigl@ukr.net

² <https://orcid.org/0000-0003-3676-7978>

tg_solovyova@ukr.net

³ <https://orcid.org/0000-0002-5794-1069>

va46cible@gmail.com

НЕЙРОФІЗИОЛОГІЧНІ ТА НЕВРОПСИХОПАТОЛОГІЧНІ ОСНОВИ МОВЛЕННЕВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЛОГОПЕДІВ

Анотація. У статті здійснено теоретичний аналіз нейрофізіологічних і невропсихопатологічних основ мовленнєвої діяльності як складної інтегративної вищої психічної функції. Актуальність дослідження зумовлена зростанням кількості осіб із комплексними мовленнєвими порушеннями нейрогенного походження, зокрема в умовах сучасних соціальних викликів, а також потребою оновлення підходів до професійної підготовки майбутніх логопедів на засадах нейроорієнтованої парадигми. Метою статті є узагальнення та систематизація сучасних наукових уявлень про нейрофізіологічні й невропсихопатологічні механізми сприймання та продукування мовлення та обґрунтування доцільності інтеграції нейронаукових знань у систему професійної підготовки фахівців логопедичного профілю. Дослідження має теоретико-аналітичний характер і ґрунтується на міждисциплінарному підході з використанням методів аналізу, синтезу, порівняльного та системно-структурного аналізу наукових джерел. У результаті дослідження мовлення розглянуто як динамічну функціональну систему, що забезпечується узгодженою діяльністю сенсорних, моторних, когнітивних і регуляторних механізмів, порушення взаємодії яких лежить в основі різних форм мовленнєвих порушень. Обґрунтовано положення про системний характер невропатологічних порушень мовлення та показано обмеженість підходів, які зводять мовленнєві розлади до ізольованих дефіцитів. Окрему увагу приділено значенню нейропластичності та міжпівкульної взаємодії як нейробіологічного підґрунтя компенсаційних процесів у мовленнєвій діяльності. Теоретичне значення дослідження полягає в концептуалізації мовлення як багаторівневої нейропсихофізіологічної функції, а практичне – в обґрунтуванні необхідності формування нейроорієнтованих професійних компетентностей майбутніх логопедів, що створює підґрунтя для підвищення ефективності діагностико-корекційної роботи в умовах сучасної спеціальної та інклюзивної освіти.

Ключові слова: мовленнєва діяльність; нейрофізіологічні механізми; невропсихопатологія мовлення; мовленнєві порушення; нейроорієнтований підхід; професійна підготовка логопедів; нейропластичність; міждисциплінарний підхід.

Mariya GLADYSH¹, Tetiana SOLOVIOVA², Viktoriia APUKHTINA³

¹⁻³ Zaporizhzhia National University, Ukraine

¹ <https://orcid.org/0000-0002-7562-3953>

marigl@ukr.net

² <https://orcid.org/0000-0003-3676-7978>

tg_solovyova@ukr.net

³ <https://orcid.org/0000-0002-5794-1069>

va46cible@gmail.com

NEUROPHYSIOLOGICAL AND NEUROPSYCHOPATHOLOGICAL FOUNDATIONS OF SPEECH ACTIVITY IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE SPEECH THERAPISTS

Abstract. The article presents a theoretical analysis of the neurophysiological and neuropathological foundations of speech activity as a complex integrative higher mental function. The relevance of the study is determined by the increasing number of individuals with complex speech disorders of neurogenic origin, particularly in the context of contemporary social challenges, as well as by the need to update approaches to the professional training of future speech therapists within a neuro-oriented paradigm. The aim of the article is to generalize and systematize current scientific views on the neurophysiological and neuropathological mechanisms of speech perception and production, and to substantiate the feasibility of integrating neuroscientific knowledge into the professional training of speech therapy specialists. The study is theoretical and analytical, employing an interdisciplinary approach that draws on methods of analysis, synthesis, comparative analysis, and systemic-structural analysis of scientific sources. As a result, speech is conceptualized as a dynamic functional system ensured by the coordinated activity of sensory, motor, cognitive, and regulatory mechanisms, the disruption of which underlies various forms of speech disorders. The systemic nature of neuropathological speech impairments is substantiated, and the limitations of approaches that reduce speech disorders to isolated deficits are demonstrated. Particular attention is paid to the roles of neuroplasticity and interhemispheric interaction as

the neurobiological basis of compensatory processes in speech. The theoretical significance of the study lies in conceptualizing speech as a multilevel neuropsychophysiological function, while its practical significance lies in substantiating the need to develop neuro-oriented professional competencies for future speech therapists to improve the effectiveness of diagnostic and corrective work in contemporary special and inclusive education.

Keywords: *speech activity; neurophysiological mechanisms; neuropathology of speech; speech disorders; neuro-oriented approach; professional training of speech therapists; neuroplasticity; interdisciplinary approach.*

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку системи вищої освіти України характеризується посиленням вимог до якості професійної підготовки фахівців спеціальної та інклюзивної освіти, зокрема логопедів, діяльність яких безпосередньо пов'язана з дітьми та дорослими, що мають різноманітні порушення мовленнєвого розвитку. В умовах трансформаційних соціальних процесів, зокрема воєнних дій в Україні, зростання кількості осіб із травматичними ураженнями центральної нервової системи, психоемоційними порушеннями та наслідками стресових впливів, проблема забезпечення науково обґрунтованої логопедичної допомоги набуває особливої актуальності.

Законодавчі та нормативно-правові документи України у сфері освіти та інклюзії орієнтують заклади вищої освіти на підготовку фахівців, здатних здійснювати професійну діяльність на засадах міждисциплінарного підходу, поєднуючи психолого-педагогічні, медико-біологічні та лінгвістичні знання. У цьому контексті зростає роль фундаментальних дисциплін, які формують у майбутніх логопедів цілісне уявлення про нейробіологічні механізми мовленнєвої діяльності, як у межах норми, так і в умовах патології.

Мовлення як складна вища психічна функція забезпечується інтегрованою діяльністю різних структур центральної нервової системи, що зумовлює необхідність глибокого розуміння нейрофізіологічних процесів, а також механізмів їх порушення при органічних, функціональних і психопатологічних ураженнях. Недостатня обізнаність логопеда з нейрофізіологічними та невро-психопатологічними основами мовлення може призводити до фрагментарного розуміння причин мовленнєвих порушень, ускладнювати діагностико-консультативну діяльність та знижувати ефективність корекційно-розвиткової роботи.

Окрім того, особливої актуальності проблема набуває в умовах зростання кількості дітей з комплексними порушеннями розвитку, поєднанням мовленнєвих, когнітивних, емоційно-вольових і поведінкових розладів, а також у роботі з особами, які зазнали наслідків нейротравматизації. Це потребує від майбутніх логопедів і практичних умінь, і системного теоретичного мислення, здатності аналізувати мовленнєві порушення крізь призму нейрофункціональних та психопатологічних змін. У цьому зв'язку інтеграція знань з нейрофізіології та невро- і психопатології в процесі професійної підготовки логопедів розглядається як важлива умова формування їхньої професійної компетентності. Теоретичне осмислення нейрофізіологічних і невро-психопатологічних основ мовленнєвої діяльності дозволяє закласти наукове підґрунтя для усвідомленого застосування корекційно-розвиткових методик, підвищує якість міждисциплінарної взаємодії та відповідає сучасним вимогам до підготовки фахівців у галузі спеціальної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика нейрофізіологічних та невро-психопатологічних основ мовленнєвої діяльності упродовж останніх років активно розробляється в працях вітчизняних і зарубіжних науковців. У дослідженнях С. Левенець, С. Гаврилюк, О. Боярчук [5], Н. Лопатинська [6], Ю. Рібцун [13], мовлення розглядається як складна багаторівнева функціональна система, що забезпечується інтегрованою діяльністю коркових і підкоркових структур центральної нервової системи, сенсорних і моторних компонентів, а також механізмів нейронної взаємодії. Автори наголошують на динамічному характері мовленнєвих процесів і підкреслюють обмеженість суто локалізаційного підходу до пояснення мовленнєвих функцій. У працях Ю. Михальської та С. Михальської [11], А. Лук'яненко [7] акцент зроблено на ролі кори великих півкуль головного мозку в організації мовлення, зокрема на значенні лобових, скроневих і тім'яних відділів у процесах мовленнєвого програмування, контролю та розуміння мовлення. Дослідники зазначають, що ефективність мовленнєвої діяльності визначається узгодженістю сенсорного аналізу та моторної реалізації, а також рівнем міжпівкульної взаємодії, що має безпосереднє значення для формування мовленнєвих навичок у процесі онтогенезу.

Проблеми сенсорного оброблення мовленнєвої інформації висвітлено у роботах Н. Грами [1], В. Жук [3], Т. Фаласеніди та М. Козак [14], О. Мартинчук [10], та ін., де доведено, що порушення функціонування слухового аналізатора, дефіцити фонематичного сприймання та часової організації сенсорних сигналів можуть виступати нейрофізіологічним підґрунтям низки мовленнєвих порушень. Автори підкреслюють, що недостатність сенсорної інтеграції негативно впливає не лише на формування мовлення, а й на розвиток навчальної діяльності загалом.

Окрему групу становлять дослідження зарубіжних науковців, у яких аналізуються нейромедіаторні механізми регуляції когнітивних і мовленнєвих процесів. У сучасних оглядових роботах узагальнено результати досліджень N. Chalas, C. Daube, O. Abbasi, R. Nitsch та ін., у яких

показано, що дисбаланс нейрохімічних систем може опосередковано впливати на увагу, працездатність, емоційну стабільність і, відповідно, на якість мовленнєвої діяльності [15]. Значна увага приділяється також проблемі нейропластичності, яка розглядається як біологічна основа ефективності навчання та корекційно-розвиткового впливу.

У межах невро- та психопатологічного напрямку значний внесок зроблено дослідженнями Ю. Михальської та С. Михальської [11] А. Лук'яненко [7], Ю. Рібцун [13], В. Дроздової та ін. [2], у яких розкрито особливості впливу органічних уражень центральної нервової системи на мовленнєву діяльність. Автори аналізують механізми виникнення вторинних мовленнєвих порушень, зумовлених моторними, сенсорними та когнітивними дефіцитами, а також підкреслюють необхідність урахування нейродинамічних особливостей при побудові логопедичної роботи.

У праці І. Дроздової та ін. [2] також знаходимо висвітлення взаємозв'язку мовленнєвих порушень із розладами емоційної сфери, тривожними та афективними станами. Дослідники зазначають, що психопатологічні прояви можуть суттєво змінювати комунікативну поведінку особи, ускладнювати мовленнєву активність та знижувати ефективність корекційно-розвиткових заходів.

Таким чином, аналіз сучасних досліджень і публікацій засвідчує наявність значного наукового доробку з проблем нейрофізіології та невро- і психопатології мовлення, однак водночас виявляє потребу в їх системному узагальненні в площині професійної підготовки майбутніх логопедів. Це зумовлює доцільність подальшого теоретичного осмислення зазначеної проблематики з урахуванням сучасних освітніх і соціальних викликів.

Мета дослідження: узагальнення та систематизація сучасних наукових уявлень про нейрофізіологічні й нейропсихопатологічні основи мовлення, зокрема механізми його сприймання та продукування, а також обґрунтування доцільності інтеграції нейронаукових знань у професійну підготовку майбутніх логопедів.

Методи дослідження. Дослідження має теоретико-аналітичний характер і ґрунтується на міждисциплінарному підході, що поєднує положення нейрофізіології, нейропсихології, психолінгвістики та логопедії й дозволяє розглядати мовлення як складну інтегративну функціональну систему. У процесі дослідження застосовано аналіз і синтез наукових джерел, порівняльний аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових підходів, а також системно-структурний аналіз, спрямований на виявлення взаємозв'язків між сенсорними, моторними, когнітивними та регуляторними компонентами мовленнєвої діяльності. Методи узагальнення та логіко-теоретичного моделювання використано для концептуалізації сучасних уявлень про нейрофізіологічні й нейропсихопатологічні механізми мовлення та обґрунтування доцільності інтеграції нейронаукових знань у професійну підготовку майбутніх логопедів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Мовленнєва діяльність є однією з провідних вищих психічних функцій людини, що забезпечує комунікацію, опосередковує пізнавальну діяльність, соціальну взаємодію та формування особистості. На думку науковців, мовлення виступає універсальним психічним механізмом, який поєднує біологічні передумови функціонування нервової системи із соціально зумовленими формами діяльності людини та забезпечує засвоєння культурного досвіду, розвиток абстрактного мислення й регуляцію поведінки [5; 11 та ін.].

Як зазначає І. Дроздова та ін. [2], вищі психічні функції формуються як складні функціональні системи, у межах яких мовлення посідає особливе місце, поєднуючи власне мовленнєву функцію з організацією інших психічних процесів, зокрема пам'яті, уваги, мислення та довільної регуляції діяльності. Згідно з дослідженнями А. Лук'яненко [7], мовленнєва діяльність формується на основі взаємодії біологічних, психологічних і соціальних чинників і не зводиться до слухової обробки або артикуляційних навичок, оскільки охоплює процеси сприймання, розуміння, програмування та реалізації мовленнєвих висловлювань.

Сучасні наукові уявлення ґрунтуються на положенні про системну організацію мовлення. Ю. Михальська та С. Михальська [11] підкреслюють, що мовлення забезпечується узгодженою діяльністю різних коркових і підкоркових структур і функціонує як динамічна система, що інтегрує сенсорні, моторні, асоціативні та регуляторні компоненти. Порушення будь-якої ланки цієї системи може призводити до різних форм мовленнєвих розладів, що підтверджує складність і багаторівневність мовленнєвої організації [1].

За даними І. Маруненко та ін. [9], мовленнєва діяльність включає послідовні етапи сприймання мовленнєвого сигналу, його нейронної обробки, семантичної інтерпретації, програмування та моторної реалізації, які не функціонують ізольовано. Важливу роль у цьому процесі відіграє сенсорне забезпечення мовлення: Н. Грама [1] зазначає, що повноцінне мовленнєве функціонування неможливе без адекватної роботи сенсорних систем, насамперед слухової, тоді як порушення сенсорної інтеграції істотно ускладнюють розуміння мовлення та формування мовленнєвих навичок [4].

Значний вплив на мовленнєву діяльність мають також когнітивні та емоційно-вольові процеси. За свідченнями С. Попова [12], рівень розвитку мовлення значною мірою залежить від

сформованості мислення, пам'яті та уваги, особливо у випадках нейрогенних мовленнєвих порушень, тоді як емоційний стан і вольова регуляція визначають довільність, темп і контроль мовлення, що є критично важливим у навчальній та професійній діяльності.

На сучасному етапі розвитку психологічної науки дедалі очевиднішою стає обмеженість підходів, які зводять мовлення виключно до сфери свідомості або ототожнюють його з мовленнєвою поведінкою. Мовлення охоплює як усвідомлені, так і несвідомі психічні процеси, що відображаються у психічному й мовленнєвому компонентах, і тому не може розглядатися лише як спонтанна або реактивна діяльність. У зв'язку з цим мовленнєві явища потребують міждисциплінарного осмислення з інтеграцією гуманітарних, психофізіологічних і нейронаукових підходів [1; 9].

Згідно з сучасними дослідженнями, мовлення за своєю природою є нейропсихофізіологічною функцією, що формується як результат узгодженої діяльності різних структур головного мозку. Як зазначають І. Маруненко [9], І. Дроздова та ін. [2], задні відділи кори забезпечують приймання, оброблення й збереження мовленнєвої інформації, тоді як передні відділи відповідають за програмування, планування та регуляцію мовленнєвих дій, що дозволяє розглядати мовлення як інтегрований результат взаємодії сенсорних, когнітивних і моторних механізмів.

Мовлення функціонує як динамічна система, що ґрунтується на взаємодії коркових зон, між якими формуються стійкі й водночас пластичні нейронні зв'язки. Як зазначає К. Малишева [8], кора великих півкуль забезпечує не лише реалізацію мовленнєвих актів, а й інтеграцію сенсорної інформації, моторних програм і когнітивних операцій, що підкреслює системний характер мовленнєвої діяльності. Такий підхід дозволяє розглядати коркові механізми мовлення крізь призму функціональних мереж і враховувати пластичність кори як основу компенсаторних перебудов мовленнєвих функцій, що має важливе значення для логопедичної практики.

Мовленнєве сприймання є багаторівневим процесом, у якому ключову роль відіграє аудіальна кора, що забезпечує аналіз і інтеграцію акустичних сигналів у мовленнєві одиниці [9]. Дані електроенцефалографії (ЕЕГ) і магнітоенцефалографії (МЕГ) свідчать про активну участь аудіальної кори у прогнозуванні мовленнєвого потоку та формуванні цілісного образу мовлення [8]. Як зазначає Н. Лопатинська [6], мовленнєве сприймання має активний характер і ґрунтується на взаємодії сенсорних і когнітивних механізмів, а порушення цих процесів лежать в основі багатьох мовленнєвих розладів.

Важливою характеристикою мовлення є його часово-ритмічна організація, що забезпечується нейронними осциляціями різної частоти та координує сприймання і продукування мовлення. Порушення синхронізації нейронних ритмів призводить до дезінтеграції мовленнєвих процесів, що має безпосереднє значення для діагностики й корекції порушень темпу, ритму та плавності мовлення.

Продукування мовлення передбачає формування мовленнєвого наміру, програмування моторних дій і їх реалізацію за участю сенсорного зворотного зв'язку. Дослідження з використанням ЕЕГ і МЕГ показують, що цей процес забезпечується інтеграцією моторних, сенсорних, когнітивних та емоційно-вольових механізмів, що підтверджує інтегративну природу мовлення й необхідність міждисциплінарного підходу до його вивчення, зокрема в контексті професійної підготовки майбутніх логопедів.

У сучасній нейропсихології мовленнєві порушення розглядаються не тільки як ізольований дефіцит мовленнєвої функції, а і як наслідок порушення складних нейропсихічних механізмів, що забезпечують її формування, реалізацію та контроль. Зазначимо, що мовлення є функцією, яка реалізується за участю розгалуженої мережі коркових і підкоркових структур, тому будь-які ураження мозку можуть призводити до різноманітних порушень мовлення. За свідченнями нейропсихологічних досліджень, локальні ураження певних ділянок кори головного мозку порушують окремі ланки мовленнєвої діяльності, тоді як дифузні ураження зумовлюють більш генералізовані, системні зміни мовлення, що охоплюють кілька його рівнів одночасно [6; 9].

На думку дослідників [7; 8 та ін.], мовленнєві порушення, спричинені локальними ураженнями мозку, не можуть бути зведені до простого «випадіння» тієї чи іншої мовленнєвої функції. Навпаки, вони відображають перебудову всієї функціональної системи мовлення, у межах якої збережені ланки намагаються компенсувати дефіцит ушкоджених компонентів. Ми погоджуємося з думкою науковців, що навіть у випадках чітко окресленої локалізації ураження порушення мовлення мають динамічний характер і змінюються залежно від ступеня залучення суміжних мозкових структур, рівня нейропластичності та умов діяльності суб'єкта. Дифузні ураження мозку, у свою чергу, призводять до більш глибоких порушень мовлення, які пов'язані з розладом регуляторних, інтегративних і контрольних механізмів. У таких випадках мовлення страждає як на рівні сенсорного або моторного оформлення, так і на рівні програмування, смислової організації та мовленнєвого самоконтролю. Такі нейропатологічні процеси змінюють загальний нейродинамічний фон діяльності мозку, що негативно відображається на темпі, плавності, зв'язності та усвідомленості мовлення.

Сучасна наука дедалі переконливіше демонструє, що порушення мовлення нейрогенного походження мають системний характер. Це означає, що порушення мовлення не обмежуються одним окремим компонентом, а охоплюють взаємопов'язані когнітивні, перцептивні, моторні та регуляторні процеси. Мовлення функціонує як складна ієрархічна система, у якій кожен рівень залежить від узгодженої роботи інших рівнів. Вважаємо, саме системний підхід дозволяє адекватно пояснити різноманіття мовленнєвих проявів при нейропатології. Порушення сенсорної обробки інформації, дефіцити уваги, зниження оперативної пам'яті або розлади виконавчих функцій неминуче відбиваються на мовленні, навіть якщо первинно мовленнєві зони кори не зазнали безпосереднього ушкодження. Таким чином, порушення мовлення слід розглядати як результат порушення взаємодії між різними функціональними блоками мозку.

Згідно з сучасними нейропсихологічними уявленнями, мовленнєва діяльність є інтегрованим процесом, у якому поєднуються механізми аналізу й синтезу інформації, програмування висловлювання, моторної реалізації та контролю результату. У випадку нейрогенних уражень ця інтеграція порушується, що призводить до дисгармонії між наміром мовця та фактичним мовленнєвим продуктом. Ми погоджуємося з позицією, що саме розрив між різними ланками мовленнєвої системи є ключовим механізмом формування порушень мовлення нейропатологічного походження. Нейропсихологічна структура мовленнєвих порушень визначається характером порушених психічних процесів і ступенем їхньої залученості у мовленнєву діяльність. Як зазначають дослідники, порушення мовлення не є однорідними за своєю внутрішньою організацією, оскільки кожен із них формується на основі специфічного поєднання дефіцитів різних психічних функцій. При цьому мовлення виступає своєрідним «індикатором» загального стану нейропсихічної діяльності.

На думку Ю. Рібцун, аналіз нейропсихологічної структури мовленнєвих порушень передбачає виявлення первинних і вторинних дефіцитів. Первинні порушення пов'язані з безпосереднім ушкодженням мозкових структур, тоді як вторинні виникають унаслідок порушення функціональних зв'язків між ними. Ми вважаємо, що саме вторинні порушення часто визначають клінічну картину порушень мовлення, оскільки вони зумовлюють труднощі компенсації та ускладнюють процес корекційної роботи. Особливу роль у структурі мовленнєвих порушень відіграють регуляторні механізми, що забезпечують довільність і цілеспрямованість мовлення. Порушення програмування та контролю мовленнєвої діяльності призводять до зниження її організованості, появи імпульсивних або, навпаки, надмірно загальмованих мовленнєвих реакцій. Таким чином, нейропсихологічна структура порушень мовлення відображає не лише дефіцит мовленнєвих операцій, а й глибші порушення психічної регуляції [13].

Нейропатологічні чинники по-різному впливають на процеси сприймання та продукування мовлення, порушуючи їхню узгодженість і часову організацію. Мовленнєве сприймання ґрунтується на точній нейронній обробці акустичних сигналів, їхній диференціації та інтеграції з наявними мовними репрезентаціями. У разі нейропатології ці механізми зазнають суттєвих змін, що призводить до спотворення мовленнєвого сигналу на різних етапах його аналізу [9]. Продукування мовлення, у свою чергу, потребує скоординованої роботи нейронних мереж, відповідальних за програмування висловлювання, моторне планування та артикуляційну реалізацію. Згідно з дослідженнями [6; 13], нейропатологічні процеси порушують цю координацію, що проявляється у зниженні точності артикуляції, порушенні темпу й ритму мовлення, а також у труднощах переходу від внутрішнього мовленнєвого плану до зовнішнього висловлювання. Ми погоджуємося з думкою, що такі порушення не можуть бути пояснені лише моторними або сенсорними дефіцитами, оскільки вони відображають глибші зміни в організації мовленнєвої діяльності. Відтак, аналіз нейропсихопатологічних механізмів порушень мовлення дозволяє зробити висновок про необхідність інтеграції нейропсихологічних і нейрофізіологічних підходів у вивченні цього феномена. Такий підхід створює теоретичне підґрунтя для розуміння порушень мовлення як складного результату взаємодії біологічних, психічних і функціональних чинників, що є принципово важливим для подальшої підготовки фахівців логопедичного профілю.

Сучасний етап розвитку спеціальної освіти характеризується суттєвим переглядом традиційних уявлень про професійну підготовку фахівців логопедичного профілю. Зміщення акценту з вузькопрактичного оволодіння корекційними методиками на глибше розуміння механізмів мовленнєвої діяльності зумовлює необхідність формування нейроорієнтованої парадигми підготовки майбутніх логопедів. Очевидно, що ефективність логопедичної допомоги значною мірою визначається здатністю фахівця інтерпретувати мовленнєві порушення не лише як ізольовані симптоми, а як прояви порушень складної функціональної системи, інтегрованої в загальну нейропсихічну організацію дитини.

У цьому контексті нейроорієнтована парадигма розглядається як методологічна основа професійної підготовки, що поєднує знання з нейрофізіології, нейропсихології, психолінгвістики та логопедії. Вона передбачає переосмислення цілей, змісту й результатів навчання, орієнтуючи

майбутніх фахівців на аналіз мовлення як продукту узгодженої роботи різних мозкових систем. Аналіз дозволяє дійти висновку, що саме така інтеграція знань дозволяє подолати фрагментарність у професійному мисленні студентів і сформувати цілісне бачення мовленнєвого розвитку та його порушень. Водночас підготовка логопедів у нейроорієнтованій парадигмі не зводиться до механічного розширення навчальних програм за рахунок додаткових нейронаукових дисциплін. Йдеться про якісну трансформацію освітнього процесу, в межах якої нейронаукові знання стають інструментом професійного аналізу, клінічного мислення та обґрунтованого вибору корекційних стратегій. Ми вважаємо, що без такого підходу логопедична підготовка ризикує залишатися на рівні емпіричного засвоєння методик, відірваного від розуміння їх нейропсихологічних підстав.

Сучасні вимоги до професійної підготовки логопедів формуються під впливом декількох взаємопов'язаних чинників: ускладнення структури мовленнєвих порушень, зростання частоти поєднаних особливостей розвитку, а також розширення меж професійної відповідальності фахівця. У зв'язку з цим логопед розглядається і як корекційний педагог, і як фахівець, здатний здійснювати комплексний аналіз мовленнєвої діяльності в контексті загального психонейрологічного розвитку. Як відмічається у сучасних дослідженнях [6; 7], професійна компетентність логопеда передбачає сформованість аналітичного мислення, вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між нейрофізіологічними порушеннями та мовленнєвими проявами, а також готовність до міждисциплінарної взаємодії. З огляду на це, традиційна модель підготовки, орієнтована переважно на опис і корекцію мовленнєвих симптомів, виявляється недостатньою для вирішення сучасних професійних завдань.

Нейроорієнтований підхід до підготовки логопедів відіграє ключову роль у формуванні професійних компетентностей майбутніх фахівців, оскільки забезпечує розуміння внутрішніх механізмів мовленнєвої діяльності та її порушень. Саме ці знання дозволяють перейти від описового рівня аналізу мовлення до пояснювального, що є принципово важливим для побудови індивідуалізованих корекційних програм. Опанування основ нейрофізіології мовлення сприяє усвідомленню ролі різних коркових і підкоркових структур у процесах сприймання та продукування мовлення, а також механізмів їх порушення за різних форм нейропатології. Водночас нейропсихопатологічні знання формують у майбутніх логопедів здатність враховувати системний характер порушень мовлення, їх взаємозв'язок із когнітивними, емоційно-вольовими та поведінковими порушеннями. Ми погоджуємося з думкою, що без такого підґрунтя професійна діяльність логопеда неминуче обмежується поверхневими корекційними впливами.

Відтак, теоретичне розуміння нейромеханізмів мовлення має безпосереднє прикладне значення для логопедичної практики, оскільки визначає логіку діагностичного та корекційного процесів. Мовленнєві порушення можуть мати подібні зовнішні прояви за різних нейропсихологічних механізмів, що зумовлює необхідність їх диференційованого аналізу. На нашу думку, орієнтація на нейромеханізми мовлення дозволяє логопеду обґрунтовано обирати корекційні методи, прогнозувати динаміку розвитку мовлення та оцінювати ефективність втручання. Крім того, таке розуміння сприяє професійній рефлексії, формуванню критичного ставлення до власної практики та готовності до її постійного вдосконалення. Саме в цьому контексті нейронаукові знання перестають бути суто теоретичним компонентом і набувають статусу інструменту професійної діяльності. Перспективи оновлення змісту фахових дисциплін логопедичного спрямування безпосередньо пов'язані з інтеграцією нейронаукових підходів у систему професійної підготовки. Йдеться не тільки про включення окремих тем з нейрофізіології чи нейропсихології, а про перегляд міждисциплінарних зв'язків між навчальними курсами та логіки їх викладання. Ми вважаємо доцільним формування таких освітніх моделей, у межах яких нейронаукові знання органічно поєднуються з логопедичними дисциплінами, забезпечуючи цілісне уявлення про мовлення як складну функціональну систему. Це створює умови для підготовки фахівців, здатних працювати в умовах сучасної інклюзивної освіти та відповідати зростаючим вимогам практики.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отримані результати теоретичного аналізу засвідчують, що мовлення є багаторівневою вищою психічною функцією, нейрофізіологічна організація якої ґрунтується на узгодженій діяльності коркових і підкоркових структур, сенсорних та моторних компонентів, а також механізмів нейронної взаємодії. Водночас доведено, що нейропсихопатологічні механізми порушень мовлення мають системний характер і проявляються як наслідок порушення взаємодії між ланками мовленнєвої функціональної системи, а не як «випадіння» ізольованих мовленнєвих компонентів. Обґрунтовано вважати, інтерпретація порушень мовлення крізь призму локальних і дифузних уражень мозку, нейродинамічних змін, дефіцитів регуляції та сенсорної інтеграції створює науково обґрунтовану основу для диференційованої логопедичної діагностики та проектування корекційних програм. Саме тому інтеграція нейрофізіологічних і невропсихопатологічних знань у професійну підготовку майбутніх логопедів розглядається нами як необхідна умова формування компетентностей пояснювального рівня – здатності встановлювати

причинно-наслідкові зв'язки між нейромеханізмами та мовленнєвими проявами, прогнозувати динаміку, обґрунтовувати вибір методик і ефективно взаємодіяти в міждисциплінарній команді. Перспективним напрямом подальших наукових розвідок є розроблення й апробація нейроорієнтованих моделей підготовки майбутніх логопедів, у яких нейронаукові знання інтегруються не фрагментарно, а як наскрізний концептуальний компонент змісту дисциплін. Доцільним є створення навчально-методичних модулів, що поєднують нейрофізіологічні індикатори з аналізом мовленнєвих профілів та проектуванням індивідуалізованих втручань; а також емпіричне вивчення того, як рівень нейропсихологічної грамотності студентів впливає на якість діагностичних рішень і корекційних стратегій у роботі з особами, які мають комплексні порушення розвитку та наслідки нейротравматизації. Особливої уваги потребує і визначення критеріїв оцінювання сформованості нейроорієнтованих професійних компетентностей, що дозволить обґрунтувати оновлення освітніх програм і підвищити доказовість підготовки фахівців логопедичного профілю в умовах сучасних соціальних реалій.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування. Дослідження не отримувало зовнішнього фінансування.

Доступність даних. Це дослідження не передбачало використання окремих наборів даних.

Використання штучного інтелекту. ChatGPT з метою перевірки граматики. Автори критично перевірили та відредагували отриманий контент і несуть повну відповідальність за його зміст.

Список використаних джерел

- Грама Н. Г. *Сенсорний розвиток дітей раннього віку: теорія і практика* : монографія. Одеса : Південноукраїнський національний педагогічний університет імені ВК. Д. Ушинського, 2018. 239 с.
- Дроздова І. В., Нагачевська О. О., Дроздов О. Л., Ломаковська А. В. Проблеми нейропсихології як методологічного підходу до вивчення вищих психічних функцій. *Психологічні науки: проблеми і здобутки*. 2019. Вип. 1–2. С. 61–83. URL: <https://surl.li/cqeyhb>
- Жук В. В. *Слухомовленнєвий розвиток дітей з кохлеарними імплантами* : монографія. Київ : Інститут спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України, 2025. 176 с.
- Клопов Р. В., Гладиш М. О. Генезис сенсорної інтеграції як методу в логопедії. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2023. № 90. С. 26–30. <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2023.90.5>
- Левенець С. В., Гаврилюк С. В., Боярчук О. Д. *Основи нейрофізіології та вищої нервової діяльності* : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Т. Шевченка», 2010. 166 с. URL: <https://surl.li/jsycdd>
- Лопатинська Н. Системно-динамічна організація онтогенезу мовленнєвого розвитку. *Актуальні проблеми корекційної освіти : педагогічні науки*. 2017. Вип. 14. С. 131–144. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apko_2017_9%281%29_15
- Лук'яненко А. Нейропсихолінгвістичні механізми порушень мовлення органічного генезу у дітей. *Освіта осіб з особливими потребами : шляхи розбудови*. 2022. Вип. 20. С. 91–106. <https://doi.org/10.33189/epsn.v1i20.205>
- Малишева К. Префронтальні відділи кори головного мозку: історія новітніх досліджень. *Проблеми сучасної психології*. 2019. Вип. 19. С. 9–19. <https://doi.org/10.32626/2227-6246.2013-19.%25p>
- Маруненко І. М. Функціональна асиметрія півкуль головного мозку. *Біологія і хімія в школі*. 2011. № 2. С. 3–7. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/13284>
- Мартинчук О. В. Особливості забезпечення педагогічного супроводу ігрової діяльності дітей з порушеннями слуху в освітньому просторі спеціального дошкільного навчального закладу. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка* / За ред. О. В. Гаврилова, В. І. Співака. Вип. ІХХ. У 2-х частинах, частина 2. Серія: соціально-педагогічна. 2012. № 19. С. 348–357.
- Михальська Ю. А., Михальська С. А. Нейропсихологічний підхід до порушень мовлення внаслідок локальних уражень мозку. *Проблеми сучасної психології*. 2019. Вип. 15. С. 349–358. <https://doi.org/10.32626/2227-6246.2012-15.%25p>
- Попов С. Когнітивно-еволюційна теорія мови: обґрунтування. *Cognition, communication, discourse*. 2023. Вип. 26. С. 123–139. <https://doi.org/10.26565/2218-2926-2023-26-07>
- Рібцун Ю. В. Нейропсихологічні аспекти подолання мовленнєвих порушень у дітей. *Пріоритетні напрями розвитку сучасних педагогічних та психологічних наук* : збірник наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 9–10 серпня 2019 р.). 2019. С. 95–98.
- Фаласеніді Т. М., Козак М. Я. Порушення сенсорної інтеграції у дітей з особливими потребами. *Молодий вчений*. 2017. № 9. С. 102–105. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/9/24.pdf>
- Chalas N., Daube C., Kluger D. S., Abbasi O., Nitsch R., Gross J. Speech onsets and sustained speech contribute differentially to delta and theta speech tracking in auditory cortex. *Cerebral Cortex*. 2023. Vol. 33. P. 6273–6281. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhac502>
- Uhrig S., Perkis A., Behne D. M. Effects of speech transmission quality on sensory processing indicated by the cortical auditory evoked potential. *Journal of Neural Engineering*. 2020. Vol. 17. Issue 4. <https://doi.org/10.1088/1741-2552/ab93e1>

References

1. Hrama, N. H. (2018). Sensory development of early childhood children: theory and practice. Odesa: South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky. 239 p. (in Ukrainian)
2. Drozdova, I. V., Nahachevska, O. O., Drozdov, O. L., & Lomakovska, A. V. (2019). Problems of neuropsychology as a methodological approach to the study of higher mental functions. *Psychological Sciences: Problems and Achievements*, 1–2, 61–83. URL: <https://surl.li/cqeyhb> (in Ukrainian)
3. Zhuk, V. V. (2025). Auditory-speech development of children with cochlear implants. Kyiv: Mykola Yarmachenko Institute of Special Pedagogy and Psychology of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine. 176 p. (in Ukrainian)
4. Klopov, R. V., & Hladysh, M. O. (2023). Genesis of sensory integration as a method in speech therapy. *Pedagogy of Creative Personality Formation in Higher and General Education Schools*, 90, 26–30. <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2023.90.5> (in Ukrainian)
5. Levenets, S. V., Havryliuk, S. V., & Boiarchuk, O. D. (2010). Fundamentals of neurophysiology and higher nervous activity. Luhansk: Publishing House of Luhansk Taras Shevchenko National University. 166 p. URL: <https://surl.li/jsycdd> (in Ukrainian)
6. Lopatynska, N. (2017). Systemic-dynamic organization of speech development ontogenesis. *Current Issues of Correctional Education: Pedagogical Sciences*, 14, 131–144. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apko_2017_9%281%29_15 (in Ukrainian)
7. Lukianenko, A. (2022). Neurolinguistic mechanisms of speech disorders of organic genesis in children. *Education of Persons with Special Needs: Ways of Development*, 20, 91–106. <https://doi.org/10.33189/epsn.v1i20.205> (in Ukrainian)
8. Malysheva, K. (2019). Prefrontal cortex regions: history of recent research. *Problems of Modern Psychology*, 19, 9–19. URL: <https://journals.urau.ua/index.php/2227-6246/article/view/159987> (in Ukrainian)
9. Marunenko, I. M. (2011). Functional asymmetry of the cerebral hemispheres. *Biology and Chemistry at School*, 2, 3–7. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/13284> (in Ukrainian)
10. Martynchuk, O. V. (2012). Features of pedagogical support of play activities of children with hearing impairments in the educational environment of a special preschool institution. In *Proceedings of Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University* (Vol. XIX, Part 2, pp. 348–357). Series: Social and Pedagogical Sciences. (in Ukrainian)
11. Mykhalska, Yu. A., & Mykhalska, S. A. (2019). Neuropsychological approach to speech disorders caused by local brain lesions. *Problems of Modern Psychology*, 15, 349–358. <https://doi.org/10.32626/2227-6246.2012-15.%25p> (in Ukrainian)
12. Popov, S. (2023). Cognitive-evolutionary theory of language: justification. *Cognition, Communication, Discourse*, 26, 123–139. <https://doi.org/10.26565/2218-2926-2023-26-07>
13. Ribtsun, Yu. V. (2019). Neuropsychological aspects of overcoming speech disorders in children. In *Priority Directions for the Development of Modern Pedagogical and Psychological Sciences* (pp. 95–98). Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Odesa, August 9–10, 2019. (in Ukrainian)
14. Falaseni, T. M., & Kozak, M. Ya. (2017). Sensory integration disorders in children with special needs. *Young Scientist*, 9, 102–105. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/9/24.pdf> (in Ukrainian)
15. Chalas, N., Daube, C., Kluger, D. S., Abbasi, O., Nitsch, R., & Gross, J. (2023). Speech onsets and sustained speech contribute differentially to delta and theta speech tracking in auditory cortex. *Cerebral Cortex*, 33, 6273–6281. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhac502>
16. Uhrig, S., Perkins, A., & Behne, D. M. (2020). Effects of speech transmission quality on sensory processing indicated by the cortical auditory evoked potential. *Journal of Neural Engineering*, 17(4). <https://doi.org/10.1088/1741-2552/ab93e1>

| Матеріал надійшов до редакції: 21.12.2025 р. | Прийнято до друку: 27.01.2026 р. | Опубліковано: 02.03.2026 р. |