

Л. В. Засекіна, доктор психол. наук, проф.,
Волинський національний університет імені Л. Українки,
кафедра загальної та соціальної психології

В. І. Мілінчук, асп.,
Волинський національний університет імені Л. Українки,
кафедра загальної та соціальної психології

ІНТЕНСИВНА МОВЛЕННЄВА ТЕРАПІЯ ЯК НЕЙРОПСИХОЛІНГВІСТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ

У статті висвітлено основні принципи нейропсихолінгвістичного дослідження. До них належать принципи наукового аналізу мозкової організації: принцип системної локалізації вищих психічних функцій, принцип доповнюваності, принцип кодування подій, принцип економії. До принципів вивчення мовлення як психічного процесу належать принципи детермінізму (емпіричний підхід)/індетермінізму (епістемологічний підхід), принцип розвитку, принцип системності. На основі цих принципів і даних нейроіміджінгу розроблену реабілітаційну програму для пацієнтів після інсульту у вигляді інтенсивної мовленнєвої терапії. Вихідною ідеєю для розробки терапії слугувала теза про тісний взаємозв'язок мови і дії, як у мозковій активації, так і породженні мовлення.

Ключові слова: патологія мовлення, принципи вивчення психіки, принципи вивчення мозгу, інтенсивна мовленнєва терапія.

Постановка проблеми. Досягнення наукового прогресу, що втілюються у розробку високоякісної і високоточної апаратури, зумовили об'єктивні передумови для нового спалаху нейропсихологічних досліджень, а також появи провідного напрямку — нейроіміджінгу.

Нейроіміджінг вирізняється з-поміж нейропсихологічних досліджень, передусім, тим, що зосереджується на вивченні не лише відхилень від норми у вигляді різного роду патологій, а на визначенні поняття норми у перебігу різних психічних процесів. До основної апаратури, на якій ґрунтується нейроіміджінг, належать електроенцефалограф, магнітний енцефалограф, магнітно-резонансний томограф. Результати досліджень нейроіміджінгу дають змогу зіставити активацію конкретних ділянок мозку із специфічною конкретної психічної операції: її модальністю, тривалістю, функціональним призначенням [9]. Важливим у такому зіставленні є уникнення прямого нейрофізіологічного паралелізму, за яким визначається окрема мозкова ділянка для конкретної когнітивної операції, що суперечить основоположному принципові О. Р. Лурія про системну локалізацію вищих психічних функцій [4].

У контексті мовленнєвої діяльності особистості нами визначено основні принципи нейропсихолінгвістичного дослідження, які охоплюють як мозкову організацію людини, так і закономірності її психіки. Принципи вив-

чення мозку як фізіологічного субстрату психічних процесів представлені принципом динамічної локалізації вищих психічних функцій, принципом кодування подій, принципом економії, принципом доповнюваності [11]. До принципів вивчення психічних процесів належать принципи детермінізму (емпіричний підхід)/індетермінізму (епістемологічний підхід), принцип розвитку, принцип системності. Розглянемо ці принципи більш докладно.

Принцип динамічної локалізації вищих психічних функцій пояснює участь різних структурних мозкових ансамблів у породженні тієї чи іншої психічної функції. Принцип кодування подій характеризує спрямованість нейронної активності на фіксацію радше цілісних подій, ніж поодиноких стимулів. Цей принцип також пояснює смислову організацію мозку, відповідно до якої нейронна активність спрямована на ті події, які мають життєве значення для людини, тоді як, наприклад, фізичні параметри стимулів (колір, форма, розмір) зумовлюють значно меншу активацію нейронних зв'язків.

Принцип економії пояснює використання мозком якнайменше анатомо-структурних можливостей для здійснення своїх функцій. Наприклад, приблизно подібна активація мозку в однакових ділянках зумовлює перебіг різних психічних процесів — робочої пам'яті, зорової уваги, планування рухової активності. Цей принцип відіграє важливу роль у компенсаторних можливостях мозку при певних анатомічних порушеннях.

Принцип доповнюваності означає інтеграцію різних мозкових ділянок у єдину цілісну мозкову організацію людини. Так, деякі психічні процеси виникають при стимулюванні інших, наприклад, при стимулюванні рухової активності, зазвичай виникає моторна уява. Результати сучасних досліджень дали змогу значно розширити уявлення про мозкові ділянки мовленнєвої активності людини, які раніше обмежувалися переважно зонами Брока і Верніке [9].

Принцип розвитку дає змогу простежити нейропсихолінгвістичні закономірності мовленнєвої генези дитини. Так, наприклад, у 5-літньої дитини ураження “мовленнєвих” мозкових ділянок у лівій півкулі не приводить до серйозних афазій, тоді як у дорослої людини подібні ураження спричиняють глибокі розлади мовлення [7]. Принцип системності дає змогу розглянути мовлення як динамічну макросистему, що охоплює окремі етапи сприймання, розуміння і породження, і одночасно як мікросистему, що належить більшій системі — особистості. Принцип детермінізму спрямовує на встановлення каузальних відношень між перебігом мовлення та організацією його фізичного субстрату мозку (емпіричний підхід), тоді як принцип індетермінізму налаштовує на вивчення внутрішнього мовлення і суб'єктивного досвіду шляхом самопізнання і саморефлексії (епістемологічний підхід).

Таким чином, сукупність вищеописаних принципів слугує методологічною основою для організації і проведення комплексного нейропсихолінгвістичного дослідження, до основних завдань якого належать, по-перше, визначення специфіки мовлення пацієнтів після інсульту з різним ураженням головного мозку; по-друге, окреслення основних напрямів реабіліта-

ційної роботи з цими пацієнтами, спрямованої на відновлення мовлення шляхом використання їх повного особистісного потенціалу. До завдань цієї праці належить висвітлення основних принципів, напрямів і конкретних прийомів інтенсивної мовленнєвої терапії як нейропсихолінгвістичного інструмента відновлення мовлення. Дослідження виконується у лабораторії нейропсихології і психолінгвістики при кафедрі загальної і соціальної психології Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Перебіг нейропсихолінгвістичного дослідження. Предметом нашого дослідження є мовлення та можливості його корекції при афазіях пацієнтів після інсульту. Переважна більшість афазій, які зустрічаються у цієї групи пацієнтів, представлена аферентною моторною афазією. Аферентна моторна афазія вважається одним із найважчих мовленнєвих порушень, які виникають при ушкодженні вторинних ядерних зон нижньої тім'яної долі [8]. Усі пацієнти, з якими проводиться клініко-діагностична і реабілітаційна робота, мають ураження у лівій півкулі та вирізняються хронічними порушеннями у мовленнєвій діяльності. До групи досліджуваних нами пацієнтів належать особи, які перенесли інсульт понад рік тому. Такий критерій часу був обраний внаслідок широко розповсюдженої думки про те, що основне спонтанне (без терапевтичного втручання психолога) відновлення мовлення відбувається протягом періоду 6–12 місяців після інсульту. Після цього періоду порушення, які залишаються, можуть розглядатись як хронічні, оскільки дуже важко піддаються реабілітаційній роботі.

Результати аналізу теоретичної літератури дали змогу визначити основні напрями реабілітаційної роботи: корекційно-педагогічна діяльність, психотерапевтична діяльність, медикаментозне лікування. Основні напрями корекційно-педагогічної діяльності викладено у монографії М. К. Шохор-Троцької [8]. Серед провідних напрямів вчена вважає вибір прийомів корекційно-педагогічної роботи; визначення способів корекції — шляхом відновлення первинного порушення чи реорганізації збережених мовленнєвих функцій; розгортання корекційних прийомів з усіма видами мовленнєвої діяльності (письмо, говоріння, аудіювання, читання); розвиток самоконтролю пацієнта над мовленням; використання різноманітних зовнішніх опор для породження грамотного мовлення і поступову їх інтеріоризацію у мовленнєву функцію [8, с. 355–357].

Саме останній напрям корекційної діяльності широко використовується у нашій реабілітаційній роботі із пацієнтами, яку очолює І. В. Мілінчук [5]. Комплексна програма відновлення мовлення пацієнтів після інсульту ґрунтується на принципі опосередкування як способу перебудови функціональних систем [4]. На основі цього принципу засобами пісенної терапії вводиться емоційне опосередкування, спрямоване на відновлення мовлення людини.

На сучасному етапі нашого дослідження проводиться ґрунтовна робота, спрямована на розробку комплексного інтенсивного методу реабілітації — інтенсивної мовленнєвої терапії (ІМТ). Назва терапії як мовленнєвої пояснюється розглядом мовлення як мови у дії, що вперше отримало висвітлення у працях Ф. де Соссюра [6]. Вчений зазначає, що слід розмежовувати

дві субстанції: мови (*langue*) як загальної системи, і мовлення (*parole*) як реалізації мови у дії. При цьому мова не є діяльністю, це готовий продукт, що пасивно реєструється мовцем і не характеризується усвідомленістю, тоді як мовлення — це свідомо діяльність мовця.

Вперше ідею про терапію, яка ґрунтується на взаємозв'язку мови і дії, висловили Ф. Пулвермюллер і М. Берзієр [12]. Методологічною основою терапії вчені вважають філософію Л. Вітгенштейна, що описує мовні ігри [1]. Гра — це чітка взаємодія між учасниками, адже вони підпорядковуються принципу кооперації і повинні робити приблизно однакові внески. У контексті мовної гри ці внески мають мовленнєвий характер. Як приклад наводиться взаємодія між будівельником і його помічником, при цьому будівельник повинен дати якомога більше вербальної інформації помічникові для отримання повноцінної допомоги, а помічник, у свою чергу, здійснити ефективну вербальну поведінку для забезпечення будівельника необхідними будівельними блоками. Л. Вітгенштейн називає вербальну взаємодію грою, оскільки мовлення і мовленнєві акти перетворюються у реальні маніпуляції з предметами (будівельними блоками).

Слід зазначити, що у вітчизняній психологічній традиції взаємозв'язок мови і дії відображено у понятті мовленнєвої діяльності, яка з самого початку розглядалась як сукупність мовленнєвих рухів, операцій і дій, тоді як предметом дослідження зарубіжної психолінгвістики вважалось мовлення у сукупності етапів сприйняття, інтерпретації і породження. Нейропсихологічне підтвердження взаємозв'язку мови і дії визначено шляхом встановлення факту моторної активації мозку при називанні дієслова, яке означає дію [10]. Слова, які зіставляються з різними частинами тіла, активують ті мозкові ділянки, які контролюють дію цих частин. Наприклад, моторні ділянки, що відповідають за рух нижніх кінцівок, активуються при називанні таких дієслів, як *копати, штурхати ногою*; дієслова *лизати, облизувати* зумовлюють активацію моторних ділянок, які є відповідними рухам язика. Результати нейроіміджінгу свідчать про те, що моторна активація відбувається практично миттєво 100–200 мс після ідентифікації слова. Важливий внесок у розвиток сучасних нейропсихологічних уявлень здійснили дані нейроіміджінгу про те, що при ідентифікації і розумінні речення активуються не лише класичні мовні центри у лівій півкулі, а й інші мозкові ділянки, що беруть участь у перцептивних процесах [9].

Також підтверджуються ідеї моторної теорії сприймання мовлення. Моторна теорія акцентує увагу на активності суб'єкта сприймання, унаслідок чого під час надходження звуків моделюються відповідні до їх моторних особливостей еталони у мовленнєво-слуховій системі [2]. Відповідність поточних звуків цим еталонам визначає швидкість та ефективність сприймання. Результати експерименту Ф. Пулвермюллера свідчать про те, що при сприйманні звуків усного мовлення активуються мозкові моторні ділянки, які є необхідними для вимовляння цих звуків [12].

Таким чином, класичні когнітивні уявлення про модулярну організацію мозку і когніцію людини, відповідно до якої мова і моторика знаходяться у різних незв'язаних між собою модулях, не знайшли експериментально-

го підтвердження, а навпаки засвідчили природу мовлення як реалізацію мови у дії.

Ідеї про взаємозв'язок мови і дії слугували основою для розробки ІМТ, який реалізується у груповій роботі: психолог і три пацієнти. Усі розміщуються за великим прямокутним столом, який поділений на чотири сектори двома діагональними картонними бар'єрами. Кожен учасник отримує по 10 кольорових карток, на яких зображено предмети, які не належать до широкого вжитку, наприклад лимонний кекс, печериці тощо. Усі картки мають ідентичну пару. Відтак, завдання пацієнта знайти парну картку, яка знаходиться в іншого пацієнта або терапевта, шляхом вербальної взаємодії. До основних мовленнєвих актів належать *акти прохання* (Дайте мені, будь ласка, картку із зображенням фруктового тістечка), *акти відмови* (У мене немає такої картки), *акти уточнення* (Я не зрозумів, поясніть, будь ласка, ще раз). Важливим є кольорове наповнення карток, адже пацієнти також можуть спрямувати мовленнєві акти на визначення чи уточнення кольору, його відтінків та їх комбінування. Інтенсивність мовленнєвої терапії забезпечується її частотністю, по 2 години в день протягом 10 днів, разом 20 годин.

Комунікативна взаємодія у вигляді гри відповідає усім вище зазначеним принципам вивчення мозку і мовлення як психічного процесу. Так, принцип динамічної локалізації вищих психічних функцій дає змогу організувати психічну активність людини, незважаючи на ураження у конкретній ділянці мозку. Як зазначає І. Тауб, при ушкодженні певного органу людина не використовує його або використовує його у щадному режимі, що зрештою приводить до згасання у центральній нервовій системі цієї моторної активності [13]. Вчений назвав цей феномен “вивчене невикористання” (learned non-use), який можна подолати лише шляхом додаткового стимулювання чи заохочення використовувати цей орган. Подібно до цього, як свідчать результати нашого спостереження, пацієнти після інсульту намагаються використовувати лише часто вживані слова, а ті, які їм важко вимовити у семантичному чи фонологічному плані, намагаються не застосовувати. Принцип динамічної локалізації вищих психічних функцій дає змогу використати неушкоджені ресурси мозку, адже мовленнєві дії регулюються цілим ансамблем мозкових процесів.

Принцип кодування подій реалізується у реальній ситуації взаємодії між усіма учасниками гри-терапії, де мовленнєві акти затребувані реальними мотивами комунікативної взаємодії. Принцип економії втілено у тісному взаємозв'язку мови і дії у мозковій організації людини. Принцип доповнюваності реалізується у використанні різного роду опор — образних, кольорових, вербальних — для стимулювання мовленнєвої поведінки.

У дослідженні мовлення пацієнтів основоположними вважались принципи розвитку, детермінізму/індетермінізму і системності, які використовуються для вивчення психіки в цілому. Принцип розвитку передбачає дотримання закономірностей мовленнєвої генези загалом: використання найпростіших мовленнєвих актів, застосування наочних опор тощо. Принцип системності дає змогу розглядати мовлення як важливий психічний

процес, що наскрізно пронизує усі сфери особистості, яка є відкритою системою, здатною до самоорганізації і саморозвитку. З цією метою широко використовується рефлексія мовлення пацієнтами, за термінологією О. О. Леонтьєва “рефлексивна психолінгвістика” — осмислення суб’єктом свого мовлення та управління мовленнєвими процесами на основі рефлексії [3]. Розгляд особистості пацієнта як динамічної системи, що має достатньо ресурсів для самоорганізації власної мовленнєвої діяльності, ґрунтується на принципі індетермінізму. Водночас впровадження реабілітаційної програми у вигляді ІМТ як зовнішнього чинника відновлення мовлення здатне, на наш погляд, створити розвивальний ефект, що робить доцільним уведення принципу детермінізму. З цієї позиції ІМТ розглядається як важливий зовнішній вплив для відновлення мовлення пацієнтів після інсульту.

Провідною характеристикою методу інтенсивної мовленнєвої терапії є його потенціал у залученні усіх резервів цілісної особистості пацієнта після інсульту. Так, реальні ситуації взаємодії між учасниками терапії здійснюють вплив на усі сфери особистості — пізнавальну, емоційну, мотиваційно-вольову, що у свою чергу впливає на внутрішню картину здоров’я пацієнта. Виникнення потреби у взаємодії для повноцінної участі у ній, створення семантичного задуму потенційного мовленнєвого акту, виникнення позитивного емоційного супроводу у разі отримання необхідної картки, слугує важливим особистісним чинником ефективної реабілітації пацієнта. Водночас значущою є і особистісна рефлексія пацієнта, що полягає в усвідомленні своїх мовленнєвих успіхів і окресленні найближчих цілей для їх покращення.

Результати проведеного дослідження дали змогу дійти **висновків** про те, що ІМТ може слугувати важливим нейропсихолінгвістичним засобом реабілітації пацієнтів після інсульту. Вважаємо перспективним впровадження ІМТ для цієї групи пацієнтів із періодом хвороби до 6 місяців.

Література

1. Витгенштейн Л. Философские исследования // Новое в зарубежной лингвистике. — Вып. 14. — М., 1995. — С. 79–128.
2. Засєкіна Л. В., Засєкін С. В. Психолінгвістична діагностика. — Луцьк: РВВ “Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. — 188 с.
3. Леонтьев А. А. Основы психолінгвістики. — М.: Смысл, 2005. — 288 с.
4. Лурия А. Р. Лекции по общей психологии. — СПб.: Питер, 2004. — 320 с.
5. Мілінчук І. В. Особливості нейропсихологічного дослідження пацієнтів після інсульту // Психологічні проблеми сучасності: Тези VI науково-практичної конференції студентів та молодих вчених. — Львів, 2009. — С. 11–12.
6. Соссюр Ф. де. Заметки по общей лингвистике. — М.: Прогресс, 1990. — 280 с.
7. Хомская Е. Д. Нейропсихология. — СПб.: Питер, 2005. — 496 с.
8. Шохор-Троцкая М. К. Речь и афазия. — М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001. — 416 с.
9. Brown, C. M., Hagoort, P. The Neurocognition of Language. — Oxford: Oxford University Press, 2003. — 409 p.
10. Nauk, O, Johnsrude, I. & Pulvermьller, F. Somatotopic representation of action words in motor and premotor cortex // Neuron, 2004. — Vol. 41. — P. 301–307.
11. Northoff, G. Philosophy of the Brain. — Boston: Harvard University, 2003. — 430 p.

12. Pulvermüller, F., Berthier, M. L. Aphasia therapy on a neuroscience basis // Aphasiology. — Hove: Psychology Press, 2008. — Vol. 22. — Number 26. — P. 563–600.
13. Taub, E., Uswatte, G., & Elbert, T. New treatments in neurorehabilitation founded on basis research // Nature Reviews Neuroscience, 2002. — Vol. 3. — Number 3. — P. 228–236.

Л. В. Засекина, доктор психол. наук, проф.,
Волынский национальный университет имени Л. Украинки,
кафедра общей и социальной психологии

В. И. Милинчук, асп.,
Волынский национальный университет имени Л. Украинки,
кафедра общей и социальной психологии

ИНТЕНСИВНАЯ РЕЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ КАК НЕЙРОПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА

Резюме

В статье отображаются основные принципы нейропсихолингвистического исследования. К ним относятся принципы научного анализа организации мозга: принцип системной локализации высших психических функций, принцип дополнения, принцип кодирования событий, принцип экономии. Принципы изучения речи как психического процесса представлены принципами детерминизма (эмпирический подход), индетерминизма (эпистемологический подход), принципами развития и системности. На основе этих принципов и данных нейроимиджинга разработана реабилитационная программа для пациентов после инсульта в виде интенсивной речевой терапии. Исходной идеей для разработки терапии является тезис о тесной взаимосвязи языка и действия как в плане мозговой организации, так и в порождении речи.

Ключевые слова: патология речи, принципы изучения психики, принципы изучения мозга, интенсивная речевая терапия.

L. V. Zasyekina, Ph.D., prof.,
Volyn National University after Lesya Ukrainka
general and social psychology department

V. I. Milinchuk, postgrad. stud.,
Volyn National University after Lesya Ukrainka
general and social psychology department

INTENSIVE SPEECH THERAPY AS NEUROPSYCHOLINGUISTIC INSTRUMENT OF PATIENTS' AFTER STROKE REHABILITATION

Summary

The main principles of neuropsycholinguistic research are highlighted in the article. Among them there are principles of scientific analysis of brain organization: principle of systemic localization of higher psychic processes, supplementary principle, principles of event coding and economy. The principles of speech investigation as psychic process are represented by principles of development, determinism/indeterminism and systemic principle. The principles and data of neuroimaging serve a basis for establishing rehabilitation program for patients' after stroke. Rehabilitation program is introduced as intensive speech therapy. The source idea for the therapy is thesis about close interaction of language and action from two perspectives: brain organization and speech production.

Key words: speech pathology, principles of cognition research, principles of brain research, intensive speech therapy.