

УДК 376-056.264-053.2

Анна Лук'яненко
аспірантка Інституту спеціальної педагогіки і психології
імені Миколи Ярмаченка
Національної академії педагогічних наук України
annalukianenko5091990@gmail.com
ORCID ID – 0000-0003-3618-9119

Anna Lukianenko
graduate student of the Institute of Special Pedagogy and Psychology
named after Mykola Yarmachenko
National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine
annalukianenko5091990@gmail.com
ORCID ID – 0000-0003-3618-9119

Інститут спеціальної педагогіки і психології
імені Миколи Ярмаченка НАПН України
м. Київ, Україна
вул. Берлінського 9, м. Київ,
04060, Україна

Institute of Special Pedagogy and Psychology
named Mykola Yarmachenko of the National Academy of Pedagogical Sciences of
Ukraine, Kyiv Ukraine
9 Berlinsky st., Kyiv,
04060, Ukraine

НЕЙРОПСИХОЛІНГВІСТИЧНІ МЕХАНІЗМИ ПОРУШЕНЬ МОВЛЕННЯ ОРГАНІЧНОГО ГЕНЕЗУ У ДІТЕЙ

NEUROPSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF CHILDRENS' SPEECH DISORDERS DEVELOPMENT OF ORGANIC GENESIS

Анотація. У статті розглянуто нейропсихолінгвістичні механізми сприйняття і продукування мовлення. Визначена провідна роль нейропсихолінгвістики як науки, що відіграє велике значення у діагностиці появи порушень мовлення органічного генезу у дітей. Окреслено міждисциплінарні зв'язки нейропсихолінгвістики з іншими науками. Визначено основне завдання нейропсихолінгвістики, що полягає у дослідженні різних форм мовленнєвих розладів, що виникають внаслідок пошкодження тієї чи іншої ділянки кори головного мозку. Описаний вітчизняний та зарубіжний досвід становлення нейропсихолінгвістики як науки.

Автором зазначені окремі аспекти щодо дослідження мозкової організації мовленнєвої діяльності. Описані особливості мовленнєвих центрів кори головного мозку: центри П. Брока і

К. Верніке. Зазначено, що основною проблемою сучасної спеціальної педагогіки є психолінгвістичний аналіз відхилень від нормального мовленнєвого розвитку. Визначено основні форми мовленнєвих розладів з точки зору психолінгвістики. Охарактеризовано значення міжпівкульної асиметрії при процесах формування мовлення. Окреслено характерні особливості правої та лівої півкулі головного мозку. Зазначено, що при локальних ураженнях кори лівої півкулі мозку та деяких психічних хворобах може виникати таке порушення мовлення, як афазія. Описано основні форми афазії, виходячи з того, яка саме ділянка кори головного мозку уражена. Охарактеризовано особливості мовлення дітей з тією чи іншою формою афазії. Окреслено особливості експресивного та імпресивного мовлення з точки зору нейропсихолінгвістики. Визначено основні форми експресивного та імпресивного мовлення. Чітко визначено особливості порушень мовленнєвого розвитку при ураженнях різних відділів кори головного мозку. Описано окремі ділянки мозку, порушення функціонування яких може призвести до значних розладів сприйняття і відтворення мовлення. Зазначено, що форми порушень мовлення напряму залежать від локалізації патологічного процесу, що спостерігається в різних ділянках кори головного мозку, а також від ступеню ураження. Зроблено висновки про те, що певні ділянки мозку відповідають за сприйняття і відтворення мовлення, а їх порушення, у свою чергу, відображаються на мовленнєвих можливостях дитини.

Ключові слова: освіта, спеціальна педагогіка, порушення мовлення органічного генезу, афазія, нейропсихолінгвістика, кора півкуль, головний мозок.

Abstract. The article considers neuropsycholinguistic mechanisms of speech perception and production. The leading role of neuropsycholinguistics as a science that plays an important role in the diagnosis of speech disorders of organic origin childrens' has been identified. The interdisciplinary connections of neuropsycholinguistics with other sciences are outlined. The main task of neuropsycholinguistics, which is to study various forms of speech disorders that occur due to damage to a particular area of the cerebral cortex. Domestic and foreign experience of formation of neuropsycholinguistics as a science is described.

The author mentions some aspects of the study of the brain organization of speech activity. The peculiarities of the speech centers of the cerebral cortex are described: the centers of P. Brock and K. Wernicke. It is noted that the main problem of modern special pedagogy is the psycholinguistic analysis of deviations from normal speech development. The main forms of speech disorders from the point of view of psycholinguistics are determined. The value of interhemispheric asymmetry in speech formation processes is characterized. The characteristic features of the right and left hemispheres of the brain are outlined. It is noted that with local lesions of the left cerebral cortex and some mental illnesses, speech disorders such as aphasia may occur. The main forms of

aphasia are described, based on which part of the cerebral cortex is affected. Features of speech of children with this or that form of aphasia are characterized. Features of expressive and impressive speech from the point of view of neuropsycholinguistics are outlined. The main forms of expressive and impressive speech are determined. The peculiarities of speech development disorders in lesions of different parts of the cerebral cortex are clearly defined. Certain areas of the brain are described, the dysfunction of which can lead to significant disorders of perception and reproduction of speech. It is noted that the forms of speech disorders directly depend on the localization of the pathological process observed in different parts of the cerebral cortex, as well as the degree of damage. It is concluded that certain parts of the brain are responsible for the perception and reproduction of speech, and their violations, in turn, are reflected in the speech abilities of the child.

Key words: *education, special pedagogy, speech disorders of organic genesis, aphasia, neuropsychological, cerebral cortex, brain.*

Актуальність дослідження. Порушення мовлення органічного генезу становлять велику частку від усіх мовленнєвих розладів, що проявляються у дітей різного віку. Вивчення нейропсихологічних механізмів розвитку таких порушень дає змогу встановити основні причини їх появи, правильно провести диференційну діагностику виявлених мовленнєвих розладів та розробити найбільш ефективну для кожного конкретного випадку тактику індивідуальної корекційної роботи з дітьми. Велике значення у діагностиці порушень мовлення органічного генезу відіграє нейропсихолінгвістика.

Нейропсихолінгвістика, як наука, дозволяє зрозуміти, яким саме чином мозок людини може керувати механізмами мовлення і мислення. Міждисциплінарність науки синтезує в собі нейролінгвістичні, нейропсихологічні та психолінгвістичні знання, сприяючи розробці нових підходів до вирішення завдань діагностики та подолання наявних у дітей порушень як психічної, так і мовленнєвої діяльності. Одним з основних завдань нейропсихології є дослідження різних форм мовленнєвих розладів, які можуть виникати внаслідок локальних уражень головного мозку. Тому вивчення нейропсихологічних механізмів розвитку порушень мовлення органічного генезу є найпершим і дуже важливим етапом майбутньої корекційної роботи.

Аналіз попередніх досліджень та публікацій. Проблема появи мовленнєвих порушень органічного генезу у дітей досліджувалася багатьма вітчизняними і зарубіжними вченими: Н. Астіані, Р. Левіна, О. Лурія, О. Правдіна, О. Рау, Ф. Рау, В. Смірнов, М. Хватцев та ін. Причини виникнення розладів мовлення можуть бути різноманітними. На думку М. Хватцева, їх можна поділити на зовнішні (екзогенні) і внутрішні (ендогенні). Проте, розглядати окремо ці чинники неможливо, оскільки завжди існує взаємозв'язок між внутрішніми і зовнішніми факторами виникнення будь-якого порушення.

Перспективність міждисциплінарного підходу та інтеграції медичних, психологічних і педагогічних знань зумовлює відокремлення нейропсихолінгвістики як окремої наукової галузі. Вона не тільки синтезує у собі медико-психологічні і педагогічні знання, але й розглядає нейрофізіологічні механізми мовленнєвої діяльності, актуальні проблеми формування та відновлення мовлення, взаємозв'язок роботи мозку й мовлення та необхідність врахування цих знань у навчально-виховному та корекційному процесі при різних порушеннях психофізичного розвитку (Пахомова, 2013).

У фізіології та неврології системний підхід до аналізу взаємодії нейрофізіологічних процесів і психічних функцій беруть початок в працях Н. Введенського, І. Павлова, І. Сеченова, А. Ухтомського, яких вважають засновниками системної фізіології. Основні принципи підходу – органічна єдність психічного і фізіологічного, первинність фізіологічного, але відношення до психічного (В. Афанасьєв, 1986). Ці ідеї продовжили розвиток у роботах О. Адріанова, П. Анохіна, М. Бернштейна, Н. Бехтєрової, О. Лурія та ін.

Дослідження у галузі нейропсихолінгвістики, перш за все, спрямовані на вивчення нейропсихологічних механізмів породження і розпізнавання мовлення, нейрофізіологічної природи мовної здатності дитини, а також мовленнєвої поведінки різних ділянок лівої і правої півкуль головного мозку. Проблема мовних контактів та теорію інтерферентних явищ було висвітлено у працях таких вчених: А. Білецького, Ю. Жлуктенка, Л. Масенко, Л. Прокопової,

С. Семчинського, О. Ткаченка, О. Чередниченка, Н. Шумарової та ін. Вони вивчали питання двомовності і багатомовності, досліджували білінгвізм та його основні аспекти, створювали моделі взаємного пристосування контактних мов у процесі мовленнєвої комунікації, що ускладнюються інтерференцією. Проблеми білінгвізму досліджували також і зарубіжні вчені: Р. Белл, У. Вайнрайх, У. Маккі, А. Мартіне та ін.

Мета статті. На основі аналізу наявних літературних і наукових досліджень визначити та описати основні нейропсихолінгвістичні механізми порушень мовлення органічного генезу у дітей.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети були використані метод аналізу наукових доробок вітчизняних та зарубіжних авторів, метод порівняння, систематизації та узагальнення теоретичних даних тощо.

Результати дослідження. На сьогоднішній день проблема розвитку мовленнєвих порушень постає достатньо гостро. Однак причини їх появи вивчалися давно. Перші спроби пов'язати мовлення з ділянками головного мозку були відзначені ще у XIX століття, а вже у другій половині XX століття О. Лурія виклав теорію системної динамічної локалізації вищих психічних функцій. Він вперше показав зв'язок між локалізацією мозкового ураження і порушенням певних психічних функцій, зокрема мовних (афазія).

Систематичні дослідження мозкової організації мовленнєвої діяльності людини розпочали П. Брока і К. Верніке. Вони описували саме структурну диференційованість мовленнєвих розладів, а не тільки зниження мовленнєвих можливостей внаслідок локальних порушень мозкових структур. Керування мовленнєвими функціями здійснюється вищими відділами головного мозку – корою великих півкуль, сенсорні і моторні ділянки якої спеціалізуються на сприйманні, інтерпретації, запам'ятовуванні і відтворенні мовлення. У мовленнєвих функціях беруть участь підкіркові утворення мозку, пов'язані з емоціями і пам'яттю.

Основна проблема сучасної спеціальної педагогіки – психолінгвістичний аналіз відхилень від нормального мовленнєвого розвитку. При цьому

мовленнєві розлади визначаються як порушення самої мовленнєвої діяльності, що обумовлено несформованістю або розладами психофізіологічних механізмів, які забезпечують засвоєння, виробництво, сприйняття і відтворювання мовних знаків членом мовного колективу, тобто як порушення мовної здібності. З точки зору психолінгвістики виділяють декілька форм мовленнєвих розладів:

- власне патопсихолінгвістичні мовленнєві порушення, пов'язані з розладами свідомості та вищих психічних функцій;
- мовленнєві порушення, що виникли внаслідок локальних уражень мозку (афазії);
- мовленнєві розлади при вроджених чи набутих порушеннях сенсорних систем;
- мовленнєві порушення, що виникли через розумову відсталість або тимчасову затримку психічного розвитку;
- мовленнєві порушення, що пов'язують з дефектами моторного програмування мовлення або реалізацією моторної програми (заїкання) (Пахомова, Лук'яненко, 2021).

На сьогоднішній день психолінгвістичний підхід у спеціальній педагогіці реалізується з різним ступенем успішності. Активно використовується в логопедії багатьма вченими: Є. Соботович, В. Тищенко, Л. Халілова, М. Шеремет та ін.

Мовлення, як і сама функція мозку, асиметричне. Лінгвістичні здібності визначаються переважно лівою півкулею. Взаємопов'язані мовленнєві зони, розташовані в задній скроневій ділянці (зона Верніке), нижній лобній звивині (зона Брока), премоторній ділянці лівої півкулі та в додатковій моторній корі разом із руховою корою обох півкуль, яка керує координованою активністю артикуляційного апарата, діють як єдиний мовленнєвий механізм.

Без участі мовлення неможливе формування чи реалізація жодної з форм психічної діяльності. Найважливіший структурний елемент мови – слово, що виступає певним носієм значення і змісту. Лише у випадках наявності деяких

мовленнєвих розладів, а також розладів системи слуху, слово може втрачати свою значущість.

Мовлення характеризується ще й виконавчою або ж операційною стороною. Детальний аналіз її ланок має велике значення, як і аналіз структури мовленнєвої діяльності в цілому. Першу ланку виконавчої організації мовлення пов'язують із забезпеченням його звукової сторони. Звуковий аналіз мовлення перетворює безперервний потік звуків у фонему на основі виділення їх вирішальних ознак. Наступна ланка виконавчої сторони мовленнєвого процесу – лексико-семантична організація мовного акту, яка забезпечує перетворення образів та понять у їх словесні позначення. Наступною після словесної організації ланкою мовленнєвого процесу є висловлювання, що передбачає кодування вихідного задуму в розгорнуту систему речень на основі об'єктивних синтаксичних кодів мови. Цей процес відбувається за допомогою внутрішнього мовлення (Пахомова, 2013).

Знання про загальну характеристику мовленнєвої діяльності та організацію її основних ланок необхідні для проведення діагностичних досліджень, оскільки при різних за локалізацією ураженнях мозку складна структура мовленнєвої діяльності може ламатися в різних її ланках, що, у свою чергу, призводить до появи різних мовленнєвих розладів. Ретельне зіставлення різних форм порушень мовлення з обов'язковим встановленням локалізації патологічного процесу дає поштовх до вирішення питання щодо мозкової організації мовленнєвої діяльності.

Говорячи про нейропсихолінгвістичні механізми порушень мовлення, не слід забувати і про функціональну асиметрію мозку, що представляє собою властивість мозку до розходження в розподілі нервово-психічних функцій між правою та лівою півкулями.

Виходячи з результатів досліджень П. Брока, можна зробити висновок, що у правшій центри мовлення знаходяться у лівій півкулі, а у лівшій – у правій. Було доведено, що у праворуких людей усі мовленнєві функції – усне мовлення, читання, письмо – напряму пов'язані з лівою півкулею. Міжпівкульна

асиметрія має глобальний характер: права і ліва півкулі приймають різні за характером і нерівні за значимістю функції при здійсненні психічної діяльності, вони ж мають і анатомічні відмінності (Пахомова, 2009).

Максимальна відмінність між півкулями пов'язана з ускладненням організації інтегративних процесів у мозку. Ліва півкуля вважається домінантною. Вона спеціалізована для оперування вербальним матеріалом, символами і знаками, які пов'язані з вербальною комунікацією. Під час її ураження страждають мовні функції, тобто абстрактні пізнання. Права (субдомінантна) півкуля бере участь в організації мозкової діяльності, здійснює синтез, забезпечує інтеграцію з емоційними функціями, формує логічні схеми чуттєвого пізнання.

Здатність до мовлення забезпечується лівою півкулею мозку. Вона працює послідовно, вибудовуючи алгоритми, оперуючи деталями, символами, знаками, відповідає за абстрактно-логічний компонент мислення. Права ж півкуля здатна сприймати інформацію загалом, а за умови її нестачі – відновлювати ціле по частинам.

Тимчасове вимикання правої півкулі перетворює людину на лівопівкульну, що дозволяє оцінити внесок виключеної правої півкулі в мовленнєву функцію. Результати сучасних досліджень показують, що у даному випадку лівопівкульна людина стає дуже балакучою, мовлення її складне за рахунок вживання літературних зворотів, що не властиві людині у природній ситуації. Проте, лівопівкульну людину відрізняє невиразне мовлення, без інтонацій, що збагачують його. При вимиканні правої півкулі відмічається утруднення розрізнення чоловічих і жіночих голосів та звуків, порушується сприйняття музики.

Кожна півкуля має свої принципи організації мовлення: права півкуля формує цілісність змісту, забезпечує емпіричне та образне мислення, створює асоціації з урахуванням наглядно-чуттєвих поглядів на предмети; ліва півкуля забезпечує теоретичне мислення, граматичне оформлення висловлювання і характеристику властивостей предметів (Пахомова, 2013).

Отже, за результатами спостережень за право- та лівопівкульними людьми можна зробити висновок про те, що мовленнєва функція забезпечується роботою обох півкуль, кожна з яких приймає участь у реалізації функції мовлення. Ліва півкуля відповідає за вербальний бік мовлення, тобто за вимову, сприйняття та відтворення слів, а права півкуля збагачує мовлення інтонаціями, надаючи їй індивідуального характеру. Обидві півкулі у даному випадку працюють як єдине ціле, що забезпечується морфологічними зв'язками між ними.

Найчастіше мовленнєві розлади виникають в результаті органічних уражень кори великих півкуль. При локальних ураженнях кори лівої півкулі мозку та деяких психічних хворобах може виникати таке порушення мовлення, як афазія. На відміну від інших мовленнєвих розладів, афазія представляє собою розлад управління самим процесом мовлення. Це системне порушення, що характеризується розладами вже сформованого мовлення. Виділяють 6 форм афазії: еферентна моторна, аферентна моторна, динамічна, сенсорна, акустико-гностична, семантична (Пахомова, 2009).

Еферентна афазія (*efferentis* – виносячий; еференти – кінцева частина рефлекторної дуги) – розлад граматики висловлювання та труднощі переключення з одного слова на інше внаслідок інертності мовленнєвих стереотипів.

Аферентна моторна афазія (*afferentis* – вимовляючий; аференти – нервові закінчення) – порушення ланцюга вибору звука. У важких випадках спонтанне мовлення зовсім відсутнє, діалогічне – грубо порушене, характеризується ехолалією – повторенням слів іншої людини. Цей тип афазії найчастіше виникає при ураженнях центру Брока (Шеремет, 2009).

Динамічна афазія характеризується труднощами у побудові зв'язного висловлювання при відносній збереженості моторних та сенсорних компонентів мовлення. У мові переважають іменники та мало дієслів. Людина може повторювати слова, розуміти мовлення, але порушена здібність зв'язно говорити фразами і планувати власне мовлення.

В основі сенсорної афазії (афазія Верніке) лежить порушення фонетичного слуху, неможливість розрізнення звукового складу слів. Виникає при ураженні задньої третини скроневої звивини лівої півкулі. При цьому власне мовлення практично збережене, але ускладнене сприйняття чужого мовлення.

Акустико-гностична афазія – втрата здібності до розуміння звукової сторони мовлення. У даному випадку порушується слухо-мовленнєва пам'ять, зв'язок між звуковим складом та значенням слова. Акустико-мнестична афазія – порушення об'єму утримання мовленнєвої інформації, її гальмування. Це призводить до труднощів розуміння довгих і складних висловлювань, що містять більше 5-7 слів.

Семантична афазія характеризується певним симптомокомплексом, що визначається порушенням розуміння смислу граматично складних фраз, відносин між словами, які виражаються за допомогою флексій, атрибутивних конструкцій, прийменників, порівнянь. Виникають труднощі при розумінні складних синтаксичних конструкцій, що виражають причинно-наслідкові, часові та просторові відношення, дієприкметникові та дієприслівникові звороти (Шеремет, 2009).

Мовлення у дітей з афазією характеризується бідністю лексики, неможливістю частого використання прикметників, прислівників, описових зворотів.

Таким чином, можна виділити такі нейропсихолінгвістичні механізми порушень мовлення органічного генезу:

- локальні ураження кори лівої півкулі мозку зазвичай призводять до виникнення афазії;

- при ураженнях центру Брока (нижня лобна звивина) розвивається аферентна моторна і динамічна афазії;

- при ураженнях центру Верніке (задня скронева ділянка) найчастіше можна спостерігати прояви сенсорної афазії.

Основними факторами, що визначають тяжкість і характер мовленнєвих розладів, а також подальший прогноз відновлення мовлення, є розмір і

локалізація вогнища ураження. Грубі мовленнєві порушення (сенсомоторна афазія) з відносно поганим відновленням зазвичай спостерігаються при великому ураженні, яке поширюється на кірково-підкіркові утворення 2-3 частки домінантної півкулі, як правило, з залученням обох мовних зон (Брока і Верніке). При невеликих чи поверхневих ураженнях, що розташовані в одній із мовленнєвих зон, спостерігається помірне або значне відновлення мовленнєвої функції.

Порушення мовлення – відхилення від мовленнєвої норми, прийнятої в мовному середовищі, що частково або повністю перешкоджають мовленнєвому спілкуванню, обмежують можливості пізнавального розвитку та соціокультурної адаптації. Виходячи з результатів клінічних спостережень О. Лурія, можна прослідкувати, що порушення передніх відділів мовних зон призводять до розпаду механізмів породження мовлення. При цьому здатність вимовляти слова зберігається, але сформулювати їх у висловлювання неможливо. Мовленнєві розлади, що виникають внаслідок ураження премоторної зони лобових відділів мозку, призводять до порушень граматичної структури мовлення. Артикуляція та повторення окремих слів залишається збереженим, виникають труднощі у побудові речення. Порушення лобних або передніх відділів мовленнєвих зон проявляється у процесі кодування інформації. У даному випадку можуть спостерігатися еферентна моторна, аферентна та динамічна форми афазії.

При ураженні задніх відділів кори лівої півкулі, включаючи скроневі і тім'яно-потиличні відділи мозку, виникають мовленнєві порушення зовсім іншого характеру. До цього класу можна віднести такі розлади мовлення, при яких перехід від думки через внутрішнє мовлення до схеми розгорнутого висловлювання залишається відносно збереженим і коли немає первинних дефектів побудови мовленнєвого висловлювання (Пахомова, 2013).

Відтак, при пошкодженнях у ділянці задніх гностичних відділів мозку відбувається розпад процесів декодування мовлення, що відображається у порушеннях парадигматичних механізмів мови, тобто у розпаді фонематичної

структури породження і сприйняття, в порушеннях лексико-граматичної структури висловлювання. До розладів такого типу можна віднести сенсорну, амнестичну та семантичну афазії.

З точки зору нейропсихології мова розглядається як засіб спілкування, тобто як складна специфічно організована форма свідомої діяльності, в якій виділяється суб'єкт, що формулює мовленнєве висловлювання, та суб'єкт, що його сприймає. Відтак, можна говорити про експресивне та імпресивне мовлення, як головні складові мовленнєвої діяльності (Шеремет, Боряк, 2016).

Експресивне мовлення – процес висловлювання за допомогою мови – починається із задуму, проходить стадію внутрішнього мовлення згорнутого характеру, а потім переходить у стадію розгорнутого зовнішнього мовленнєвого висловлювання. Імпресивне мовлення – процес розуміння мовленнєвого висловлювання починається з сприйняття мовного повідомлення, проходить стадію декодування повідомлення і завершується формуванням у внутрішньому мовленні загальної смислової схеми повідомлення, її співвіднесенням зі смисловими семантичними структурами і включенням у визначений смисловий контекст.

Виділяють чотири форми мовленнєвої діяльності: усна і письмова мова (експресивна діяльність), розуміння усної мови, а також розуміння писемного мовлення, тобто слухання і читання (імпресивна діяльність) (Шеремет, 2010).

Перша умова декодування сприйманого мовлення – чітке виділення з мовленнєвого потоку фоном. У цьому процесі вирішальну роль відіграють вторинні відділи скроневої (слухової) кори лівої півкулі. Задньо-верхні відділи лівої скроневої області пов'язані з нижніми відділами премоторної кори і здійснюють високоспеціалізований слуховий аналіз. Ураження цих зон робить недоступним виділення фоном. При цьому порушується мовленнєвий слух, що призводить до виникнення скроневої або акустико-гностичної афазії (Пахомова, Пахомова, 2019).

Порушення фонематичного слуху в результаті ураження верхньоскроневих відділів лівої півкулі (зона Верніке) визначається як типовий випадок усунення

одного з оперативних компонентів імпресивного мовлення. При цьому намір дитини розібратися в сенсі слів зберігається, тобто слова сприймаються належним чином. Зберігається також спроба декодувати почуте мовлення, проте вона стає безуспішною внаслідок порушення основної умови виконання поставленого завдання. Отже, інтелектуальна діяльність дитини зберігається, проте ті форми мислення, що вимагають мовленнєвого формулювання і збереження проміжних мовленнєвих операцій, стають неможливими. Розуміння загального сенсу зверненого до людини мовлення з опорою на здогади за контекстом, інтонацією почутого мовлення залишається відносно збереженим, тоді як розуміння конкретного значення слів виявляється практично недоступним. До такого результату призводять ураження середніх відділів лівої скроневої ділянки або глибокі ураження лівої скроневої частки, що спричиняють появу дисфункції скроневої кори та викликають явища акустико-мнестичної афазії.

Важливою умовою розуміння розгорнутого мовлення є симультанний аналіз її елементів, тобто здатність не тільки утримати в пам'яті елементи розгорнутої мовленнєвої структури, але й укласти її в одночасно сприйману смислову схему (Конопляста, 2010). У процесах декодування мовної інформації такого типу беруть участь тім'яно-потиличні та скронево-тім'яно-потиличні відділи лівої півкулі. Їх ураження призводить до розпаду симультанних просторових схем, а на мовленнєвому рівні викликає розлади розуміння логіко-граматичних відносин (семантичну афазію).

Найбільш елементарним видом експресивного мовлення вважається найпростіше повторне мовлення, за яке відповідають елементи системи скроневої, тобто слухової, кори. Ураження вторинних відділів слухової кори лівої півкулі призводять до розпаду фонематичного слуху, супроводжуються заміною близьких фонем чи їх неправильним відтворенням. Чіткість артикуляції забезпечується нижніми відділами постцентральної (кінестетичної) кори лівої півкулі. При ураженні цих відділів мозку спостерігається розпад артикулем чи їх заміна. У разі ураження нижніх відділів постцентральної

ділянки лівої півкулі розвивається розгорнута аферентна моторна афазія. Розрізнення цієї форми від еферентної афазії Брока вважається важливим фактором сучасного етапу вивчення причин появи мовленнєвих розладів органічного генезу (Калмикова, Калмиков, Лапшина, Харченко, 2008).

Відтак, можна зробити висновок, що імпресивне та експресивне мовлення представляють собою різні, але однаково важливі для становлення мовленнєвої системи, елементи. При цьому форми порушень мовлення напряму залежать від локалізації патологічного процесу, що спостерігається в різних ділянках кори головного мозку, а також від ступеню ураження. Найбільш часто спостерігаються такі мовленнєві розлади, як афазії. Їх форма може бути визначена як за наявними ознаками порушень, так і при проведенні додаткових методів обстеження, таких як МРТ чи ЕЕГ головного мозку.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Враховуючи результати наявних досліджень головного мозку, можна чітко говорити про основні нейропсихолінгвістичні механізми, що приводять до появи тих чи інших мовленнєвих розладів. Важливо пам'ятати, що певні ділянки мозку відповідають за сприйняття і відтворення мовлення, а їх порушення, у свою чергу, відображаються на мовленнєвих можливостях дитини. Усі відомі форми мовлення представлені єдиною складною функціональною системою. Враховуючи перелічені особливості впливу мозкових структур на мовленнєву діяльність, можна зробити висновок про те, що складність цієї системи пов'язана з тим, що кожна з чотирьох підсистем має автономність і різні терміни формування. Основні закономірності розуміння мовлення та усного висловлювання формуються на ранніх етапах онтогенезу, а навички читання і письма – значно пізніше. Такі відмінності в генезі та психологічній структурі різних форм мовленнєвої діяльності відображені і в їх мозковій організації. Однак є і спільні ознаки, що об'єднують всі форми мовленнєвої діяльності в єдину систему. Узагальнені дані неврології і психолінгвістики, а також клінічні спостереження показують, що при локальних ураженнях мозку порушення поширюються на всі форми мовленнєвої діяльності. Таким чином, мова йде про

системний дефект з переважанням порушення того чи іншого нейропсихологічного чинника, на якому заснована мовна система.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку вбачаються у більш детальному вивченні різних ділянок кори головного мозку. Вивчаючи дані МРТ-знімків та співставляючи їх з наявними порушеннями мовлення, можна визначити основну причину появи цих порушень, а також скласти детальний план проведення диференційної діагностики та подальшої корекційної роботи у кожному конкретному випадку.

Література

1. Пахомова, Н.Г. (2013). *Нейропсихолінгвістика : навч. посіб. для студ. спец. "Корекційна освіта"*. Полтава, «АСМІ». 266.
2. Пахомова, Н.Г., Лук'яненко, А.В. (2021). *Інтегративна медико-психолого-педагогічна допомога особам із порушеннями зубощелепної системи: історичні передумови та сучасний стан*. Одеса, Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського. №3 (136). 135-139.
3. Пахомова, Н.Г. (2009). *Основи психолінгвістики*. Полтава, ТОВ «АСМІ». 170.
4. Шеремет, М. К. (2009). *Логопедія (корекційна робота при дислалії) : навч. посіб. [за ред. М. К. Шеремет, О. В. Ревуцька]*. Київ, Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова. 160.
5. Шеремет, М.К., Боряк, О.В. (2016). *Неврологічні основи логопедії: навч. посіб.* Суми, ФОП Цьома С.П.. 252.
6. Шеремет, М.К. (2010). *Логопедія. Підручник [За ред. М.К. Шеремет]*. Київ, Видавничий Дім «Слово». 672.
7. Пахомова, Н.Г., Пахомова, В.А. (2019). *Нейропсихолінгвістичні аспекти реабілітації осіб із порушеннями мовлення органічного ґенезу. Корекційно-реабілітаційна діяльність в сучасному освітньому просторі : монографія [заг. ред. Боряк О.В., Дегтяренко Т.М.]*. Суми, Вид-во Сум ДПУ імені А. С. Макаренка. 184-199.
8. Конопляста, С. Ю. (2010). *Логопсихологія: навч. посіб. [за ред. М.К. Шеремет]*. Київ, «Знання». 293.
9. Калмикова, Л.О., Калмиков, Г.В., Лапшина, І.М., Харченко, Н.В. (2008). *Психологія мовлення і психолінгвістика: навч. посіб. для студ. вищих навчальних закладів*. Переяслав-Хмельницький педагогічний інститут, «Фенікс». 245.

References

1. Pakhomova, N.G. (2013). *Neyropsykholinhvistyka : navch. posib. dlya stud. spets. "Korektsiyna osvita" [Neuropsycholinguistics. Textbook way for students special "Correctional education"]*. Poltava, ASMI. 266. [in Ukrainian].
2. Pakhomova, N.G., Lukianenko, A.V. (2021). *Intehratyvna medyko-psykholoho-pedahohichna dopomoha osobam iz porushennyamy zuboshchelepnoyi systemy: istorychni peredumovy ta*

- suchasnyy stan [Integrative medical-psychological-pedagogical assistance to persons with disorders of the dental system: historical background and current state]*. Odesa, Scientific Bulletin of the South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushinsky №3 (136). 135-139. [in Ukrainian].
3. Pakhomova, N.G. (2009). *Osnovy psykholinhvistyky [Fundamentals of psycholinguistics]*. Poltava, ASMI. 170. [in Ukrainian].
 4. Sheremet, M.K. (2009). *Lohopediya. Navchal'nyy posibnyk. [Speech therapy. Tutorial]*. Kyiv, National Pedagogical University named after MP Dragomanov. 160. [in Ukrainian].
 5. Sheremet, M.K., Boryak, O.V. (2016). *Nevrolohichni osnovy lohopediyi: navchal'nyy posibnyk [Neurological foundations of speech therapy. Textbook]*. Sumy, FOP Tsyoma SP. 252. [in Ukrainian].
 6. Sheremet, M.K. (2010). *Lohopediya. Pidruchnyk [Speech therapy. Textbook]*. Kyiv, Slovo Publishing House. 672. [in Ukrainian].
 7. Pakhomova, N.G., Pakhomova, V.A. (2019). *Neyropsykholinhvistychni aspekty reabilitatsiyi osib iz porushennyamy movlennya orhanichnoho genezu. Korektsiyno-reabilitatsiyna diyal'nist' v suchasnomu osvith'omu prostori [Neuropsycholinguistic aspects of rehabilitation of persons with speech disorders of organic genesis. Correctional and rehabilitation activities in the modern educational space]*. Sumy, Published by Sumy State Pedagogical University named after AS Makarenko. 184-199. [in Ukrainian].
 8. Konoplyasta, S. YU. (2010). *Lohopsykholohiya: navchal'nyy posibnyk [Speech psychology: Textbook]*. Kyiv, Knowledge. 293. [in Ukrainian].
 9. Kalmikova, L.O., Kalmikov, G.V., Lapshina, I.M., Kharchenko, N.V. (2008). *Psykholohiya movlennya i psykholinhvistyka: navch. posib. dlya stud. vyshchyykh navchal'nykh zakladiv [Psychology of speech and psycholinguistics: textbook way for students higher education institutions]*. Pereyaslav-Khmelnytsky Pedagogical Institute, Phoenix. 245. [in Ukrainian].