

УДК: 376.2:796.1(083.1)

**Тетяна Володимирівна Дегтяренко,**  
доктор медичних наук, професор кафедри біології і основ здоров'я,

**Наталія Василівна Павлова,**  
аспірант кафедри біології і основ здоров'я,  
Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського,  
вул. Фонтанська дорога, 4, м. Одеса, Україна

## АКТУАЛЬНІСТЬ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ТА НЕЙРОПСИХОЛОГІЧНОГО ПІДХОДІВ ДО ДІАГНОСТИКИ ТЯЖКИХ ПОРУШЕНЬ МОВЛЕННЯ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

*Авторами обгрунтовано доцільність впровадження міждисциплінарності та нейропсихологічного підходу до ранньої діагностики тяжких порушень мовлення у дітей. Запропоновано спосіб діагностики порушень мовленнєвого розвитку у дітей раннього віку на підставі використання результатів поглибленого нейрофізіологічного обстеження. Нейропсихологічний підхід реалізовано для диференціальної діагностики тяжких порушень мовлення у дітей молодшого дошкільного віку.*

**Ключові слова:** нейропсихологія, тяжкі порушення мовлення, рання діагностика.

**Постановка проблеми.** Вражаюче зростання кількості дітей зі складними вадами психофізичного розвитку від народження, які призводять до тяжких порушень мовлення, обумовлює необхідність реалізації міждисциплінарного підходу до організації психолого-педагогічного супроводу особливої дитини [2; 3]. Зважаючи на вищезазначене, цілком зрозуміло, що на сьогодні методологія роботи спеціальних педагогів потребує розширення та поглиблення в плані впровадження сучасних методів нейропсихологічної та психофізіологічної діагностики в реабілітаційний процес, зокрема і при тяжких порушеннях мовлення у дітей раннього віку. Актуальною є реалізація тісної взаємодії логопедів із неврологами, нейропсихологами, психофізіологами та дитячими психіатрами як для вдосконалення своєчасної діагностики порушень вербальних функцій, так і з метою розробки патогенетично зорієнтованих корекційних заходів.

Вирішення актуальних проблем спеціальної психології та педагогіки потребує усвідомлення патофізіологічних механізмів порушень мовлення, що спирається на отримання знань про індивідуальні особливості мозкової організації вербальних функцій у кожної дитини з вадами психофізичного розвитку.

На початковому етапі визначення ініціюючим чинником тяжких порушень вербальних функцій стає мовленнєва карта дитини, за якою надається відповідне логопедичне закінчення. При цьому увага приділяється особливостям дизонтогенезу і спеціаліст-логопед, який працює над проблемою запуску та послідовної корекції визначених порушень мовлення, долучається до комплексного міждисциплінарного підходу з урахуванням вікової динаміки психофізіологічного стану дітей і здійснює зв'язок практичного застосування спеціалізованих педагогічних методів із медичним аспектом усунення патології мовленнєвого розвитку.

Актуальною, але ще недостатньо вирішеною в спеціальній педагогіці залишається проблема дифере-

нціальної діагностики складних дефектів когнітивної сфери у дітей з відхиленнями у психофізичному розвитку, що потребує спільних зусиль спеціалістів в галузі клінічної патофізіології, дитячої неврології, а також фахівців психолого-педагогічного профілю [3]. Беручи до уваги наявність невідповідності запроваджених стандартів надання комплексної медико-психолого-педагогічної допомоги особливої дитині тому сучасному збільшенню складних дефектів психофізичного розвитку у дітей, які виявляються в ранньому віці і потребують негайного втручання, наразі постала необхідність реформації системи корекційної логопедичної допомоги дітям.

Відомо, що сьогодні більш ніж 70% дітей народжуються з наявністю перинатальних уражень підкоркових та стовбурових відділів головного мозку, а також локальних пошкоджень нервових центрів асоціативних зон кори внаслідок патології вагітності та пологів [6]. Нейроструктури головного мозку таких дітей за рахунок компенсаторних механізмів із перенапруженням реалізують необхідні психофізіологічні функції, але в багатьох випадках традиційні загальноприйняті психолого-педагогічні прийоми корекційної роботи не призводять до очікуваних результатів щодо становлення мовлення. Контингент дітей, які не говорять, зазвичай, складається з тих, які в переважній більшості мають складний характер первинного дефекту і провідною патогенетичною ланкою ТПМ у цієї категорії дітей виступає неврологічна патологія.

Спеціалісти, що проводять корекційну логопедичну роботу з дітьми раннього віку, у яких відсутнє мовлення, мають усвідомити складні патогенетичні механізми перинатального ураження ЦНС, особливості індивідуального профілю функціональної асиметрії мозку (ФАМ) і своєрідність специфіки дефіцитарності сенсорного та моторного компонентів формування вербальних функцій при ТПМ [7].

**Аналіз наукових досліджень і публікацій.** Сьогодні, поруч із традиційними методичними об'єднаннями педагогів, існують асоціації логопатологів і нейрологопедів, які створюються за ініціативою вчених і практикуючих логопедів із метою більш ефективного розвитку науково-теоретичних і практичних основ спеціальної психології (В. І. Лубовський, В. Г. Петрова, Т. В. Розанова, Л. І. Сонцева, В. А. Липа, Л. Н. Коргун, Л. М. Шипіцина, В. М. Астапов, Ю. В. Мікадзе, А. В. Семенович, І. Глущенко, Чарльз Венар, Патрісія Керіг). Необхідно підкреслити, що сучасні тенденції міждисциплінарного підходу до корекції патології мовлення потребують не тільки засвоєння оновлених знань в галузі нейронаук, а й вміння застосовувати методи нейропсихологічного обстеження для валідної діагностики тяжких порушень мовлення (В. В. Тарасун, А. В. Семенович, В. В. Синьов, В. В. Тищенко, М. К. Шеремет). У теперішній час видатні вчені підкреслюють, що в спеціальній педагогіці гостро постала проблема розробки нових, адаптованих до дизонтогенетичної реальності діагностичних методик, які мають об'єднувати психофізіологічні та нейропсихологічні підходи з класичними логопедичними прийомами роботи (Л. І. Аксенова, Л. О. Бадалян, Т. Б. Журба, А. А. Лисев, О. М. Мастюкова, Н. Ш. Тюрина, Є. В. Шкадаревич, Ю. Г. Дем'янов, В. А. Калягін, А. А. Блінська, В. Манова-Томова, Т. С. Овчиннікова, Л. С. Цветкова, Т. В. Ахутіна, А. А. Леонтьєв, Є. Ф. Собонович, В. В. Тарасун, А. М. Шахнарович, Л. І. Аксенова, Т. Б. Журба, А. Я. Іванова, Є. С. Мандрусова, О. М. Мастюкова, М. М. Семаго, Н. Я. Семаго).

Крім того, проблема раннього втручання і надання допомоги дітям із порушеннями психофізичного розвитку визначається як пріоритетний напрям в галузі інклюзивної освіти (А. А. Колупаєва).

**Мета** представленої статті полягає в обґрунтуванні доцільності впровадження міждисциплінарного та нейропсихологічного підходів до діагностики тяжких порушень мовлення у дітей раннього віку.

Основними **завданнями** дослідження стали наступні:

1) висвітлити значення індивідуально-типологічних особливостей функціональної асиметрії мозку у формуванні вербальних функцій у дітей;

2) запропонувати новий спосіб діагностики тяжких дефектів мовлення у дітей на підставі апаратного дослідження сенсорного компонента сприйняття акустичного сигналу за параметрами ствольних викликових потенціалів (СВП).

**Виклад основного матеріалу.** Беручи до уваги складність вад психофізичного розвитку у дітей з тяжкими порушеннями мовлення (до них відносять всі форми алалії, афазії, основні типи затримки психомовленевого розвитку), які ускладнюються відхиленнями у поведінці, аутичними рисами, а також генетичними синдромами і порушеннями метаболізму в нейроструктурах ЦНС, зрозумілим є те, що логопеди

не спроможні подолати комплексні дефектологічні проблеми і постає необхідність реалізації міждисциплінарного підходу до діагностики нейрологопедичної патології.

Сутність поняття «нейрологопедія» визначається нами у викритті нейрофізіологічних механізмів ТПМ в контексті патології нейроонтогенезу і дизонтогенезу мовленнєвого розвитку для викриття патогенетично зорієнтованих напрямів логопедичного корекційного втручання [7]. Встановлення валідного логопедичного діагнозу в ситуаціях наявності ТПМ неможливо без вміння застосовувати сучасні методи нейропсихологічного обстеження в логопедичній практиці. Таким чином, спеціалісти, які проводять корекційну роботу з дітьми, які страждають органічними ураженнями ЦНС і порушеннями вербальних функцій неврологічного генезу, повинні враховувати дані щодо індивідуального профілю ФАМ і тому можуть бути кваліфіковані як нейрологопеди. Такий сучасний напрям наукових досліджень, як нейрологопедичний підхід до діагностики тяжких порушень мовлення у дітей раннього віку надає можливість дистанціюватися від негативних тенденцій класичної логопедії, які полягають у зміщенні пріоритетів роботи корекційних педагогів виключно в бік подолання фонетико-фонематичних та лексико-граматичних дефектів, зокрема обмежуючи прийоми діагностичного і терапевтичного процесів при логопедичній роботі з дітьми дошкільного віку, які не володіють мовленням [7; 9].

Дослідження індивідуально типологічних особливостей прояву ФАМ у реалізації вербальних функцій в теперішній час є достатньо розповсюдженим прийомом в нейропсихології, і такі дослідження в практичному сенсі для діагностики мовленнєвих порушень у дітей стали особливо актуальними [4]. Викриття взаємозв'язків між індивідуальними особливостями ФАМ і характером вербальних порушень у дітей заслуговує особливої уваги щодо перспективи впровадження в логопедичну практику для надання спеціалізованої індивідуально зорієнтованої допомоги дітям із ТПМ [10].

Відомо, що фонематичний слух є функціональною прерогативою лівої півкулі, але для того, щоб її нейроструктури стали провідним ланцюгом звукорозрізнення вербальних сигналів, фонематичний слух повинен сформуватися та автоматизуватися як тональне диференціювання в правій півкулі за допомогою всебічної взаємодії дитини з оточуючим світом. Саме дефіцитарність чи несформованість вищезазначеного ланцюга в онтогенезі фонематичного слуху і призводить до затримки мовленнєвого розвитку за типом алалії. Таким чином, зважаючи на те, що для повноцінного формування вербальних функцій лівої півкулі необхідним є нормативний нейроонтогенез правої півкулі, зрозуміло, що дефіцитарність фонематичного слуху виступає провідним чинником складних клінічних форм ТПМ.

Процес установлення доміантності півкулі головного мозку завершується при нормативних траєкторіях розвитку дитини, зазвичай, у віці 4-5 років – у цьому віці обидві півкулі здатні сприймати вербальні сигнали та керувати своїм мовленням [1]. У логопедичній практиці постає актуальне питання щодо доцільності стимуляції потенціальної в плані домінування за мовленням гемісфери чи посилення функціонування при ТПМ правої півкулі, яка є відповідальною за емоційно-забарвлені процеси невербальної комунікації. Цілком зрозумілою стає важливість надання допомоги батькам та корекційним педагогам щодо врахування при наявності тяжких порушень мовлення у дітей достеменно доміантної півкулі, тому що за відсутності цієї інформації подолання функціональної незрілості різних відділів головного мозку буде неможливим. Адже затримка пізнавальної діяльності дитини негативно позначається на формуванні як емоційної, так і інтелектуальної сфери, а також сенсорного та моторного компонентів мовлення, що призводить до затримки становлення вербальних функцій.

Практичні спостереження доводять, що одночасне використання обох рук дитиною, яка не має мовлення, вказує не тільки на запізнення процесу латералізації мануальної переваги, а і свідчить про несформованість доміантності півкуль при затримці мовленнєвого розвитку, що обумовлено недостатнім диференціюванням внутрішньо- і міжпівкулевих мозкових нейрозв'язків, а також патологічним нейроонтогенезом (мінімальні мозкові дисфункції). В подальшому при зростанні дитини ігнорування даних щодо індивідуально-типологічних особливостей ФАМ призводить до труднощів засвоєння читання та письмово мовлення. Нейроонтогенетичні дисфункції можуть виявлятися в доміантній півкулі; відомо, що довільна фразова мова пов'язана з еволюцією доміантної півкулі і, безумовно, залежить від повноцінності її морфо-функціональних структур.

Таким чином, для вірогідності встановлення факту парціального домінування однієї півкулі над другою в ранньому дошкільному віці, слід враховувати як клініко-неврологічний статус дитини, морфометричні показники, які притаманні ліво- чи правопівкулевим мозковим дисфункціям, так і дані детального вивчення анамнезу дітей з ТПМ.

На сьогодні існує велика кількість даних, що свідчать про нерівнозначний вплив ранніх ліво- та правосторонніх уражень головного мозку на розвиток мовленнєвих функцій і виявлення цієї нерівнозначності є можливим в ситуації оцінювання специфіки та характеру мовленнєвої патології саме в ранньому дитячому віці. Такий підхід дозволив зазначити, що лівопівкулева локалізація уражень мозку спостерігається зі збільшеною частотою та ступенем виразності при мовленнєвій патології, але, разом з тим, раннє органічне ушкодження правої півкулі призводить до труднощів виконання зорово-просторових та конс-

труктивних тестових завдань у дітей з тяжкими порушеннями мовлення.

Ліва півкуля відповідає за переробку коротких приголосних мовних звуків, а більш довгі голосні звуки сприймаються краще правою півкулею. Ділянка лівої півкулі, яка відповідає за переробку мовно-слухової інформації, є більшою за розмірами від аналогічної зони сусідньої півкулі. Цей факт відзначається від народження дитини та є пов'язаним із нормативним нейроонтогенезом [1]. Ще в антенатальному періоді розвитку мовно-слухова ділянка мозку спроможна обробляти звуки, що сприяє навчанню розрізняти їхню частоту вже від народження малюка. Тому функціонування сенсорного каналу сприйняття вербальних сигналів первинно для народженої дитини і повинно враховуватися по визначенню, наприклад, ведучого вуха. У більшості діагностичних ситуацій спеціалізація лівої півкулі щодо реалізації мовленнєвих можливостей дитини є передбаченою та очевидною і проявляється в більшій активації нейроструктур саме цієї півкулі при будь-якій акустичній стимуляції, зокрема, і мовленнєвій (це підтверджено даними ЕГГ). Показано, що при загальному недорозвиненні мовлення спостерігається значне зниження функціональних можливостей і не провідної за мовленням півкулі.

Таким чином, інформативні результати нейропсихологічної діагностики у дітей дошкільного віку дозволяють за допомогою реалізації міждисциплінарного підходу у тісному співробітництві з логопедами розробляти патогенетично зорієнтовані методи корекційної роботи при ТПМ. Упровадження нейропсихологічного підходу допомагає у постановці валідного логопедичного діагнозу, враховує індивідуальні особливості ФАМ, що надає можливість ініціювати мовленнєву активність при ТПМ та спрогнозувати ефективні напрями поетапної корекції відхилень у психофізичному розвитку дитини.

Контингент дітей з ТПМ мають складний характер первинного дефекту, при якому провідними патологічними механізмами виступають неврологічні. Це підтверджується даними електрофізіологічних досліджень (нейросонографія, доплерографія, ЕЕГ, викликані потенціали та інші), які входять в обов'язкову комплексну нейрологопедичну діагностику поряд із класичним обстеженням стану когнітивних та вербальних функцій дитини. Зазвичай, за результатами електрофізіологічних досліджень, при ТПМ виявляються виразні зміни в нейроструктурах головного мозку, порушення мозкового кровообігу, зміщення серединних структур, змінення патерну коркового ритму, а також дисфункції в підкоркових і стовбурових відділах головного мозку. Аналіз слухових викликаних потенціалів (СВП) підтверджує, що при порушеннях мовлення визначаються зміни на різних рівнях слухового аналізатору і вони пов'язані з патологією загальнономозкового характеру, тобто з несформованістю асоціативних зон кори. Для нейро-

логопедичної діагностики важливе значення мають параметри коротколатентних СВП, а саме показники їхнього VI-го піку. Саме тривалість більш ніж 7,3 мс латентного періоду VI-го піку СВП пов'язують з мовнослуховою депривацією, що має відношення і до неможливості декодування фонем і частоти вербальних сигналів. Динамічний аналіз параметрів СВП різних рівнів слухового аналізатору показав, що тривале обмеження мовнослухового досвіду залучує порушення інтегративної діяльності мозку, яка забезпечує сприйняття та впізнання акустичних сигналів. Вищевказані порушення поглиблюють дефекти мовного розвитку і тому на перший план виступає необхідність таких корекційних заходів, які б дозволили нормалізувати швидкість проведення мовно-слухової інформації з метою її сприйняття, а в подальшому її засвоєння дитиною краще з раннього віку, адже дослідження коротколатентних СВП в онтогенезі доводять, що активне дозрівання стовбурових структур головного мозку відбувається в перші шість місяців дитини і співпадає з її поведінковими реакціями [3]. При нормативному нейроонтогенезі у малюків чітка, орієнтовна реакція на звукові сигнали з'являється у віці від одного до трьох місяців, реакція локалізації звуку спостерігається в чотири місяці, а в п'ять-шість місяців – реакція локалізації на немовні стимули, які віддалені від джерела звуку до чотирьох метрів. Тому за відсутності вищезазначених ознак нормативного нейроонтогенезу, необхідно проводити додаткову апаратну діагностику, яка б свідчила про дозрівання стовбурових і кіркових структур головного мозку дитини, бо саме з цими структурами пов'язується первинний дефект мовлення при тяжких формах його порушень [5].

Перспективною є розробка таких діагностичних методик, які б дозволяли визначати характер порушень слухового аналізатору та інтегративної діяльності мозку в цілому при сприйнятті акустичних сигналів. Валідна нейрологопедична діагностика дозволить запроваджувати реабілітаційні заходи, які будуть спрямовані на корекцію первинного дефекту при ТПМ та зможуть запобігати вторинній депривації у дітей зі складними порушеннями мовленнєвого розвитку.

Нами запропоновано спосіб комплексної нейрологопедичної діагностики тяжких порушень мовлення у дітей дошкільного віку і подана заявка на корисну модель для отримання патенту України. Корисна модель відноситься до нейрофізіології, психофізіології та спеціальної педагогіки і може бути використана для диференціальної діагностики стану вербальних функцій у дітей та визначення характеру їх порушень. Цілком зрозуміло, що

можливості подальшого психофізичного розвитку, успішність навчання та соціально-психологічна адаптація особливих дітей пов'язані з вербальною комунікацією, а відтак, доцільним є своєчасне виявлення мовленнєвих порушень у дитини раннього віку, яка не говорить.

Актуальність створення комплексу активних нейрологопедичних методик і критеріїв оцінки тяжкості порушень мовлення у дітей, які не говорять, обумовлена підвищенням кількості дітей з наслідками перинатального ураження ЦНС в останнє десятиріччя та збагаченням здобутків в галузі нейронаук відносно розробки методів оцінки функціонального стану сенсорних систем мозку. Наявність у сучасних дітей з відхиленнями у психофізичному розвитку перинатальних уражень саме підкіркових і стовбурових відділів головного мозку унеможливує повноцінне створення розгалужених нервових взаємозв'язків, як в горизонтальному, так і у вертикальному напрямках (інтрапівкулевих і міжпівкулевих) [6]. Незважаючи на включення компенсаторних механізмів інтегративної діяльності мозку при народженні, у таких дітей спостерігаються ушкодження мозкових центрів мовлення автоімунного генезу внаслідок продукції в організмі матері протимозкових ембріональних антитіл [5]. Тоді, згідно МКБ-11, такі діти отримують у дитячих невропатологів діагноз «мінімальні мозкові дисфункції», до яких відносяться і різні клінічні форми порушень вербальних функцій.

Тому в таких випадках традиційні методи медико-психолого-педагогічної допомоги дітям з ТПМ не дають очікуваних для логопедів і батьків результатів, і постає актуальна задача необхідності фізіологічно-адекватної стимуляції відповідних нейроструктур мозку з метою активізації їхнього функціонування для формування когнітивних і вербальних функцій дитини. На сьогодні в логопедичній практиці з метою вирівнювання темпів дизонтогенезу та абілітації дітей з ТПМ використовується стимулюючий вплив на нейроструктуру слухової сенсорної системи мозку (Томатіс-метод), але призначення таких нейроакустичних тренувань потребує використання нейрологопедичного моніторингу [10].

Запропонований нами новий спосіб нейрологопедичної діагностики засновано на тій встановленій залежності, що тривалість латентного періоду VI-го піку акустичних стовбурових викликаних потенціалів (СВП) відображає швидкість декодування мовнослухової інформації. Використання модифікованої методики реєстрації акустичних СВП на короткий тональний стимул 4 кГц дозволило визначити, що у дітей з порушеннями вербальних функцій наявним є гальмування швидкості проведення та обробки акустичної інформації в нейроструктурах слухових трактів стовбура мозку, що реєструється за збільшенням тривалості латентного періоду VI піку СВП. Цей показник є об'єктивним та інформативним, а також не залежить від зовнішніх чинників середовища та емоційного стану дитини. Відносно дошкільників, які не говорять, встановлено, що збільшення тривалості латентного періоду VI-го піку СВП спостерігається у 70% дітей-алаліків і у 81% дітей з розладами аутичного спектру [8].

Представлена корисна модель вирішувала поставлене завдання розробки способу комплексної нейрологопедичної діагностики тяжких порушень мовлення у дітей дошкільного віку шляхом визначення ступеню несформованості вербальних функцій та гальмування швидкості проведення слухової інформації в структурах ЦНС. Завдяки вищезазначеному стало можливим співставити характерну для дітей-логопатів дефіцитарність у сприйнятті сенсорного компоненту акустичного сигналу зі зниженням швидкості його проведення в слуховій сенсорній системі мозку, що і дозволяє здійснити валідну диференціальну діагностику стану вербальних функцій у дітей дошкільного віку та виявляти наявність ТПМ.

Згідно зі запропонованим способом комплексної нейрологопедичної діагностики тяжких порушень мовлення у дітей дошкільного віку, одночасно з логопедичним обстеженням дітей (мовленнєва карта дошкільника) проводять апаратну нейрофізіологічну діагностику, яка визначає сенсорний компонент сприйняття акустичного сигналу. Визначають швидкість проведення слухової інформації в структурах ЦНС, і за наявності 3-х і більше патологічних змін у складових сприйняття сенсорного компоненту мовленнєвих сигналів і збільшенні тривалості латентного періоду VI-го піку акустичних стовбурових викликаних потенціалів на 0,18 мс діагностують тяжкі порушення мовлення у дітей.

Розроблений нами спосіб комплексної нейрологопедичної діагностики ТПМ у дітей дошкільного віку має такі основні переваги:

- 1) неінвазивність та безпечність застосування діагностичного методу, навіть у дітей раннього віку;
- 2) можливість діагностування ступеню порушень вербальних функцій у дітей, які не володіють мовленням;
- 3) спроможність в короткий термін провести валідну оцінку стану вербальних функцій у дітей зі складними вадами психофізичного розвитку;
- 4) встановлення правомірного діагнозу щодо ступеню порушень мовленнєвих функцій у дітей;
- 5) використання об'єктивних критеріїв індивідуалізованої оцінки ступеню порушень вербальних функцій у дітей надає можливість розробки для кожної дитини патогенетично-обґрунтованих заходів комплексної медико-психолого-педагогічної допомоги;
- 6) запропонована критеріальна оцінка ступеню порушень мовленнєвих функцій не тільки дозволяє визначити показання до проведення різних засобів біостимулюючої нейротропної терапії, а й дозволяє здійснювати моніторинг ефективності їх застосування.

Упровадження запропонованого нами нового методу нейрологопедичної діагностики було реалізовано у 70 дітей дошкільного віку (від 2-ох до 5-ти років); це були діти зі збереженим інтелектом, але вони мали дефіцитарність мовлення. Комплексна оцінка стану вербальних функцій у обстеженого контингенту дітей показала значні порушення у сприйнятті сенсорного компоненту

акустичних мовних сигналів, а саме: труднощі з визначенням напрямку мовного сигналу; відсутність відклику на власне ім'я; нерозуміння двохкомпонентних мовних конструкцій; нерозуміння інтонаційних компонентів мовлення; труднощі з засвоєнням ритмізованих елементів мовлення; наявність ехололій. Поряд з цим, у всіх дітей з ТПМ було проведено апаратне нейрофізіологічне обстеження, яке дозволило визначити збільшення тривалості латентного періоду VI-го піку акустичних стовбурових викликаних потенціалів мозку більш, ніж на 0,18 мс.

Запропонований спосіб комплексної нейрологопедичної діагностики тяжких порушень мовлення у дітей дошкільного віку дозволяє реалізувати валідну індивідуалізовану оцінку ступеню порушень вербальних функцій у дітей, що найбільш актуально саме для дитини раннього віку. Наявність характерних складових сенсорного компоненту акустичного сигналу, а саме тривалість латентного періоду VI-го піку акустичного стовбурового викликаного потенціалу, визначається для кожної дитини, що надає можливість проводити індивідуалізовану діагностику стану мовленнєвих функцій та виявляти ступінь їх порушень у дітей дошкільного віку для розробки орієнтованої нейропсихологічної корекції.

**Висновки.** 1. Реалізація міждисциплінарного та нейропсихологічного підходів із урахуванням індивідуальних особливостей ФАМ допомагає у постановці валідного логопедичного діагнозу та надає можливість розробки патогенетично зорієнтованих заходів психолого-педагогічної корекції для ініціювання мовленнєвої активності при ТПМ.

2. Розроблений спосіб комплексної нейрологопедичної діагностики тяжких порушень мовлення у дітей дошкільного віку включає оцінку мовленнєвого статусу дитини і, поряд з цим, проведення апаратного нейрофізіологічного дослідження для визначення швидкості сприйняття акустичного сигналу. Згідно з запропонованим новим способом нейрологопедичної діагностики ТПМ у дітей, визначають швидкість проведення слухової інформації в структурах ЦНС і за наявності трьох і більше патологічних змін у сприйнятті слухової інформації та збільшення тривалості латентного періоду VI-го піку акустичних стовбурових викликаних потенціалів на 0,18 мс діагностують наявність тяжких порушень мовлення у дитини.

**Перспектива подальших досліджень** полягає в реалізації у практичній роботі корекційних педагогів міждисциплінарного і нейропсихологічного підходів, що дозволить підвищити ефективність комплексної діагностики порушень мовленнєвого розвитку у дітей дошкільного віку і розробляти орієнтовані заходи стимуляції комунікативної активності при тяжких порушеннях мовлення (застосування «акустичних нейромодуляцій»). Ініціювання комунікативної активності у дітей раннього віку, які не володіють вербальними засобами спілкування, за допомогою нейрофізіологічних модуляцій, буде передумовою для пода-

льшого застосування класичних прийомів логопедичної допомоги для подолання тяжких порушень мов-

лення.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Дегтяренко Т. В. Психофізіологія раннього онтогенеза : Учебник для студентів вищих навчальних закладів / Т. В. Дегтяренко. – К. : УАИП «Рада», 2011. – 325 с.

2. Дегтяренко Т. В. Психофізіологічна парадигма в розв'язанні актуальних проблем рекреаційної психології «Наука і освіта» / Т. В. Дегтяренко. – № 11. – Одеса : ПНПУ ім. К. Д. Ушинського, 2011. – С. 42-46.

3. Дегтяренко Т. В. Міждисциплінарний та нейроонтогенетичний підходи до психолого-педагогічного супроводу дітей з дизонтогенетичним синдромом розвитку / Т. В. Дегтяренко // Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інтеграція науки і практики в умовах модернізації корекційної освіти України». – Херсон, 11-12 квітня 2014. – С. 57-67.

4. Дегтяренко Т. В. Становлення міжпівкулевої взаємодії в онтогенезі вищих психічних функцій дитини та значення її оцінки для діагностики порушень інтелектуального розвитку / Т. В. Дегтяренко // Наука і освіта. – № 6. – 2012. – С. 63-67.

5. Дегтяренко Т. В. Роль епігеномних факторів в патогенезі пренатального ураження спеціалізованих систем мозку / Т. В. Дегтяренко // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського університету імені

Івана Огієнка «Медобори – 2006». – 2012. – Ч.1. – С. 69-77.

6. Дегтяренко Т. В. Комплексне психофізіологічне обстеження дітей з наслідками перинатального ураження мозку / Т. В. Дегтяренко, В. Г. Ковиліна // Наука і освіта. – № 4. – 2013. – С. 112-115.

7. Дегтяренко Т. В. Нейрологопедичний підхід до діагностики тяжких порушень у дітей / Т. В. Дегтяренко, Н. В. Павлова // Особлива дитина : навчання і виховання. – № 1. – 2016. – С. 38-46.

8. Ефимов О. И. Нарушение скорости проведения слуховой информации в структурах ствола мозга у детей с расстройствами развития речи и трудностями в обучении / О. И. Ефимов, В. Л. Ефимова, В. П. Рожков // Сенсорные системы : научный журнал ВАК. – М., 2014. – Т. 28, № 3. – С. 36-44.

9. Павлова Н. В. Дифференциальная диагностика тяжелых нарушений речи у детей младшего дошкольного возраста : методические рекомендации / Н. В. Павлова. – Одесса : Бондаренко М. А., 2016. – 60 с.

10. Павлова Н. В. Нейрологопедический подход к диагностике тяжелых нарушений речи у детей / Н. В. Павлова, Т. В. Дегтяренко // Педагогичні науки : теорія, історія, інноваційні технології : наук. журнал / голов. ред. А. А. Сбруєва. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2015. – № 6 (50). – С. 36-145.

## REFERENCES

1. Degtyarenko, T. V. (2011). Psikhofiziologiya ranneogo ontogeneza [Psychophysiology of early ontogenesis]. Kyiv: UAYP «Rada» [in Russian].

2. Degtyarenko, T. V. (2011). Psikhofiziologicheskaya paradigma v reshenii aktualnykh problem rekreatsionnoy psikhologii [Psychophysiological paradigm in solving topical problems of recreational psychology]. *Nauka i osvita – Science and education*, 11, 42-46 [in Russian].

3. Dehtiarenko, T. V. (2014). Mizhdystyplinarnyi ta neuroontohenetychnyi pidkhody do psykhologo-pedahohichnoho suprovodu ditey z dyzontohenetychnym syndromom rozvytku [Interdisciplinary and neurogenetical approaches to psycho-pedagogical support of children with a dysontogenetic development syndrome]. *Intehratsiia u nauky i praktyky v umovakh modernizatsii korektsiinoi osvity Ukrainy – Integration into science and practice under conditions of modernization of correctional education in Ukraine: Proceedings of the All-Ukraine research and practice conference*. (pp. 57-67). Kherson [in Ukrainian].

4. Dehtiarenko, T. V. (2012). Stanovlennya mizhpivkulevoi vzaiemodii v ontogenezi vyshchyykh psikhichnykh funktsii dytyny ta znachennia ii otsinky dlia diahnozyky porushen intelektualnoho rozvytku [The formation of cerebral hemispheres interaction in ontogeny of higher mental functions of a child and the importance of its evaluation for the diagnostics of intellectual development disorders]. *Nauka i osvita – Science and education*, 6, 63-67 [in Ukrainian].

5. Dehtiarenko, T. V. (2012). Rol epigenomnykh faktoriv v patogenezi prenatalnoho urazhennia spetsializovanykh system mozku [Epigenetic factors' influence on pathogenesis of prenatal lesions of specialized brain system]. *Medobory-2006: zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho universytetu*

*imeni Ivana Ohienka – Medobory-2006: collection of scientific papers of Kamianets-Podilskyyi University named after Ivan Ohienko*. (Vols. 1). (pp. 69-77) [in Ukrainian].

6. Dehtiarenko, T. V., Kovylyna, V. H. (2013). Kompleksne psikhofiziologichne obstezhennya ditey z naslidkamy perynatalnoho urazhennia mozku [Psychophysiological comprehensive survey of children with perinatal brain injury consequences]. *Nauka i osvita – Science and education*, 4, 112-115. [in Ukrainian].

7. Dehtiarenko, T. V., Pavlova, N. V. (2016). Neyrolohopedychnyy pidkhid do diahnozyky tiazhkykh porushen u ditey [Neurologopaedic approach to diagnostics of severe disorders in children]. *Osoblyva dytyna: navchannya i vykhovannya – A special child: training and education*, 1, 38-46 [in Ukrainian].

8. Yefimov, O. I., Yefimova V. L., Rozhkov, V. P. (2014). Narusheniye skorosti provedeniya slukhovoy informatsii v strukturakh stvola mozga u detey s rasstroystvami razvitiya rechi i trudnostyami v obuchenii [Violation of the hearing information speed in the brain stem structures in children with speech development disorders and learning difficulties]. *Sensornyye sistemy: nauchnyy zhurnal VAK – Sensory systems: academic journal of HAC*, 3, 36-44. (Vols. 28). Moscow [in Russian].

9. Pavlova, N. V. (2016). *Differentsialnaya diagnostika tyazhelykh narusheniy rechi u detey mladshogo doshkolnogo vozrasta [Differential diagnostics of severe speech disorders in preschool age children]*. Odessa: Bondarenko M. A. [in Russian].

10. Pavlova, N. V., & Degtyarenko, T. V. (2015). Neyrolohopedicheskiy podkhod k diagnostike tyazhelykh narusheniy rechi u detey [Neurologopaedic approach to the

diagnostics of severe speech disorders in children]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiyni tekhnologii – Pedagogical sciences: theory, history, innovative technolo-*

*gies*, 6 (50), 36-145. Sumy: Vydavnytstvo Sums'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytety imeni A. S. Makarenka [in Russian].

**Татьяна Владимировна Дегтяренко,**

*доктор медицинских наук, профессор кафедры биологии и основ здоровья,*

**Наталья Васильевна Павлова,**

*аспирант кафедры биологии и основ здоровья,*

*Южноукраинский национальный педагогический университет имени К. Д. Ушинского,*

*ул. Фонтанская дорога, 4, г. Одесса, Украина*

### **АКТУАЛЬНОСТЬ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО И НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДОВ К ДИАГНОСТИКЕ ТЯЖЕЛЫХ НАРУШЕНИЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

Реализация междисциплинарного и нейропсихологического подходов с учетом индивидуальных особенностей функциональной асимметрии мозга (ФАМ) помогает в постановке валидного логопедического диагноза и предоставляет возможность разработки патогенетически направленных мероприятий психолого-педагогической коррекции для инициирования речевой активности при тяжелых нарушениях речи (ТНР). Суть понятия «нейрологопедия» определяется нами как нейрофизиологические механизмы развития при ТНР в контексте патологии нейроонтогенеза и дизонтогенеза речевого развития для установления патогенетически ориентированных направлений логопедического коррекционного вмешательства. Установление валидного логопедического диагноза в ситуации наличия ТНР невозможно без внедрения современных методов обследования в логопедическую практику. Поэтому специалисты, которые проводят коррекционную работу с детьми с органическими поражениями ЦНС и нарушениями вербальных функций, должны учитывать данные относительно особенностей индивидуального профиля ФАМ и могут быть квалифицированы как нейрологопеды. Такое современное направление научных исследований, как нейрологопедический подход к диагностике тяжелых нарушений речи у детей раннего возраста, предоставляет возможность дистанцироваться от негативных тенденций классической логопедии, которые заключаются в смещении приоритетов коррекционных педагогов исключительно в сторону преодоления фонетико-фонематических и лексико-грамматических дефектов, что ограничивает приемы диагностического и терапевтического процессов при логопедической работе с неговорящими детьми дошкольного возраста. Разработанный способ комплексной нейрологопедической диагностики тяжелых нарушений речи у детей дошкольного возраста включает оценку речевого статуса ребенка и, наряду с этим, проведение аппаратного нейрофизиологического обследования с целью объективной оценки нарушений восприятия сенсорного компонента акустического сигнала. Согласно предложенному новому способу нейрологопедической диагностики ТНР, у детей определяют скорость проведения слуховой информации в структурах ЦНС, и, при наличии трех и более патологических изменений в составе сенсорного компонента восприятия речи и при увеличении продолжительности латентного периода VI-го пика акустических стволовых вызванных потенциалов на 0,18 мс, диагностируют наличие тяжелых нарушений речи у ребенка.

**Ключевые слова:** нейропсихология, тяжелые нарушения речи, ранняя диагностика.

**Tetiana Dehtiarenko,**

*Doctor of Medicine, professor, Department of Biology and Health Care,*

**Natalia Pavlova,**

*post-graduate student, Department of Biology and Health Care,*

*South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky,*

*4, Fontanska Doroha Str., Odesa, Ukraine*

### **RELEVANCE OF INTERDISCIPLINARY AND NEUROPSYCHOLOGICAL APPROACHES TO DIAGNOSTICS OF SEVERE SPEECH DISORDERS IN YOUNG CHILDREN**

The implementation of interdisciplinary and neuropsychological approaches with account of individual peculiarities of encephalic asymmetry (EA) makes it possible to determine a valid logopedic diagnosis and to develop pathogenetically targeted measures for psycho-pedagogical correction aimed at speech activity initiation in children with severe speech disorders (SSD). The concept of “neurological speech therapy” is defined by us as neurophysiological developmental mechanisms in case of SSD in terms of neuro-ontogeny pathology and speech development disorder aimed at identifying pathogenetically targeted direction of logopedic correctional intervention. Determining a valid logopedic diagnosis in case of SSD is impossible without implementing modern examination techniques into speech therapy. For this reason, specialists who conduct correctional work with children having organic lesion of the central nervous system and verbal functions disorders should consider the data concerning the peculiarities of the individual profile of EA and can be qualified as neuro-speech therapists. Neurologopedic approach to severe speech disorders diagnostics in young children provides an opportunity to abstract from negative trends of classical speech therapy, such as shift in priorities of special education teachers towards coping with phonetic and phonemic as well as lexical and grammatical disorders, which limits the range of techniques of diagnostic and therapeutic processes in speech therapy with speech impaired children of preschool age. The developed method of comprehensive neurologopedic diagnostics of severe speech disorders in preschool children includes assessment of children’s verbal status and at the same time instrumental neurophysi-

ological examination aimed at objective evaluation of disorders of perception of acoustic signal's sensor component. According to the proposed new method of neurologopedic diagnostics of SSD, velocity of conducting auditory information in the structures of the central nervous system in children is estimated, and in case there are three or more abnormal changes in the structure of the sensor component of speech perception and the latent time of the 4<sup>th</sup> peak of brainstem auditory evoked potential is 0.18 ms longer, severe speech disorders are diagnosed.

**Keywords:** neuropsychology, severe speech disorders, preliminary diagnostics.

*Подано до редакції 15.08.2016*

---