








УДК 616.831-005.4/.7-02:616.12-008.313.2

DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0713.20.3.2024.1064>Дубенко О.Є.¹ , Фломін Ю.В.^{2,3} , Защипась Ю.П.² , Прокопів М.М.³ , Тріщинська М.А.⁴ ,
Кавецька В.В.⁵ , Данько Р.В.⁶ ¹ Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна² Медичний центр «Універсальна клініка «Оберіг», м. Київ, Україна³ Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна⁴ Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна⁵ Медичний реабілітаційний центр «Модричі», с. Модричі, Львівська обл., Україна⁶ Черкаський обласний клінічний госпіталь ветеранів війни, м. Черкаси, Україна

Порушення мови: діагностика та лікування у неврологічній практиці

For citation: International Neurological Journal (Ukraine).2024;20(3):119-127. doi: 10.22141/2224-0713.20.3.2024.1064

Резюме. Порушення мовних функцій, що виникають внаслідок мозкового інсульту чи інших вогнищевих уражень головного мозку, а також при деяких нейродегенеративних захворюваннях (афазія), часто зустрічаються у неврологічній практиці і мають негативний вплив на практично всі види соціальної взаємодії та якість життя пацієнтів. Мета роботи полягала у вивченні та узагальненні відомостей світової наукової літератури щодо афазії для досягнення консенсусу серед представників різних спеціальностей та оптимізації тактики лікувально-діагностичних заходів у пацієнтів з порушеннями мови. У PubMed, Clinical Key Elsevier, Cochrane Library та Google Scholar був проведений пошук публікацій за період 2001–2023 рр., що присвячені порушенням мови при неврологічних захворюваннях, діагностиці та лікуванню афазії. У статті висвітлені історичні аспекти формування сучасних уявлень про порушення мови та розглянуті основні клінічні форми афазії, їх зв'язок з топографією уражень головного мозку. Діагностичні підходи при порушеннях мови та мовлення включають оцінювання мовної продукції, розуміння мови, називання предметів, повторення, читання та письма, а також вимови та плавності мови, яке у клінічній практиці виконують лікарі-невропатологи і терапевти мови та мовлення (логопеди). На основі комплексного оцінювання мовних функцій порушення мови можна класифікувати як одну або кілька з семи основних клінічних форм афазії. Головними провісниками кращого відновлення мовних функцій є менша початкова тяжкість афазії, ранній початок лікування та достатній обсяг допомоги. Основою лікування та реабілітації при афазії є терапія мови та мовлення, яку можуть проводити як фахівці, так і родина пацієнта чи доглядальники. Роль медикаментозного лікування та неінвазивної стимуляції мозку у поліпшенні мовних функцій поки є дуже обмеженою і потребує подальших досліджень. Велике значення має навчання пацієнта та його родини певним особливостям комунікації при порушеннях мови. Майбутні стратегії лікування афазії, ймовірно, будуть полягати у комбінації поведінкового підходу з фармакотерапевтичними та нейромодуляційними втручаннями.

Ключові слова: порушення мови; афазія; неврологічна практика; мозковий інсульт; терапія мови та мовлення; діагностика; лікування; реабілітація; огляд

 © 2024. The Authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, CC BY, which allows others to freely distribute the published article, with the obligatory reference to the authors of original works and original publication in this journal.

Для кореспонденції: Фломін Юрій Володимирович, доктор медичних наук, доцент, лікар-невролог, завідувач інсультного центру, Медичний центр «Універсальна клініка «Оберіг», вул. Зоологічна, 3В, м. Київ, 03057, Україна; e-mail: y.flomin@oberig.ua; тел.: +380 (95) 282-34-46, +380 (44) 521-30-03; асистент кафедри фізичної реабілітації та спортивної медицини, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, бульв. Т. Шевченка, 13, м. Київ, 01601, Україна

For correspondence: Yuriy Flomin, MD, DSc, PhD, Associate Professor, Neurologist, Head of Stroke Center, Medical Center "Universal Clinic "Oberig", Zooolohichna street, 3V, Kyiv, 03057, Ukraine; e-mail: y.flomin@oberig.ua, flomin.yuriy@gmail.com; phone: +380 (95) 282-34-46, +380 (44) 521-30-03; Assistant at the Department of Physical Rehabilitation and Sports Medicine, Bogomolets National Medical University, T. Shevchenko boulevard, 13, Kyiv, 01601, Ukraine

Full list of authors information is available at the end of the article.

Вступ

Мова є винятковою особливістю людей, що дає змогу спілкуватися й опрацьовувати думки за допомогою знаків та символів. Афазії є набутими порушеннями мови, що асоціюються з вогнищевими ураженнями домінуючої півкулі головного мозку і часто зустрічаються у неврологічній практиці [1]. Мовні розлади негативно впливають практично на всі види повсякденної життєдіяльності та соціальної взаємодії й нерідко спричиняють значні страждання пацієнтів та їх близьких [2]. Крім того, наявність афазії суттєво ускладнює взаємодію пацієнта з медичною системою, зокрема розуміння скарг, збір анамнезу, обговорення варіантів лікування, отримання інформованої згоди, виконання призначень та отримання інших послуг.

Попри їх поширеність розлади мови не завжди легко виявити та оцінити у рутинній клінічній практиці. Крім того, історично сформувались різні погляди на номенклатуру та класифікацію мовних розладів. Деякі з цих поглядів є застарілими і перешкоджають впровадженню сучасних методів діагностики та лікування порушень мови.

Мета роботи: проаналізувати та узагальнити літературні відомості щодо проблеми афазії, щоб поліпшити взаєморозуміння серед представників різних медичних спеціальностей та оптимізувати підходи до діагностики та лікування афазії у неврологічній практиці.

Матеріали та методи

У PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>), Clinical Key Elsevier (<https://www.clinicalkey.com>), Cochrane Library (<https://www.cochranelibrary.com/>) та Google Scholar (<https://scholar.google.com/>) був проведений пошук публікацій за період 2001–2023 рр., що були присвячені порушенням мови, діагностиці та лікуванню афазій при неврологічних захворюваннях у дорослих пацієнтів.

Історичні аспекти уявлень про мову

У 1861 році молодий французький анатом і хірург П'єр Поль Брока опублікував знаменитий клінічний випадок пацієнта з ураженням лівої півкулі мозку, який страждав на порушення мови, і запропонував називати його «афемія» (термін «афазія», яким користуються і сьогодні, пізніше запропонував Труссо). У 1863 році Брока описав ще 10 випадків, коли у пацієнтів з порушеннями мови були наявні патологічні вогнища у задній частині третьої лобної звивини лівої півкулі (зона Брока). Отже, Брока залишився в історії першим, хто вивчав афазію та звернув увагу на асиметрію мозку людини, що дало розвиток концепції домінуючості півкуль [3].

У 1870-х рр. свій видатний внесок у вивчення афазії зробив німецький невролог Карл Верніке: він встановив, що порушення мови можуть бути обумовлені ураженнями інших ділянок мозку, крім зони Брока, зокрема верхньої звивини скроневої частки лівої півкулі (зона Верніке). К. Верніке також сформулював концепцію двох анатомічних зон, що пов'язані з мовою: передня

зона, при ураженні якої пацієнт зовсім не розмовляє або вимовляє лише окремі слова, але розуміє мову, та задня зона, що пов'язана з розумінням мови та письмом. Він також припускав наявність аркоподібного пучка (*fasciculus arcuatus*), що з'єднує ці дві зони, а його ураження назвав провідниковою (кондуктивною) афазією [4, 5].

У 1960-х рр. Норман Гешвінд запропонував модульну класифікацію порушень мови, що широко використовується у неврологічній практиці багатьох країн. Анатомічною основою цієї класифікації стали зона Брока, зона Верніке, дугоподібний пучок, ангулярна звивина та звивини Гешля (первинна слухова кора) [6, 7].

На сьогодні зрозуміло, що мовні функції залежать від інтегративної діяльності багатьох зон кори головного мозку, які переважно оточують сильвієву борозну домінуючої півкулі мозку. Не до кінця зрозумілим залишається той факт, що функція мови та домінуючої руки пов'язана виключно або переважно з однією півкулею (у 97 % людей лівою), тоді як більшість інших нейрофізіологічних функцій представлені в обох гемісферах головного мозку [8–10].

Основні клінічні форми афазії

Уявлення про найбільш поширені форми афазії у неврологічній практиці сформувались у другій половині ХХ сторіччя [11, 12]. Для визначення клінічної форми афазії клініцист має оцінити усі *шість компонентів мовної функції*: мовну продукцію, розуміння мови, називання предметів, повторення, читання та письмо. Слід враховувати, що при ураженнях лівої півкулі мозку часто спостерігаються апраксії, що також можуть суттєво впливати на мову.

1. Моторна афазія (Брока). Ураження лівої нижньої лобної звивини (поля 44 та 45 за Бродманом) та прилеглої білої речовини, передусім характерне для ішемічного інсульту у басейні середньої мозкової артерії, призводять головним чином до порушення мовної продукції. Пацієнт говорить уривчасто, зі значними зусиллями та великою кількістю фонетичних (заміна одного звука іншим) та/або семантичних (заміщення одного слова іншим) парафазій. Мовлення пацієнтів погано артикульоване, помітно страждає граматична структура усної та письмової мови (випадають дієслова, сполучники, прийменники, залишаються лише іменники, що отримало назву «телеграфний стиль»). Розуміння усної та письмової мови страждає меншою мірою, повторення, читання та письмо порушені. Порушення мови часто погіршує апраксія та слабкість правої руки (у правшів). Пацієнти з афазією Брока усвідомлюють власний дефіцит і нерідко сильно страждають через порушення мови.

2. Транскортикальна моторна афазія. Подібно до моторної афазії (Брока) ця форма афазії характеризується уповільненням, утрудненням та збідненням мовної продукції. Вогнище ураження охоплює ділянки лобної частки спереду або вище від зони Брока. Розуміння мови суттєво не порушене, повторення слів і фраз збе-

режене, але часто спостерігаються семантичні парафазії, персеверації (повторення одного й того ж слова чи його частини) та ехололія (пацієнт повторює слова та фрази, які чує).

3. Сенсорна афазія (Верніке). Ця форма афазії, що зазвичай пов'язана з інсультами з ураженням зони Верніке (кора та прилегла біла речовина задньої частини верхньої скроневої звивини — поле 22 за Бродманом), характеризується порушенням розуміння усної та письмової мови. При цьому, як правило, зберігаються достатня швидкість і плавність мови, але сильно страждає її зміст, є багато парафазій та неологізмів, суттєво порушені письмо, читання, повторення та називання предметів. Пацієнти з цією формою афазії часто не усвідомлюють свого дефекту, тому в оточуючих інколи складається враження, що вони перебувають у стані сплутаної свідомості чи навіть збожеволіли.

4. Транскортикальна сенсорна афазія. Ця форма асоціюється з судинними ураженнями, що відокремлюють зони Брока та Верніке від задніх ділянок півкулі. Спонтанна мова плавна (можливі неологізми), повторення збережене (інколи ехололія), але сильно страждає розуміння усної та письмової мови.

5. Провідникова афазія. Провідникова (кондуктивна) афазія пов'язана з ураженням аркоподібного пучка, що обмовлено вогнищами у підкірковій білій речовині нижньої тім'яної частки, надкрайовій звивині та зовнішній капсулі. Особливостями цієї форми афазії є збережені швидкість мовної продукції та артикуляція, розуміння мови та подекуди читання. При цьому грубо порушене повторення (особливо фраз та речень), у мові є чимало фонетичних та/або семантичних парафазій. Розуміння зверненої мови зазвичай достатнє, проте порушені називання предметів (аномія) та письмо (містить багато помилок).

6. Амнестична афазія. Амнестична (аномічна) афазія розвивається при ураженні тім'яно-скронево-потиличної асоціативної кори — кутової звивини лівої півкулі (поля 37, 39 та 40 за Бродманом). Відмінною рисою цієї форми афазії є грубе порушення називання предметів (аномія). Мова плавна, граматики збережена, розуміння мови та повторення явно не порушені.

7. Тотальна афазія. Повна (тотальна) афазія виникає при масивних ураженнях доміантної (зазвичай лівої) півкулі мозку, коли страждають як зона Верніке, так і зона Брока. Це найтяжча форма афазії, коли у пацієнта повністю відсутні не тільки мовна продукція та розуміння мови, але й продукція звуків.

Крім зазначених вище семи основних клінічних форм афазії, також виокремлюють первинну прогресуючу афазію та підкіркову афазію. При первинній прогресуючій афазії, що переважно спричинена нейродегенеративними захворюваннями, як-от хвороба Альцгеймера або фронтотемпоральна дегенерація, мовні здібності погіршуються поступово і порушення повільно прогресують. Дегенеративні зміни у корі доміантної півкулі можуть спричиняти зростаючі труднощі при підборі необхідних слів, що нагадують прояви афазії Брока, та зниження номінативної сторони мови. Мовні пору-

шення при підкірковій афазії, що виникають при ураженні підкіркових структур доміантної півкулі мозку (базальних гангліїв, таламуса, білої речовини), зазвичай нетипові і часто супроводжуються вираженою дизартрією, тому їх буває важко класифікувати. Розрізняють два типи підкіркових афазій: при таламічних вогнищах та при неталамічних вогнищах. Вогнища у задній частині лівого таламуса викликають дуже різні, часто атипичні мовні порушення. Вогнища, що охоплюють передні, дорсолатеральні, вентролатеральні, передні дорсомедіальні або передньомедіальні ділянки таламуса, можуть спричинити афазії змішаного характеру (транскортикальну змішану) або транскортикальну сенсорну афазію. Типовими характеристиками цих форм афазії є плавна та граматично правильна мовна продукція, проте мова збіднена, фрази та речення короткі, розуміння мови порушене, зустрічається ехололія, але повторення досить хороше. При цьому можуть спостерігатись аномія, аграфія та дислексія різного ступеня тяжкості.

Окремим мовним розладом є вербальна апраксія — порушення мови, які виникають внаслідок погіршення сенсомоторного програмування, що необхідне для нормального мовлення. У пацієнтів із вербальною апраксією відсутні явні ознаки дизартрії чи афазії, проте спостерігаються спотворення вимови (заміни чи додавання фонем, неправильні наголоси, невідповідні паузи, диспросодія тощо).

Отже, плавність є тією основною ознакою, за якою усі порушення мови поділяють на афазії з плавною та уривчастою мовою [13]. До останніх відносять моторну афазію (Брока), транскортикальну моторну та тотальну афазію, а також підкіркові афазії. До афатичних порушень з плавною мовою — сенсорну афазію (Верніке), транскортикальну сенсорну, провідникову та амнестичну афазії. Характеристики основних клінічних форм афазії наведені у табл. 1.

У комплексному підході до діагностики та формування лікувальних стратегій при афазії важливу роль відіграє оцінювання мовних функцій за допомогою надійних інструментів, як-от Бостонське діагностичне дослідження афазії (Boston Diagnostic Aphasia Examination), тест «Західна батарея афазії» (Western Aphasia Battery), тест скринінгу для виявлення афазії Френчай (Frenchay Aphasia Screening Test), індекс спроможності до спілкування Порча (Porch Index of Communicative Ability) тощо. Обираючи конкретний тест, фахівець бере до уваги рідну мову, культурні особливості та потреби пацієнта. Кожен з цих інструментів допомагає у спрощенні та категоризації різних аспектів афазії для подальшого лікування і реабілітації.

Прогноз відновлення мови

Афазії можуть бути спричинені багатьма вогнищевими або дифузними ураженнями головного мозку, які залучають мовні зони: черепно-мозковою травмою, пухлинами, нейродегенеративними захворюваннями (хвороба Альцгеймера, первинна прогресуюча афазія), але найчастішою причиною є мозковий інсульт. При ішемічному інсульті розвиток афазії пов'язаний з

Таблиця 1. Основні характеристики найбільш поширених клінічних форм афазії

Форма афазії	Плавність	Повторювання	Називання	Розуміння	Читання	Письмо	Парафазії
Моторна	–	–	–	+/-	–	–	+
Транскортикальна моторна	–	+	–	+	–	–	+
Тотальна	–	–	–	–	–	–	–
Провідникова	+	–	–	+	–	–	+
Сенсорна	+	–	–	–	–	–	+
Транскортикальна сенсорна	+	+	–	–	–	–	+
Амнестична	+	+	–	+	–	–	–

інфарктами в басейні лівої середньої мозкової артерії та частково задньої мозкової артерії, а специфічні клінічні синдроми афазій залежать від ураження окремих артеріальних гілок, які безпосередньо кровопостачають мовні зони [1, 12].

У процесі відновлення складно передбачити, у яких саме неврологічних пацієнтів з афазією лікування та реабілітація будуть ефективними і які саме терапевтичні втручання дадуть найкращі результати. Велика міжнародна група дослідників дійшла висновку, що найважливішими провісниками кращого відновлення мовних функцій є молодий вік пацієнта (менше від 55 років), менш тяжка афазія в дебюті та ранній початок лікування (протягом 1 місяця від дня захворювання) [14]. Серед численних прогностичних факторів, що вивчалися у дослідженнях, практично єдиним надійним та незалежним предиктором гіршого відновлення мовних функцій була більша початкова тяжкість афазії, яка корелювала з розміром вогнищ у мозку. Хоча тяжкість афазії є багатовимірним конструктом і різні пацієнти з тяжкою афазією можуть мати різні профілі порушень, узагалі в пацієнтів з більш вираженими мовними порушеннями нижча ймовірність спонтанного відновлення мови та менша ефективність лікувальних втручань [15, 16]. Результати масштабного клінічного дослідження чинників, що впливають на результати мовної реабілітації при афазії (Predicting Outcomes of Language Rehabilitation in Aphasia — POLAR), вказують на те, що у пацієнтів з найтяжчою афазією було документоване найменше поліпшення мовних функцій після 30 терапевтичних сесій [17]. Отже, пацієнти з тяжкою афазією найбільше потребують допомоги; утім, існуючі лікувальні втручання у них, на жаль, є найменш ефективними.

Лікування та реабілітація при афазії

Афазія є проблемою на межі неврології, психології та лінгвістики, тому при порушеннях мови використовуються декілька лікувальних підходів: дидактичний (повторне вивчення мови); модифікація поведінки (навчання використанню мови на основі принципів поведінкової психології); стимуляція (доступ до неушкодженої мови шляхом достатньої стимуляції); прагматичний (використання збережених навичок для спілкування у будь-який можливий спосіб) і на базі когні-

тивної нейропсихології (втручання, що ґрунтуються на теоріях мовних процесів та їх порушень) [11, 18]. Проте більшість запропонованих підходів можна віднести до одного з двох напрямків [19]:

1) підходи, що фокусуються на зменшенні дефіциту і спрямовані передусім на усунення мовних порушень за допомогою структурованої терапії, яка націлена на компоненти мовних функцій, як-от фонологія, лексика, семантика або синтаксис (стратегії відновлення);

2) функціональні комунікаційні підходи, що націлені на поліпшення здатності до комунікації і не обов'язково передбачають суттєве зменшення мовних або мовленнєвих порушень (стратегії компенсації).

Мета стратегій відновлення полягає у тому, щоб поліпшити мовні функції з надією на те, що це призведе до кращої здатності до комунікації та, як наслідок, вищої якості життя пацієнта. Утім, як стверджують прихильники новішого підходу — лікування афазії, яке індуковане обмеженнями (constraint-induced aphasia therapy), — представники прагматичних функціональних напрямків терапії фактично збільшують мовні порушення через невикористання мовних навичок. Лікування афазії, яке індуковане обмеженнями, ґрунтується на концепції, що досвід (або використання) поліпшує функціонування системи, тоді як брак досвіду (або невикористання) може призвести до її занепаду [21]. У повсякденній практиці зазвичай використовуються змішані підходи. У клінічній настанові Королівського колегіуму терапевтів мови та мовлення рекомендований багаторівневий підхід, що мінімізує обмеження життєдіяльності, зважає на емоційне благополуччя та сприяє поліпшенню участі. Зменшення обмежень життєдіяльності зазвичай можна досягти шляхом поєднання визначення точного місця «поломки» та впливу на нього з розвитком альтернативної комунікації. Водночас поліпшення участі, як правило, передбачає, з одного боку, навчання родини пацієнта, з іншого боку, відпрацювання методів, які полегшують вербальну комунікацію у повсякденному житті [11].

Найпоширенішим підходом до лікування та реабілітації при афазії є поведінковий підхід, який має назву «терапія мови та мовлення» (ТММ) [16]. Цей метод був описаний Полем Брока ще у 1865 році, проте досі

залишається стандартом лікування пацієнтів з афазією [21]. Автори останнього кохранівського огляду дійшли висновку, що існують достатні докази ефективності ТММ у пацієнтів з афазією після інсульту з огляду на поліпшення функціональної комунікації, читання, письма та експресивної мови порівняно з відсутністю терапії. Є певні підстави вважати, що вища інтенсивність, більший обсяг або більша тривалість терапії можуть бути більш корисними, проте висока інтенсивність втручань та великий обсяг терапії можуть бути прийнятними не в усіх випадках [22]. Водночас даних щодо оптимальної тактики терапії мови та мовлення (терміни від початку захворювання, інтенсивність, тривалість для досягнення найкращих можливих результатів лікування у кожному випадку) поки недостатньо, і дослідження в цій сфері продовжуються [15, 18, 23]. У метааналізі були виявлені ознаки того, що збільшення обсягу ТММ може сприяти поліпшенню мовних функцій та комунікаційних показників, проте ефективність ТММ була нижчою при більш тяжкій афазії і зменшувалась з часом від початку захворювання [24]. Узагальнивши дані 174 досліджень у 24 країнах (майже 6000 пацієнтів), М.С. Brady та співавт. дійшли висновку, що з найбільшим ступенем відновлення мовних функцій при афазії асоціюються ранній початок лікування (протягом перших 28 днів), помірна інтенсивність терапії (2–4 години ТММ на тиждень) та достатній загальний її обсяг (20–50 годин ТММ). Цікаво, що для поліпшення розуміння мови необхідно більше ніж 9 годин занять на тиждень, причому для досягнення позитивних результатів не мало значення, фахівець чи родич працював з пацієнтом [25]. Чи досягнуть пацієнти з афазією у процесі одужання стадії плато, поки невідомо. Водночас С. Breitenstein та співавт. переконливо продемонстрували ефективність ТММ для поліпшення вербальної комунікації та якості життя пацієнтів у віддаленому періоді інсульту [26]. А результати дослідження L. Johnson та співавт. свідчать, що у пацієнтів після інсульту поліпшення мовних функцій можливе впродовж кількох років і його ступінь прямо пропорційний обсягу допомоги (ТММ) [16].

Були проведені кілька клінічних випробувань мексикаментозних втручань у пацієнтів з афазією після інсульту. Результати цих досліджень вказують на можливу ефективність мексикаменту, донепезилу, декстроамфетаміну та пірацетаму, хоча їх вплив був дуже обмеженим, а останні два засоби викликали занепокоєння щодо безпеки [18, 27, 28]. В одному з контрольованих клінічних випробувань було продемонстровано, що лікування донепезилом (до 10 мг на день впродовж 16 тижнів) при постінсультній афазії мало позитивний вплив на результати низки тестів мовних функцій, проте ефект лікування не зберігся після його завершення (20-й тиждень), а в іншому плацебо-контрольованому клінічному випробуванні позитивних ефектів лікування донепезилом не виявлено, проте лікування мексикаментом (20 мг на день) асоціювалося з кращими результатами оцінювання мовних функцій при хронічній афазії [29].

Нещодавно було продемонстровано, що лікування донепезилом (до 10 мг на добу впродовж 10 тижнів) окремо або у поєднанні з інтенсивною ТММ зменшувало тяжкість афазії у віддаленому періоді інсульту [30]. Є також попередні дані щодо позитивного впливу селективних інгібіторів зворотного захоплення серотоніну на називання предметів при ураженнях мозку певної локалізації [31]. Важливо пам'ятати, що жоден з лікарських засобів не продемонстрував ефективності у лікуванні афазії без ТММ, й у цій сфері необхідні подальші дослідження [32].

На сьогодні немає переконливих доказів ефективності при афазії методів неінвазивної стимуляції мозку, як-от повторна транскраніальна магнітна стимуляція чи стимуляція постійним струмом, хоча окремі дослідження свідчили про перспективність цих втручань [33, 34].

Важливим є системний та індивідуалізований підхід до реабілітації. Успішність таких заходів також залежить від ступеня ушкодження та індивідуальних особливостей кожного пацієнта. Ранній, регулярний, тривалий та гнучкий підхід сприяє ефективному відновленню [17, 35].

Практики ТММ можуть бути як індивідуальними, так і груповими, а також об'єднаними з сесіями фізичних та/або ерготерапевтів. Групові практики можуть стимулювати взаємну мотивацію та підтримку між учасниками, що сприяє активнішому їх залученню до реабілітаційних заходів. Можливість взаємодії з іншими пацієнтами допомагає у створенні сприятливого соціального середовища, що може позитивно впливати на емоційний та загальний стан пацієнтів. Для деяких видів мовної реабілітації (наприклад, заходи для розвитку комунікативних навичок) групові сесії можуть забезпечувати ефективніший спосіб тренувань через спільну практику. З іншого боку, індивідуальні сесії дають можливість сформулювати індивідуальний підхід до конкретного пацієнта, враховуючи його особливості та потреби. Індивідуальні практики можуть бути спрямовані на глибше вивчення конкретних проблем та потреб пацієнта, допомагаючи врахувати особисті аспекти реабілітації. Можливість швидкого коригування та адаптації плану реабілітації при індивідуальних сесіях дає змогу ефективно використовувати потенціал пацієнта. Комбінація групових та індивідуальних практик дозволяє забезпечити гнучкість у реабілітаційному процесі, адаптуючи його до конкретних потреб кожного пацієнта. Спільна робота у групі та індивідуальні консультації можуть позитивно впливати на психосоціальний стан та самопочуття пацієнта, забезпечуючи комплексний підхід до реабілітації. Вибір між груповими та індивідуальними практиками залежить від конкретних потреб та вимог пацієнта. Комбінація цих підходів може забезпечити найбільш ефективну та індивідуалізовану підтримку в процесі реабілітації [36, 37].

Після детальної діагностики афазії терапевт мови і мовлення підбирає ефективні завдання, враховуючи особливості помилок, яких припускається пацієнт при виконанні завдань, ступінь тяжкості порушень мови,

індивідуальні особливості пацієнта та інші розлади, як-от зорово-просторові порушення, апраксія чи когнітивне зниження. Ефективними є такі завдання для осіб із порушеннями мови:

1. Аудіорозуміння: прослуховування аудіофрагментів, опис різних ситуацій. Визначення розуміння мовного матеріалу.

2. Візуальна лексика: робота над поняттям «картинка — значення», «слово — значення». Пацієнту дається низка картинок, що відповідає поданому слову, це демонструє розуміння лексичних зв'язків.

3. Словесні асоціації: пацієнт називає слово, до якого потрібно знайти асоційоване. Це допомагає виміряти здатність до асоціативного мислення та словниковий запас.

4. Фразові завдання: пацієнту необхідно завершити фрази, виражаючи конкретні ідеї. Такий вид завдань допомагає пацієнту відновити чи поліпшити програмування зв'язного висловлювання, формулювання власної думки.

5. Відтворення звуків: пацієнт прослуховує аудіофрагменти і відтворює окремі звуки, склади або слова. Завдання допомагає визначити рівень відтворення мовних звуків та звукової структури.

6. Мовний зразок: пацієнт читає короткий текст або розповідь та характеризує основні його аспекти, як-от граматику, лексику та послідовність думок.

Значна частина пацієнтів з афазією, які мають тяжкі порушення комунікації, в ході ТММ проявляє негативізм, відмовляється від співпраці та/або має низьку мотивацію до занять через відсутність мовної продукції, неспроможність висловити свої думки та донести до оточуючих власні бажання чи потреби. Важливе завдання терапевта мови і мовлення полягає у тому, щоб від самого початку терапії навчити родичів та осіб, які працюють із пацієнтом (члени мультидисциплінарної команди), особливостям спілкування із пацієнтом з афазією (див. нижче) [38]. Це суттєво допомагає відновити чи поліпшити комунікацію. Важливо пам'ятати про повторні оцінки мовної функції, які слід проводити кожні 2–3 тижні з метою корекції плану подальшої реабілітації. Найкращі результати в цьому важливому процесі забезпечує системний підхід та регулярні ретельно сплановані заняття [39, 40].

Особливості комунікації з пацієнтом, який має порушення мови

1. Не ставтеся до дорослої людини з афазією як до дитини.

2. Підтримка, а не тиск: підтримуйте, але уникайте тиску на пацієнта.

3. Використовуйте короткі речення та повторюйте ключові слова.

4. Застосовуйте альтернативні (невербальні) методи комунікації (символи, рисунки, фото, жести тощо).

5. Інтенсивні заняття: заняття мають бути досить тривалими і напруженими, особливо в ранньому періоді відновлення.

6. Рідна мова: говоріть рідною для пацієнта мовою.

7. Зона розвитку: дайте можливість пацієнту самостійно вирішувати, що йому одягнути відповідно до уподобань, яку їжу обрати з огляду на дієтичні особливості, хто може його навідувати та у який час, що він хоче дивитися, надавайте право самостійно визначати пріоритети у плані реабілітації.

8. Створіть середовище, що сприяє незалежності та контролю над власним життям. Уникайте надмірної опіки та давайте простір для самостійності. Самостійність — це розвиток.

Отже, відновлення мовних функцій — це складний і тривалий процес, але його результати виправдовують витрачені час та зусилля. У цілому найбільш перспективні стратегії лікування та реабілітації при афазії, ймовірно, полягають у комбінації поведінкових підходів з медикаментозним лікуванням та нейромодуляцією, що сприяє реорганізації мовних нейронних мереж мозку, кращій обробці мовних стимулів та поліпшенню вербальної комунікації.

Висновки

1. Афазія є розладом мови, що часто зустрічається у неврологічній практиці і негативно впливає на повсякденну життєдіяльність та якість життя пацієнтів.

2. Сучасні уявлення про мовні функції та їх порушення почали формуватися близько 150 років тому у роботах П. Брока та К. Верніке і набули подальшого розвитку протягом останніх десятиріч.

3. Порушення мови, що включають порушення мовної продукції, розуміння мови, повторення, називання предметів, читання та письма, дозволяють виокремити кілька клінічних форм афазії, як-от моторна, сенсорна, транскортикальна моторна, транскортикальна сенсорна, провідникова, амнестична та тотальна афазія, що асоціюються з ураженнями певних мозкових зон (зазвичай у домінуючій лівій півкулі головного мозку).

4. Провісниками кращого відновлення мовних функцій є менша початкова тяжкість проявів афазії, молодший вік пацієнта, ранній початок та достатній обсяг ТММ.

5. Кілька лікарських засобів можуть мати невеликий позитивний вплив на поліпшення мовних функцій при афазії, але їх безпека та ефективність потребують підтвердження у більш масштабних клінічних випробуваннях.

6. Найбільш перспективні стратегії лікування та реабілітації при афазії полягають у комбінації фармакотерапевтичних, нейромодуляційних та поведінкових підходів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Інформація про фінансування. Робота виконана без фінансової підтримки.

Внесок авторів. Дубенко О.Є. — концепція і дизайн, методологія, написання та редагування; Фломін Ю.В. — концепція і дизайн, аналіз отриманих даних, написання та редагування тексту; Зашипась Ю.П., Кавецька В.В. — збір і обробка літературних даних, написання тексту; Прокопів М.М. — формальний аналіз, рецензування та редагування; Тріщинська М.А. — рецензування та редагування; Данько Р.В. — написання та редагування тексту.

Список літератури

- Mesulam MM, Rogalski EJ, Wieneke C, et al. Primary progressive aphasia and the evolving neurology of the language network. *Nat Rev Neurol*. 2014 Oct;10(10):554-569. doi: 10.1038/nrneurol.2014.159.
- Draper B, Bowring G, Thompson C, Van Heyst J, Conroy P, Thompson J. Stress in caregivers of aphasic stroke patients: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2007 Feb;21(2):122-130. doi: 10.1177/0269215506071251.
- Berker EA, Berker AH, Smith A. Translation of Broca's 1865 report. Localization of speech in the third left frontal convolution. *Arch Neurol*. 1986 Oct;43(10):1065-1072. doi: 10.1001/archneur.1986.00520100069017.
- Geschwind N, Quadfasel FA, Segarra J. Isolation of the speech area. *Neuropsychologia*. 1968;6(4):327-340. doi: 10.1016/0028-3932(68)90005-5.
- Catani M, Mesulam M. The arcuate fasciculus and the disconnection theme in language and aphasia: history and current state. *Cortex*. 2008 Sep;44(8):953-961. doi: 10.1016/j.cortex.2008.04.002.
- Geschwind N. Wernicke's contribution to the study of aphasia. *Cortex*. 1967 Dec;3(4):449-463. doi: 10.1016/S0010-9452(67)80030-3.
- Geschwind N. The organization of language and the brain. *Science*. 1970 Nov 27;170(3961):940-944. doi: 10.1126/science.170.3961.940.
- Hillis AE. Aphasia: progress in the last quarter of a century. *Neurology*. 2007 Jul 10;69(2):200-213. doi: 10.1212/01.wnl.0000265600.69385.6f.
- Hickok G, Venezia J, Teghipco A. Beyond Broca: neural architecture and evolution of a dual motor speech coordination system. *Brain*. 2023 May 2;146(5):1775-1790. doi: 10.1093/brain/awac454.
- Wilson SM, Schneck SM. Neuroplasticity in post-stroke aphasia: A systematic review and meta-analysis of functional imaging studies of reorganization of language processing. *Neurobiol Lang (Camb)*. 2021;2(1):22-82. doi: 10.1162/nol_a_00025.
- O'Sullivan M, Brownsett S, Copland D. Language and language disorders: neuroscience to clinical practice. *Pract Neurol*. 2019 Oct;19(5):380-388. doi: 10.1136/practneurol-2018-001961.
- Alexander MP, Benson DF. The Aphasia and Related Disturbances. In: Joynt RJ, editor. *Clinical Neurology*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 1991. 1-58 pp.
- Kass JS, Mizrahi EM. *Neurology secrets*. 6th ed. Amsterdam: Elsevier; 2017. 552 p.
- REhabilitation and recovery of peopLE with Aphasia after Stroke (RELEASE) Collaborators. Predictors of Poststroke Aphasia Recovery: A Systematic Review-Informed Individual Participant Data Meta-Analysis. *Stroke*. 2021 May;52(5):1778-1787. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.031162.
- Godecke E, Armstrong EA, Rai T, et al. A randomized controlled trial of very early rehabilitation in speech after stroke. *Int J Stroke*. 2016 Jul;11(5):586-592. doi: 10.1177/1747493016641116.
- Johnson L, Basilakos A, Yourganov G, et al. Progression of Aphasia Severity in the Chronic Stages of Stroke. *Am J Speech Lang Pathol*. 2019 May 27;28(2):639-649. doi: 10.1044/2018_AJSLP-18-0123.
- Fridriksson J, Hillis AE. Current Approaches to the Treatment of Post-Stroke Aphasia. *J Stroke*. 2021 May;23(2):183-201. doi: 10.5853/jos.2020.05015.
- Cichon N, Wlodarczyk L, Saluk-Bijak J, et al. Novel Advances to Post-Stroke Aphasia Pharmacology and Rehabilitation. *J Clin Med*. 2021 Aug 24;10(17):3778. doi: 10.3390/jcm10173778.
- Vitti E, Hillis AE. Treatment of post-stroke aphasia: A narrative review for stroke neurologists. *Int J Stroke*. 2021 Dec;16(9):1002-1008. doi: 10.1177/17474930211017807.
- Pulvermüller F, Neininger B, Elbert T, et al. Constraint-induced therapy of chronic aphasia after stroke. *Stroke*. 2001 Jul;32(7):1621-1626. doi: 10.1161/01.str.32.7.1621.
- Fama ME, Turkeltaub PE. Treatment of poststroke aphasia: current practice and new directions. *Semin Neurol*. 2014 Nov;34(5):504-513. doi: 10.1055/s-0034-1396004.
- Brady MC, Kelly H, Godwin J, Enderby P, Campbell P. Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Jun 1;2016(6):CD000425. doi: 10.1002/14651858.CD000425.pub4.
- Dignam J, Copland D, McKinnon E, et al. Intensive Versus Distributed Aphasia Therapy: A Nonrandomized, Parallel-Group, Dosage-Controlled Study. *Stroke*. 2015 Aug;46(8):2206-2211. doi: 10.1161/STROKEAHA.115.009522.
- Harvey S, Carragher M, Dickey MW, Pierce JE, Rose ML. Dose effects in behavioural treatment of post-stroke aphasia: a systematic review and meta-analysis. *Disabil Rehabil*. 2022 Jun;44(12):2548-2559. doi: 10.1080/09638288.2020.1843079.
- Brady MC, Ali M, VandenBerg K, et al. Complex speech-language therapy interventions for stroke-related aphasia: the RELEASE study incorporating a systematic review and individual participant data network meta-analysis. Southampton, UK: National Institute for Health and Care Research; 2022 Sep.
- Breitenstein C, Grewe T, Fl el A, et al.; FCET2EC study group. Intensive speech and language therapy in patients with chronic aphasia after stroke: a randomised, open-label, blinded-endpoint, controlled trial in a health-care setting. *Lancet*. 2017 Apr 15;389(10078):1528-1538. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30067-3.
- Greener J, Enderby P, Whurr R. Pharmacological treatment for aphasia following stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;2001(4):CD000424. doi: 10.1002/14651858.CD000424.
- Zhang J, Wei R, Chen Z, Luo B. Piracetam for Aphasia in Post-stroke Patients: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *CNS Drugs*. 2016 Jul;30(7):575-587. doi: 10.1007/s40263-016-0348-1.
- Zhang X, Shu B, Zhang D, Huang L, Fu Q, Du G. The Efficacy and Safety of Pharmacological Treatments for Post-stroke Aphasia. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2018;17(7):509-521. doi: 10.2174/1871527317666180706143051.
- Berthier ML, Edelkraut L, Lopez-Gonzalez FJ, et al. Donepezil alone and combined with intensive language-action therapy on depression and apathy in chronic post-stroke aphasia: A feasibility study. *Brain Lang*. 2023 Jan;236:105205. doi: 10.1016/j.bandl.2022.105205.
- Hillis AE, Beh YY, Sebastian R, et al. Predicting recovery in

acute poststroke aphasia. *Ann Neurol.* 2018 Mar;83(3):612-622. doi: 10.1002/ana.25184.

32. Berthier ML. Ten key reasons for continuing research on pharmacotherapy for post-stroke aphasia. *Aphasiology.* 2021;35(6):824-858. doi: 10.1080/02687038.2020.1769987.

33. Elsner B, Kugler J, Pohl M, Mehrholz J. Transcranial direct current stimulation (tDCS) for improving aphasia in adults with aphasia after stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 May 21;5(5):CD009760. doi: 10.1002/14651858.CD009760.pub4.

34. Shah-Basak P, Boukrina O, Li XR, Jebahi F, Kielar A. Targeted neurorehabilitation strategies in post-stroke aphasia. *Restor Neurol Neurosci.* 2023;41(3-4):129-191. doi: 10.3233/RNN-231344.

35. Kristinsson S, Basilakos A, den Ouden DB, et al. Predicting Outcomes of Language Rehabilitation: Prognostic Factors for Immediate and Long-Term Outcomes After Aphasia Therapy. *J Speech Lang Hear Res.* 2023 Mar 7;66(3):1068-1084. doi: 10.1044/2022_JSL-HR-22-00347.

36. Pierce JE, Menahemi-Falkov M, O'Halloran R, Togher L, Rose ML. Constraint and multimodal approaches to therapy for chronic aphasia: A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychol Rehabil.* 2019 Aug;29(7):1005-1041. doi: 10.1080/09602011.2017.1365730.

37. Fridriksson J, Basilakos A, Boyle M, et al. Demystifying the Complexity of Aphasia Treatment: Application of the Rehabilitation Treatment Specification Systemx. *Arch Phys Med Rehabil.* 2022 Mar;103(3):574-580. doi: 10.1016/j.apmr.2021.08.025.

38. Arnold H, Wallace SJ, Ryan B, Finch E, Shrubsole K. Current practice and barriers and facilitators to outcome measurement in aphasia rehabilitation: a cross-sectional study using the theoretical domains framework. *Aphasiology.* 2020;34(1):47-69. doi: 10.1080/02687038.2019.1678090.

39. Cavanaugh R, Kravetz C, Jarold L, Quique Y, Turner R, Evans WS. Is There a Research-Practice Dosage Gap in Aphasia Rehabilitation? *Am J Speech Lang Pathol.* 2021 Sep 23;30(5):2115-2129. doi: 10.1044/2021_AJSLP-20-00257.

40. Menahemi-Falkov M, Breitenstein C, Pierce JE, Hill AJ, O'Halloran R, Rose ML. A systematic review of maintenance following intensive therapy programs in chronic post-stroke aphasia: importance of individual response analysis. *Disabil Rehabil.* 2022 Oct;44(20):5811-5826. doi: 10.1080/09638288.2021.1955303.

Отримано/Received 01.03.2024

Рецензовано/Revised 12.03.2024

Прийнято до друку/Accepted 21.03.2024 ■

Information about authors

Olga Dubenko, MD, DSc, PhD, Professor at the Department of Neurology and Pediatric Neurology, Educational and Scientific Institute of Postgraduate Education, Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine; e-mail: olgadubenko05@gmail.com; phone: +380 (50) 660-14-42; <https://orcid.org/0000-0002-4911-5613>

Yuriy Flomin, MD, DSc, PhD, Associate Professor, Neurologist, Head of Stroke Center, Medical Center "Universal Clinic "Oberig", Kyiv, Ukraine; e-mail: y.flomin@oberig.ua; phone: +380 (95) 282-34-46, +380 (44) 521-30-03; Assistant at the Department of Physical Rehabilitation and Sports Medicine, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine; <https://orcid.org/0000-0002-7123-3659>

Yuliia Zashchypas, Senior Speech and Language Therapist, Stroke Center, Medical Center "Universal Clinic "Oberig", Kyiv, Ukraine; e-mail: yuliazpc@gmail.com; phone: +380 (63) 141-31-40, +380 (44) 521-30-03; <https://orcid.org/0009-0002-2366-3440>

Maria Prokopiv, MD, DSc, PhD, Professor, Honored Doctor of Ukraine, Head of the Department of Neurology, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine; e-mail: prokopivmm@gmail.com; tel.: +380 (66) 268-35-27; <https://orcid.org/0000-0001-5467-3946>

Maryna Trishchynska, MD, DSc, PhD, Professor, Acting Head of the Department of Neurology, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: docmarina99@gmail.com; phone: +380 (67) 749-52-57; <https://orcid.org/0000-0002-1022-0635>

Viktoriia Kavetska, Speech and Language Therapist, Medical Rehabilitation Center "Modrychi", Modrychi village, Drohobyskyi district, Lviv region, Ukraine; e-mail: viktoriahomisin@gmail.com; phone: +380 (32) 242-69-61; <https://orcid.org/0009-0003-3896-7727>

Ruslan Danko, PhD, Neurologist, Head of the Rehabilitation Department, Cherkasy Regional Clinical Hospital of War Veterans, Cherkasy, Ukraine; e-mail: mrs999@i.ua; phone: +380 (50) 352-36-67; <https://orcid.org/0009-0007-2682-5915>

Conflicts of interests. Authors declare the absence of any conflicts of interests and own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of the manuscript.

Information about funding. No additional funding.

Authors' contribution. O. Dubenko — concept and design, methodology, writing and editing; Y. Flomin — concept and design, analysis of the obtained data, writing and editing of the text; Y. Zashchypas, V. Kavetska — collection and processing of literary data, text writing; M. Prokopiv — formal analysis, review and editing; M. Trishchynska — reviewing and editing; R. Danko — writing and editing text.

O. Ye. Dubenko¹, Yu. V. Flomin^{2, 3}, Yu. P. Zashchypas², M. M. Prokopiv³, M. A. Trishchynska⁴, V. V. Kavetska⁵, R. V. Danko⁶

¹Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

²Medical Center "Universal Clinic "Oberig", Kyiv, Ukraine

³Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

⁴Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

⁵Medical Rehabilitation Center "Modrychi", Modrychi village, Lviv Region, Ukraine

⁶Cherkasy Regional Clinical Hospital of War Veterans, Cherkasy, Ukraine

Language disorders: diagnosis and treatment in neurological practice

Abstract. Language disorders resulting from cerebral stroke or other focal brain lesions, as well as from some neurodegenerative diseases (aphasia) are common in neurological practice and have a negative impact on almost all kinds of social interaction and the

quality of life of patients. The aim of this work was to study and summarize the information on aphasia in the world scientific literature in order to achieve a consensus among representatives of different specialties and to optimize the diagnostic and treatment

strategies in patients with language disorders. We searched for publications from 2001 to 2023 on language disorders in neurological diseases, diagnosis, and treatment of aphasia in the PubMed, Clinical Key Elsevier, Cochrane Library, and Google Scholar databases. The article highlights the historical aspects of the formation of modern ideas about language disorders and considers the main clinical forms of aphasia, their relationship with the topography of brain lesions. Diagnostic approaches in speech and language disorders include assessment of speech production, speech comprehension, naming, repetition, reading and writing, in addition to pronunciation and fluency, which is performed in clinical practice by neurologists, speech and language therapists. Based on a comprehensive assessment of language functions, language impairment can be classified as one or more of the seven main clinical forms of aphasia. The main predictors of a better recovery

of language functions are a milder initial severity of aphasia, an earlier initiation of treatment and an adequate scope of therapy. The basis of treatment and rehabilitation for aphasia is speech and language therapy, which can be carried out by both specialists and the patient's family or caregivers. The role of drug treatment and non-invasive brain stimulation in improving language functions is still very limited and requires further research. Teaching patients and their family certain rules of communication taking into account present language disorders is of great importance. Future treatment strategies for aphasia are likely to consist of a combination of a behavioral approach with pharmacotherapeutic and neuromodulatory interventions.

Keywords: language disorder; aphasia; neurological practice; stroke; speech and language therapy; diagnosis; treatment; rehabilitation; review