

ПСИХОЛІНГВІСТИЧНА КОРЕКЦІЯ МОВЛЕННЯ ПОСТІНСУЛЬТНИХ ПАЦІЄНТІВ

УДК 159.946.3

В. І. Мілінчук

Порушення мовленнєвої функції після інсульту дедалі набуває поширення не лише серед людей похилого віку, а й осіб зрілого віку і молоді. Попри вивчення природи мовленнєвих розладів, їхні особливості у хворих після інсульту, а також психологічні умови для мовленнєвої корекції цих хворих досі не отримали комплексного вивчення з боку вітчизняної психології. Водночас запити практики висувають потребу в комплексному теоретичному та прикладному дослідженні особливостей мовлення пацієнтів після інсульту та можливостей його відновлення впродовж реабілітаційного періоду. Це зумовлює актуальність нашого дослідження, мета якого і полягає в розробці методів психолінгвістичної корекції мовлення пацієнтів після інсульту відповідно до ступеня та локалізації уражень мозку і можливостей його відновлення впродовж реабілітаційного періоду.

Типовим для пацієнтів, які зазнали інсульту, є явище *дисфазії*. Дисфазія, на відміну від *афазії* [2; 4], кваліфікується як часткова втрата мовної функції та фіксується приблизно у третини постінсультних хворих [5]. Це порушення виникає внаслідок ураження лівої півкулі і стосується всіх аспектів мови – її *породження* та *розуміння*, а також читання та письма, уражаючи також здатність спілкуватись мовою жестів і малювання. Водночас воно різниться від загальних когнітивних порушень людини, не впливає на здатність до планування, запам'ятовування, уявлення тощо. Попри окреслені вище відмінності між афазією та дисфазією, терміни “афатик” і “дисфатик” для позначення хворих на ці недуги в подальшому тексті ми вживатимемо як синонімічні.

Одним із завдань роботи психолога при роботі з постінсультними пацієнтами з розладами мовлення є створення психолінгвістичної картини

афазій/дисфазій відповідно до мозкових порушень, а також упровадження психолінгвістичної програми з корекції усного мовлення таких хворих. Дисфазія у постінсультних хворих має велику варіативність виявів. Наприклад, це може виявлятися найчастіше в *аномії* [11] – ускладненні пошуку потрібного слова зі збереженою граматиною речень. У такому випадку пацієнт може використовувати для розуміння дві стратегії: або починає активно жестикулювати, або малювати замислену ідею. Попри ускладнення зі самостійним продукуванням окремих слів, пацієнт з аномією здатен повторювати за психологом слова без додаткових засобів.

Породження слова (вислову) проходить такі стадії: семантичної репрезентації, фонологічного структурування, а також власне артикуляції. Семантична репрезентація цільового слова є групою його ознак, що формують його значення. Наприклад, слово *стілець* містить таку групу ознак: частина меблів, з чотирма ніжками, зі спинкою, для сидіння. Фонологічна стадія включає звукову репрезентацію слова. Для постінсультного афатичного хворого аномія в першій зі згаданих ланок призводить до семантичних помилок та вибору в мовленні, наприклад, слова “стіл” (який має всі ознаки за винятком останніх двох) замість потрібного слова “стілець”. Семантичний дефіцит стосується також розуміння слова, оскільки семантична система людини відповідає за обидва процеси [11, с. 116].

Звуковий бік слова є недоступним для тих, хто страждає на фонологічну аномію. При цьому синдромі пацієнт не може вимовити потрібне слово, а намагається описати позначуваний ним об’єкт. Наприклад, слово “лопата” вустами хворого може виглядати так: “земля, копати”. При такій аномії особа також не може його написати.

Фонологічний і семантичний дефіцит блокованих слів психолог може компенсувати підказками типу: “на городі, встромляти в землю” або “траблі і ...”. Дефіцит стадії артикуляції при збереженні семантичної та фонологічної виявляється в нездатності вимовити слово, але здатності його написати.

Другим різновидом аномії у постінсультних осіб є пріоритетний ужиток іменників, але натомість мовлення набуває рис аграматизму. Зокрема, це здебільшого стосується неправильного синтаксису речення-висловлювання, відсутності дієслів. Інакше кажучи, зберігається імпресивне мовлення, предметність експресивного мовлення, але зникає його подійність.

У осіб із дисфазією можуть спостерігатися випадки неможливості відтворити власні імена через відсутність асоціацій, довільність їхнього значення. З іменників у цілому краще відтворюються ті, які є частотнішими в мовному середовищі, передають родові поняття (наприклад, **дім** – хатина), мають предметне значення. Абстрактні слова можуть являти для хворих великі проблеми.

Наступним виявом аномії є *жаргонна дисфазія*, яка характеризується тим, що людина замість “нормальної” мови використовує дивні конструкції і власні (авторські) неологізми. Імпресивне мовлення при цьому дуже страждає. Постінсультні хворі з виявами жаргонної дисфазії не усвідомлюють своїх помилок та “неприйнятних” з погляду мовної норми слів і конструкцій навіть при прослуховуванні власного мовлення, записаного психологом на магнітний або цифровий носій. Водночас вони помічають такі відхилення в “чужому” мовленні. На думку психологів [10], самоконтроль мовлення порушено внаслідок дефіциту фонематичного слуху. Разом із цим, трапляються пацієнти, які помічають помилки при повторі слів, але не при першому називанні.

Неологізми в “жаргоні” пацієнта, як свідчать дослідження Е. Елліста колег [7], з’являються після мовленнєвої паузи, мають граматичні ознаки (закінчення або суфікси), наприклад, *стічка**, замість *свічка*. Поясненням появи неологізмів є дефіцит слів при пошуку, звідси і затримка, потім неуспішний породжуваний варіант набуває незвичних рис при необхідному заповненні синтаксичної позиції в реченні. Морфологічний бік, як бачимо, не страждає. На основі власних досліджень, Дж. Маршал робить висновок, що вимовлені хворим неологізми містять переважну більшість необхідних звуків цільового слова, але їм бракує точної звукової послідовності [11, с. 123]. Утім,

пацієнти з “жаргонною” дисфазією надають перевагу говорінню, а не мовчанню.

Розглянемо проблеми породження одиниць, більших за слово, – фраз і речень. Для мовлення постінсультного хворого з дисфазією характерним є так званий “телеграфний стиль”, наприклад: “Василь бачити собака”. Як бачимо, афатик, породжуючи висловлювання, будує правильну синтаксичну структуру, але наповнює її частинами мови в елементарних формах – іменники в називному відмінку, дієслова – у неозначеній формі. Однією з причин цього, на думку Дж. Маршал, є те, що через надмірні зусилля в породженні фонетичної форми та передачі семантичного значення, хворий не здатен зосередитись на граматичному аспекті мовлення, продукуючи аграматичні в морфологічному плані вислови [11, с. 119]. Іншою причиною може бути неувaga до неконкретних значень, якими і є граматичні форми та флексії (наприклад, суфікси). Утім, дисфатика здатні інтонаційно компенсувати помилки при породженні морфологічних форм, а також використовувати маркери темпоральної і просторової локалізації ситуації – обставини часу та місця описуваної події типу “вчора”, “удома”.

Окрім морфологічних проблем, простежується також синтаксичний дефіцит, неправильна побудова речення, порядку слів. Хоча український синтаксис характеризується відносно вільним порядком слів, порушення порядку слідування частин речення може ускладнити комунікацію постінсультного з іншими в плані розуміння його мовлення. Типовими помилками при синтаксичному дефіциті є порушення в розташуванні суб’єкта й об’єкта дії, власне дієслова, підрядних речень, наприклад: “Жінка хлопцеві, яка була в крамниця, дорогу до вокзал показати” або “Книга жінка сусіда купити ось той на столику”. У дисфатичних осіб часто трапляються випадки відсутності дієслова в реченні взагалі, що ще більше ускладнює комунікацію з ними.

Розглянувши проблеми породження або “експресивного мовлення” [2], зупинімося на питанні розуміння – “імпресивного мовлення” [Ibid], яке також

знає порушень. Проблеми у цій сфері можна звести до розладу механізму інтерпретації окремих слів та інтерпретації висловлювань.

Розуміння окремого слова може ускладнюватись на двох рівнях: фонологічному та семантичному. Звуковий аналіз страждає тоді, коли особа не здатна розрізняти слова, що звучать подібно, наприклад: зріла – спіла. При цьому особа добре реагує на інші, немовленнєві звуки (наприклад, дзвінок у двері, сирена пожежної машини тощо). Таке явище трактується як словесна глухота [11, с. 117] і також виявляється при пред'явленні ряду слів та псевдослів, наприклад: кіт – **діт***, сир – **бир*** тощо.

Семантичні помилки в розумінні виникають за відсутності доступу до семантичної системи або за умови її пошкодження. Особа здатна виокремити слово з-поміж інших слів, що позначають групи різних предметів (скрипка, стіл, дерево), але нездатна вибрати необхідне слово з-поміж слів, денотатами яких є предмети з одного семантичного поля (скрипка, віолончель, труба). Як і у випадку з породженням слова, виникають складності в розумінні абстрактних слів, хоча й існує здатність до їхньої обробки, – вирізняти їх з-поміж слів із конкретною семантикою. Загалом, семантичні порушення здатні викликати ускладнення також і з розумінням слів у читанні та писемному мовленні.

Особа, попри більш-менш задовільне розуміння окремих слів, зазнає невдачі при розумінні речень, при чому розгорнутість синтаксису речення, тобто його довжина, обернено пропорційна ступеню його розумінню. Серед психологів і психолінгвістів точаться суперечки щодо причин, які складають основу цього дефіциту. Одні зазначають, що це проблема робочої (короткотермінової) пам'яті, яка здатна утримати лише 7 ± 2 одиниці, а в афатичної особи вона суттєво зменшується. Інші вважають, що проблема не стосується обсягу пам'яті, а викликана натомість ураженою мовленнєвою ділянкою Верніке, яка відповідає за імпресивне мовлення [6].

Ідентифікувати окреслені вище відхилення можна за допомогою тестування, процедура якого полягає в зіставленні картинки, де зображена ситуація, та почутого перед цим із вуст психолога речення, яке її описує.

Хворому також можна запропонувати серію з чотирьох картинок, що ілюструють суб'єкт-об'єктні відношення, для їх розрізнення. Стимулом для цього є інструкція. Наприклад, дисфатик із розладом розуміння, якому психолог пропонує чотири картинки (хлопчик б'є м'яч; хлопчик тримає м'яч; дівчинка б'є м'яч; хлопчик б'є собаку), здатен вибрати правильну за інструкцією картинку. Проте хворий відчуває ускладнення при виборі з необхідної з низки картинок, які описуються так званими реверсивними дієсловами типу “давати – брати”, “купувати – продавати” тощо, оскільки ушкоджено механізм контролю правильного порядку слів у реченні, а також морфологічних флексій. Звідси – нечутливість до розрізнення речень із дієсловом у пасивному стані. Відтак, як бачимо, проблема розладу імпресивного мовлення тісно пов'язана з проблемою експресивного мовлення, що спонукає до думки про нерозривність та взаємодію ділянок Брока й Верніке в мовленнєвій діяльності як здорової, так і хворої особи.

Артикуляторна диспраксія та дизартрія. У постінсультних пацієнтів із розладами мовленнєвої функції трапляється подекуди артикуляторна диспраксія або апраксія, яка полягає в нездатності при вимовлянні робити правильні рухи артикуляційного апарату. Водночас слід зауважити, що недовільно ця функція зберігається. Наприклад, досліджуваний, бажаючи висловити прохання, зазнає невдачі, проте проливши чай на стіл, здатен вигукнути зрозумілий і відповідний цій ситуації емоційний вислів. Отож, причиною диспраксії є не слабкість лицевих м'язів або їхній параліч, позаяк збережені рухи під час їди чи намаганні посміхнутись, а неможливість виконання команди довільного продукування слів. Пацієнт усвідомлює неправильність вимовлених слів, намагається їх виправити, проте не завжди успішно.

Водночас писемне мовлення та читання в людини при диспраксії не зазнає змін. Диспраксія має різний ступінь – від легкого до важкого. При важкому ступені мовлення або відсутнє взагалі, або людина здатна говорити,

уживаючи в мовленні здебільшого автоматизовані, стереотипні фрази, властиві їй професійному або повсякденному житті до хвороби.

Легкий ступінь диспраксії надає змогу говорити, але простежується докладання великих зусиль для цього. При цьому відзначається порушення інтонаційного контуру і ритму висловлювання, неправильної вимови голосних та приголосних і, як наслідок, набуття ніби іноземного акценту в розмові. Такий синдром часто викликає занепокоєння в пацієнта, оскільки погіршує розуміння його іншими, а відтак і його я-образ.

Диспраксія часто супроводжується іншими видами дисфазії. Психологу для подальшої реабілітаційної роботи з конкретним хворим необхідно відмежувати диспраксію від, приміром, фонологічних порушень. Це можна досягнути шляхом пред'явлення досліджуваному картинки з трьома словами, два з яких римуються (наприклад, кіт, кріт, собака). Якщо він без називання вказує на римовані слова (кіт, кріт), тоді він розрізняє фонологічні ознаки зображених слів, а отже це випадок диспраксії.

Іншим видом мовленнєвих порушень, які фіксуються у постінсультних хворих, є *дизартрія*, що виникає внаслідок ураження нервової передачі сигналу м'язам, які беруть участь у мовленні: м'язам губ, язика, м'якого піднебіння, гортані. Як і при артикуляторній диспраксії, при дизартрії писемне мовлення та читання в людини не зазнає змін: дизартрія, як правило, стає наслідком декількох інсультів, які вражають обидві півкулі, зони кори яких контролюють мовленнєві рухи, а також стовбур ГМ.

На відміну від диспраксії, дизартрія характеризується слабкістю або паралічем лицевих м'язів. Причиною цьому є ураження нерва. Мовлення при цьому є тихим, нерозбірливим, гіперназальним, позаяк повітря через залученість у мовленні піднебіння потрапляє назовні через ніс. При спастичних дизартріях, коли тонуус м'язів надмірний, мовленню властива проривність.

Обговорення результатів та методи мовленнєвої корекції пацієнтів після інсульту. Існує низка методів психолінгвістичного впливу на мовленнєву функцію афатичних пацієнтів після інсульту. Ці методи, як і у випадку

діагностики афазій та дисфазій, поділяються на апаратурні і неапаратурні. Серед найефективніших методів апаратурної корекції мовлення після інсульту, коли дисфункція зумовлена моторною та сенсорною афазією, зарубіжні вчені виокремлюють транскраніальну магнітну стимуляцію (ТМС) ушкоджених ділянок ГМ [9].

Транскраніальна магнітна стимуляція вважається одним із найбезпечніших неінвазивних методів модуляції локальної нейронної активності мозку і потенційним терапевтичним засобом для покращання функціональної реорганізації мозку, що призводить до нормалізації функції та клінічного одужання. Останні дослідження японських нейропсихологів підкреслюють потенційні клінічні переваги ТМС для постінсультних пацієнтів з когнітивної дисфункцією, таких як афазія й одностороннє просторове ігнорування. Покращання при моторній афазії при застосуванні низькочастотного ТМС настає вже після двотижневої терапії.

Застосування ТМС для реабілітації сенсорної афазії проводиться в області лівої півкулі. Відбувається активація ділянки задньої частини верхньої скроневої звивини у правій півкулі внаслідок пригнічення ТМС симетричних ділянок (зони Верніке) лівої півкулі. Це явище зумовлено ввімкненням у хворого компенсаційного мовного механізму в “німій” правій півкулі (здорової людини), що призводить до часткового або повного відновлення роботи зони Верніке в лівій півкулі.

Доведено ефективність комплексного застосування ТМС разом із неапаратурною мовленнєвою корекцією. Ця терапія полягає в основному в тренуванні: а) розуміння на слух вербальних стимулів, які різняться за довжиною і синтаксичною складністю та б) реагуванням (називанням) зображених на картках добре знайомих предметів. Слова-картинки зіставляються з друкованими словами. Зазвичай комплексна терапія триває впродовж щонайменше 3 місяців. Під час щотижневого відвідування пацієнт отримує 20-хвилинну низькочастотну терапію ТМС, а потім 60-хвилинну мовну терапію [9].

Серед найпоширеніших неінвазивних неапаратурних методів мовленнєвої корекції у постінсультних хворих, окрім музичної терапії [12], є психолінгвістична корекція афазій, яка розрахована на тривалий час. Вона переслідує такі цілі:

- полегшити ступінь мовленнєвого розладу;
- допомогти особі компенсувати цей розлад;
- допомогти особам, які опікуються афатичним хворим, зрозуміти сутність і ступінь розладу, запропонувавши методи його виправлення в домашніх умовах;
- допомогти афатику впоратися з психологічними та соціальними наслідками афазії.

Мовленнєва корекція передбачає поетапну, одиничну, а не всеосяжну реалізацію окреслених цілей. Так, на першому етапі необхідно сконцентруватись на покращанні втрачених мовленнєвих умінь. Для цього психолог ідентифікує найбільючішу лінгвістичну проблему, що ускладнює комунікацію хворого з оточенням. Це можна зробити безпосередньо при спілкуванні з афатиком, який або сам укаже на неї, або її виявить психолог одразу при розмові. Спершу необхідно зробити аналіз природи розладу, окреслити збережені вміння афатика, які необхідно спрямувати як допоміжний ресурс на подолання основної проблеми, висунути гіпотезу, що визначить вибір методів і набір завдань. Розглянемо психолінгвістичну корекцію при аномії.

Аналіз опирається на візуальне пред'явлення афатику картинок із зображеннями предметів, які він має назвати. Аналіз засвідчує, що при важкому ступені розладу досліджуваний не здатен назвати жодного предмета. Тепер необхідно звернутися до оцінки збережених функцій. Це зазвичай є збережене розуміння, яке виявляється в розмові з пацієнтом, коли він може зіставити картинку з вимовленим словом. Якщо, наприклад, показати хворому картинку із зайцем та запитати, чи це вовк, відповідь буде заперечною. Трапляються випадки, коли хворий навіть здатен відрізнити зайця від кролика, що свідчить

про збереженість семантичної системи (значень) мовних одиниць, принаймні з конкретною семантикою.

Наступним кроком є з'ясування ступеня збереженості звукової (фонетичної) системи. Якщо афатик може прочитати невеликий відрізок тексту правильно, це означає, що фонологічна система також працює, що є великою перевагою при психолінгвістичній корекції.

З установленого вище впливає важливий висновок, що проблема аномії викликана не порушеннями семантики чи фонетики, а з втратою зв'язку між ними, тобто в голові досліджуваного міститься уявлення/ідея про предмет, проте виникає ускладнення доступу до акустичної “оболонки” слова. Відтак, корекція спрямовується на відновлення порушеної ланки з опиранням на збережені функції (значення та звуки).

Досліджуваному пропонується одна картинка, на якій зображено цільовий предмет (стіл), і п'ять карток із словами з одного семантичного поля, серед яких є цільове слово, наприклад: *стілець, шафа, **стіл**, крісло, диван*, що утворюють “фрейм” [3] помешкання. Особі пропонується вибрати цільове слово “стіл” та прочитати його вголос. У цьому разі пацієнту доводиться відшукати в ментальному лексиконі [1] значення слова і відновити його звуковий “портрет”. Заохочуються при цьому спроби назви шляхом асоціацій типу “ніжки”, “дерев'яний”, “обід”, а також жести, малюнки, тобто всі засоби дескриптивного іменування предмета, придатні для комунікації інформації про значення слова. Перевагою цього способу “називання” є можливість зрештою самостійного продукування цільового слова, а також первинної стратегії спілкування з іншими.

Подібна робота з хворим упродовж навіть 2–3 годин (з перервами) уможлиблює покращання результатів, коли афатик здатен уже назвати більше предметів із первинного ряду картинок. Водночас, імовірність покращань є низькою, якщо під час корекції набір слів не збігається з предметами з первинного ряду. Після сеансу корекції у розмові досліджуваній часто вдається

до називання споріднених цільовому слову одиниць або використання невербальних стратегій.

При роботі з афатиками, в яких порушено імпресивне мовлення, психологи пропонують використовувати методи, спрямовані як на породження, так і розуміння мовлення [8]. Зокрема, засвідчується, що мовлення пацієнта з розладом розуміння є вільним, містить синтаксичні структури, проте є аграматичним із погляду порядку слів та вибору відповідного дієслова.

Корекція полягає в посиленій увазі до дієслів та будіванні граматично правильних речень. На першому етапі досліджуваний має читати речення типу “Петро дав книгу дівчинці”, де останнє слово (об’єкт дії) забарвлено в червоний колір. Психолог також пропонує хворому багато картинок, де зображені люди і предмети. У відповідь на вимовлене психологом речення афатик має розташувати картинки з людьми та предметами у правильній послідовності. У міру просування вперед, досліджуваний уже має оперувати без допомоги колірної підказки, порядок слів може змінюватися (“Дівчинці книгу дав Петро”). Насамкінець, пропонуються картинки, де зображені дві людини, книга між ними, напрямок дії, а внизу під зображенням – речення з пропущеними іменниками, які необхідно відновити. Ця робота є довгою, динамічною й охоплює (залежно від ступеню розладу) не менше 10 занять з обов’язковим домашнім завданням.

При корекції морфологічного аграматизму дисфатика психологу необхідно пам’ятати, що на першому етапі робота має спрямовуватися не на бездоганний стиль, а на семантичному аспекті мовлення хворого – передачі значення.

Слід додати, що під час реалізації цілі з полегшення мовленнєвого розладу подальші завдання мають ускладнюватись, тобто заняття повинні мати ієрархічність, проте досліднику обов’язково необхідно узгоджувати свої вправи з огляду на прогрес досліджуваного.

Існує багато підстав для проведення компенсації мовленнєвих розладів. Одна з них – зменшення фрустрації та освоєння примітивних форм комунікації

з іншими ще до початку власне мовленнєвої корекції. Іншою причиною є те, що через виконання, на перший погляд, лінгвістичних завдань, особа здатна буде впоратися з іншими життєвими завданнями, оскільки дисфазія зазвичай є хронічною.

Компенсаторна корекція має багато різновидів, при цьому не завжди потрібно вигадувати щось нове, іноді достатньо запозичити стратегію самого хворого, тобто як він сам справляється з розладом. Психологу тут відводиться роль не стільки керманича, скільки координатора. Водночас, він має стежити й усувати неправильні та безперспективні з психолінгвістичного погляду адаптивні прийоми хворого, коли, наприклад, пацієнт з відсутнім мовленням і вмінням рахувати, кожне заняття вправляється в лічбі.

Основні прийоми компенсації зводяться до використання альтернативних каналів комунікації, наприклад, мови жестів, малювання. При малюванні важливим аспектом є збільшення тих частин нарисованого об'єкта, відношення чи ситуації, на якій акцентує увагу постінсультний хворий. Слід підкреслити, що компенсаторна корекція застосовується не як альтернативний метод, а в комплексі з полегшенням розладу. Її використання зовсім не свідчить про безнадійність чи неефективність засобів відновлення мовлення, що важливо для інформування психологом родини хворого.

Для членів сім'ї афатика важливим є перегляд відеозаписів сеансів психолінгвістичної корекції, аби визначити ключові моменти занять та їхні "больові точки" для того, щоб удома робити акцент на конкретному способі подолання мовленнєвих проблем. Така робота сприяє кращому контакту хворої особи з членами родини.

Щодо часових меж психолінгвістичної роботи з постінсультними афатиками, деякі автори відзначають необхідність розпочинати її якомога раніше після інсульту [13], а інші – про те, що і на пізніх етапах терапія має позитивні результати [8]. Інакше кажучи, немає однозначних переконливих свідчень на користь ранньої чи пізньої мовленнєвої корекції, що означає

необхідність індивідуального підходу до кожного хворого з розладами мовлення.

Те само стосується власне кількості учасників занять: групових чи індивідуальних. Водночас існує більше прихильників групових занять, які твердять про користь спілкування з особами, в яких зафіксовані мовленнєві розлади. При цьому кожен хворий у групі менше комплексує з приводу свого недуга, долаючи таким чином свою соціальну ізоляцію та низьку самооцінку. Для психолога групова робота також сприяє кращому розумінню афазій, узагальненню даних щодо ефективнішої роботи з хворими.

Щодо інтенсивності занять, необхідно зауважити про кращі результати у афатиків, з якими проводили 20–25 годин на тиждень упродовж трьох місяців, аніж з тими, з якими проводили 1–2 години. Тобто частіші сеанси психолінгвістичної корекції сприяють переходу кількості в якість.

Отже, результати дослідження пацієнтів із мовленнєвими розладами надали змогу дійти таких висновків. Серед найефективніших апаратурних методів корекції мовлення постінсультних хворих є транскраніальна магнітна стимуляція (ТМС) ушкоджених ділянок ГМ, яка засвідчує позитивні результати у стимуляції нейронної активності мозку з відновленням мовленнєвих функцій мозку. Водночас кращих результатів можна досягнути у комплексному поєднанні ТМС і психолінгвістичних інструментів неапаратурного втручання. Перспективним убачаємо доцільність розробки методів психолінгвістичної корекції писемного мовлення та читання постінсультних афатичних пацієнтів.

Список використаної літератури

1. Засекіна, Л. В. Вступ до психолінгвістики / Засекіна Л. В., Засекін С. В. – Острог : Вид-во Нац. ун-ту “Острозька академія”, 2002. – 168 с.
2. Лурия, А. Р. Лекции по общей психологии / А. Р. Лурия. – СПб. : Питер, 2004. – 320 с.
3. Минский, М. Фреймы для представления знаний / Марвин Минский ; пер. с англ. – М. : Мир, 1979. – 152 с.

4. Хомская, Е. Д. Нейропсихология / Е. Д. Хомская. – 4-е изд. – СПб. : Питер, 2005. – 496 с.
5. Bonita, R. Speech and language disorders after stroke: an epidemiological study / R. Bonita, A Anderson // *New Zealand Speech and Language Therapy Journal*. – 1983. – №38. – P. 2–9.
6. Cairns, H. Psycholinguistics: an Introduction / Helen Cairns. – Austin : Pro-ed, 1999. – 226 p.
7. Ellis, E. Wernicke's aphasia and normal language processing: a case study in cognitive neuropsychology / E. Ellis, D. Miller, G. Sin // *Cognition*. – 1983. – №15. – P. 110–145.
8. Jones, E. Building the foundations of sentence production in a non-fluent aphasic / E. Jones // *British Journal of Disorders of Communication*. – 1986. – №21. – P. 63–82.
9. Kakuda, W. Low-frequency rTMS with language therapy over a 3-month period for sensory-dominant aphasia: case series of two post-stroke Japanese patients / W. Kakuda, M. Abo, G. Uruma [et al] // *Brain Injury*. – 2010. – Vol. 24. – №9. – P. 1113–1117.
10. Maher, L. Lack of error awareness in an aphasic patient with relatively preserved auditory comprehension / L. Maher, L. Gonzales Rothi, K. Heilman // *Brain and Language*. – 1994. – №46. – P. 402–418.
11. Marshall, J. Speech and language problems following stroke / J. Marshall // *Stroke Rehabilitation* / Ed. R. Fawcus. – Oxford : Blackwell, 2000. – P. 113–129.
12. O'Callaghan, C. Recent findings about the neural correlates of musicpertinent to music therapy across the lifespan / O'Callaghan C. // *Music Therapy Perspectives*. – 1999. – №17. – P. 32–36.
13. Sands, E. Long-term assessment of language function in aphasia due to stroke / E. Sands, M. Sarno, D. Shankweiler // *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. – 1969. – №52. – P. 73–78.

Рецензент: доктор психологічних наук, професор Засєкіна Л. В.