

Беляк Станіслав Вадимович

КОМ-1-15-2.0д , 6 курс, спеціальність «корекційна освіта (логопедія)»

stasevich93@gmail.com

Тищенко Владислав Володимирович

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри спеціальної психології, корекційної та інклюзивної освіти Інституту людини Київського університету імені Бориса Грінченка

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ МОВЛЕННЄВИХ ПОРУШЕНЬ У ДОРΟΣЛИХ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ІНСУЛЬТ В УКРАЇНІ ТА США: КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ

Анотація. У статті зроблено компаративний аналіз досягнень вітчизняних та зарубіжних наукових поглядів у галузі афазіології. Розглянено специфічні форми мовленнєвого дизонтогенезу у дорослих, що перенесли інсульт. Аналіз класифікації таких мовленнєвих порушень як афазія, дизартрія, дисфагія здійснено на основі основних підходів, представлених у клінічній, психолого-педагогічній та методичній літературі.

Ключові слова: інсульт, термінологія, мовленнєві порушення, афазія, дизартрія, дисфагія.

Актуальність та доцільність дослідження. Відповідно до світової статистики сьогодні спостерігається стрімка тенденція до збільшення кількості хворих з інсультом, а також до їх «омолодження». За даними ВООЗ 30% хворих становлять особи працездатного віку. 75-80% хворих, які перенесли інсульт повністю втрачають професійні навички і працездатність.

Найчастішим наслідком інсульту є мовленнєві порушення (приблизно 30-40% від загальної кількості хворих), які проявляються у формі афазій і дизартрій, що нерідко поєднуються з патологією інших вищих психічних функцій (різними видами агнозій і апраксій), порушення ковтання (близько 19-81% хворих з інсультом), рухові і психічні розлади.

У результаті виникнення мовленнєвих і рухових розладів хворі переводяться на інвалідність I або II групи без права роботи. Ці факти і цифри наочно показують, наскільки актуальною і масштабною є проблема надання такому контингенту хворих комплексної спеціалізованої допомоги, починаючи з самого раннього етапу захворювання.

Надзвичайно важливе місце в комплексі лікувально-відновлювальних заходів займає відновлювальне навчання, що включає різні методи логопедичної, нейропсихологічної, психологічної, педагогічної, соціально-психологічної та інших видів роботи. Основною метою відновного навчання хворих із мовленнєвими порушеннями внаслідок інсульту є робота з подолання афазій, дизартрій (апраксій і агнозій в тому числі), а також робота з відновлення голосу і ковтання.

Сучасний етап розвитку спеціальної психології та логопедії характеризується активним пошуком інноваційних технологій до прикладних та теоретичних питань цієї галузі знань. Міжнародний обмін досвідом сприяв розширенню уявлень вітчизняних науковців щодо зарубіжних поглядів на причини, механізми, симптоматику мовленнєвих порушень у пацієнтів, які перенесли інсульт.

Аналіз останніх публікацій. У наукових працях часто відмічається запозичення та «калькування» зарубіжної термінології, що призвело до її змішування, зокрема в медицині, психології, педагогіці. В Україні, традиційно, логопедична корекція є педагогічною сферою впливу, оскільки логопедія є галуззю корекційної педагогіки. Відповідно підготовка фахівців-логопедів здійснюється педагогічними вищими навчальними закладами. Водночас підготовка логопедів (speech languages pathologists) та мовленнєвих терапевтів (speech therapists) у зарубіжних країнах є переважно сферою впливу медичних установ. Торкнулася ця проблема і такої галузі логопедії, як афазіологія. На сьогодні вчення про афазію – афазіологія – налічує більше ніж столітній період свого існування. У її витоків стоять класики неврології Р. Броуса і К. Вернісе. Також вагомий внесок у цю науку було зроблено роботами О. Лурії і його послідовників: Т. Ахутіної, Е. Бейн, М. Бурлакової, Ж. Глозман, Т. Візель, В. Опель, Е. Хомської, Л. Цветкової, В. Шкловського та інших.

В Україні, комплексним дослідженням пацієнтів після інсульту за допомогою нейропсихологічного неапаратного методу дослідження мовлення пацієнтів із моторною афазією займався В. Мілінчук.

Питанням неврологічної класифікації афатичних розладів займалися J. Jackson, D. Finkelburg, A. Kussmaul, S. Henschen, K. Goldstein, Л. Бадалян, М. Бернштейн, О. Лурія, Л. Цветкова, Є. Хомська, І. Тонконогий та ін. Методи лінгвістичної класифікації афазії представлені в роботах В. Орфінської, В. Іванов, Т. Глезерман, Т. Візель та ін. Педагогічний та психологічний підхід був досліджений Б. Ананьєвим, С. Астаховим, Т. Ахутіною та ін. Проте питання компаративного аналізу досягнень вітчизняних та зарубіжних наукових поглядів у галузі афазіології досі не проводився, що й зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Мета дослідження полягає в тому, щоб на основі теоретичного аналізу терміносистем вітчизняної та зарубіжної афазіології виявити, порівняти та узагальнити дані про схожість і відмінність класифікацій мовленнєвих порушень у дорослих, що перенесли інсульт в Україні та США.

Виклад основного матеріалу. Порушення мовлення, що розвивається після інсульту може проявлятися в розладах:

1. Фонематичному;
2. Морфологічному;
3. Синтаксичної структури людського мовленнєвого апарату.

Іноді патологія мовленнєвих функцій зачіпає функцію розуміння зовнішніх висловлювань, при повному збереженні фізіології рухів всього мовленнєвого апарату, які можуть забезпечувати хворому нормальну вимову, а також функцію елементарного слуху.

Найбільш популярна класифікація **афазії** звично виділяє близько восьми її різних форм, кожна з яких буде зв'язуватися з розладами лише одного з факторів, що лежать в основі функції мови. Природно, що та чи та форма афазії після інсульту може спостерігатися за певної локалізації конкретного

патологічного процесу. При афазія проявляються системні порушення мовленнєвої функції, що охоплює усі мовленнєві рівні фонології, що включає фонетику, лексику і граматику. Клінічні картини афазій неоднорідні. Різниця між ними обумовлена перш за все локалізацією місця порушення [5].

У вітчизняній логопедії користуються класифікацією О. Лурії, який виділив такі форми афазії: 1. *Аферентна моторна афазія*; 2. *Еферентна моторна афазія*; 3. *Динамічна афазія*; 4. *Сенсорна (акустико-гностична) афазія*; 5. *Акустико-мнестична афазія*; 6. *Семантична афазія* (див табл. 1).

У США найвідомішою класифікацією афазії є Бостонська (The Boston Classification System), згідно з якою виділяють вісім форм афазій: 1. *Афазія Брока*; 2. *Афазія Верніке*; 3. *Провідникова афазія (Conduction aphasia)*; 4. *Глобальна афазія (Global aphasia)*; 5. *Транскортикальна моторна афазія (Transcortical motor aphasia)*; 6. *Транскортикальна сенсорна афазія (Transcortical sensory aphasia)*; 7. *Ізольована/Змішана транскортикальна афазія (Isolation/Mixed transcortical aphasia)*; 8. *Аномічна афазія (Anomic aphasia)*. Ця класифікація є продовженням ідей Верніке, проте з деякими відмінностями: афазії можуть бути плавними і неплавними, а також підкірковими та кірковими (Albert, Goodglass, Helm, Rubers, & Alexander; Alexander & Benson; Benson; Benson & Geschwind).

У табл. 1 представлено перелік класифікацій афазії за О. Лурією та відповідно до Бостонської класифікації.

Таблиця 1. Порівняльна характеристика класифікацій афазії

Класифікація афазії (за О. Лурією)	Класифікація афазії Бостонська (The Boston Classification System)
1. Аферентна моторна афазія. Це порушення обумовлене ураженням нижніх відділів постцентральної зони лівої домінантної півкулі.	
2. Еферентна моторна афазія. Цей тип афазії виникає в результаті ураження нижніх відділів премоторної зони лівої півкулі. При локальних ураженнях спостерігається паталогічна інертність артикуляційних актів,perseveraції, що не дозволяють довільне переключення з	1. Афазія Брока (Broca's aphasia). Характеризується порушенням плавності мовлення, зниженням вербальної продукції, скороченням довжини речення та аграматизмами.

одного артикуляційного укладу на інший. В результаті мовлення пацієнтів стає розірваним, супроводжується запинками на деяких фрагментах висловлювання.	
3. Динамічна афазія. Це порушення виникає при ураженні головного мозку в задньолобних відділах, розташованих спереду від «зони Брока».	2. Провідникова афазія (Conduction aphasia). Одна з форм афазії, яка характеризується збереженістю розуміння, плавності та мелодійності мовлення.
4. Сенсорна (акустико-гностична) афазія. Це порушення виникає при ураженні верхніх скроневих відділів (зони Верніке). Первинним дефектом при цьому є порушення фонематичного слуху, тобто розпад здатності до акустичного аналізу звуків мовлення. Спостерігається грубе порушення імпресивного мовлення, відчуження змісту слова, логорея.	3. Афазія Верніке (Wernicke's aphasia). Характеризується порушенням розуміння зверненого мовлення. Мовлення плавне, але присутні парафазії.
5. Акустико-мнестична афазія. Виникає у результаті ураження середніх і задніх відділів скроневої долі. Акустичний дефект проявляється у сфері слухової мнестичної діяльності. Об'єм слухо-мовленнєвої пам'яті у таких пацієнтів звужений, окрім цього у них спостерігаються труднощі у розумінні розгорнутих видів мовлення, які потребують участі слухо-мовленнєвої пам'яті.	
6. Семантична афазія. Це порушення спостерігається при ураженні тім'яно-потиличних зон лівої доміантної півкулі. Основним проявом семантичної афазії є імпресивний аграматизм, тобто нездатність розуміти складні логіко-граматичні конструкції.	
	4. Транскортикальна моторна афазія (Transcortical motor aphasia). Класичною неврологічною причиною транскортикальної моторної афазії є пошкодження в передній верхній лобній ділянці мовленнєвої зони доміантної півкулі. Характерним для цієї форми афазії є зниження мовленнєвої продукції при нормальному розумінні зверненого мовлення.
	4. Транскортикальна сенсорна афазія (Transcortical sensory aphasia). Виникає у результаті локального ураження ділянок скроневої частки головного мозку, в результаті чого виникають такі симптоми, як погане слухове розуміння та семантичні парафазії.
	5. Ізольована/Змішана транскортикальна афазія (Isolation/Mixed transcortical aphasia). Зустрічається дуже рідко. Це грубе порушення мовлення, в результаті якого такі пацієнти можуть тільки повторювати. Найбільш характерною особливістю є ехолалія, повторення почутих фраз.
	6. Аномічна афазія (Anomic aphasia). Порушення пошуку слова або аномії

	характерні для багатьох форм афазій. Окрім того, аномія характерна для більшості типів деменцій та є однією з діагностичних ознак синдрому Альцгеймера. Аномічна афазія зазвичай не розглядається як синдром гострого інсульту.
	8. Глобальна афазія (Global aphasia). Найбільш поширений тип афазії в гострому періоді в результаті пошкодження великих ділянок мовленнєвих областей мозку.

В Україні поширеною є нейролінгвістична класифікація афазій (Т. Візель [3]) (див табл. 2).

Таблиця 2. Нейролінгвістична класифікація афазій (Т.Г.Візель)

Форма афазії	Порушена ланка мовного рівня мовленнєвої функціональної системи	Локалізація, третинні коркові поля лівої півкулі
1. Лексична (фонологічна)	Звуковий код	21-е поле скроневої області
2. Лексична (логіко-граматична)	Логіко-граматична («прихована» граматики)	37-е поле скронево-потиличної зони
3. Лексична (морфологічна)	Морфологічна («явна» граматики)	39-е, 40-е поля тім'яно-потиличної області
4. Синтаксична I	Синтаксична («прихована» граматики)	45-е поле прифронтальна лобна область
5. Синтаксична II	(«явна» граматики)	

Із таблиці видно, що всі афазії можна розділити на дві групи: порушення звукового коду мови (фонологічна афазія) і порушення коду значення.

Зазначимо, що в межах більш спрощеної класифікації медици намагаються виділяти: моторну афазію – стан коли у пацієнта, який переніс інсульт зникло мовлення за збереженого розуміння чужих усних висловлювань і афазію сенсорну, коли хворий не здатний зрозуміти, про що говорять інші люди, при збереженій здатності до самостійної вимови слів і навіть фраз. Головні ж особливості афазії, що виникає при інсульті, полягають в тому, що: часткове забування або нездатність вимови слів може проявитися ще до початку самого нападу (гострого екстреного стану, небезпечного для життя); відразу після інсульту мовленнєві розлади найбільш сильні, оскільки

відбувається порушення роботи всього мозку; практично у третини постраждалих розвивається тотальна афазія, коли пацієнт втрачає будь-яку здатність говорити або розуміти висловлювання сторонніх.

Також на сьогодні існують різні підходи до класифікації **дизартричних розладів**. Наприклад, з урахуванням неврологічного підходу на основі рівня локалізації мозкового ураження (О. Правдіна) та з урахуванням синдромологічного підходу (І. Панченко [6]) на основі клініко-фонетичного аналізу вимовних розладів. У табл. 3 представлено наступні форми дизартрії з урахуванням різних підходів.

Таблиця 3. Форми дизартрії відповідно до вітчизняної класифікації

З урахуванням неврологічного підходу (О. Правдіна)	З урахуванням синдромологічного підходу (І. Панченко)
1. Бульбарну, пов'язану з ураженням ядер черепно-мозкових нервів / язикоглоткового, під'язикового, блукаючого, іноді - лицьового, трійчастого / в довгастому мозку	1. Спастика-паретичну (провідний синдром - спастичний парез)
2. Псевдобульбарну, пов'язану з ураженням корково-ядерних провідних шляхів	2. Спастика-ригідну (провідні синдроми - спастичний парез і тонічні порушення управління типу ригідності)
3. Екстрапірамідну (підкіркову), пов'язану з ураженням підкіркових ядер головного мозку	3. Гіперкінетичну (провідний синдром - гіперкінези: хореїчну, атетоїдну, міоклонії)
4. Мозжечкову, пов'язану з ураженням мозочка і його провідних шляхів	4. Атактичну (провідний синдром - атаксія)
5. Коркову (кінетичну премоторну і кінестетичну постцентрально), пов'язану з центрами ураження кори головного мозку	

У порівнянні з вітчизняною класифікацією, в США найпоширенішою є клініко-неврологічна класифікація дизартрії, що включає в себе 6 форм та одну змішану [6] (табл. 4).

Таблиця 4. Форми дизартрії відповідно до американської класифікації

Форма дизартрії	Характеристика
В'яла	Виникає у результаті периферичного парезу або паралічу м'язів, що забезпечують іннервацію артикуляційного апарату, у результаті ураження блукаючого, язико-глоткового та під'язикового нервів та/або їх ядер, та порушення передачі

	нервового імпульсу від нервів до м'язів. Супутнім порушенням часто є порушення ковтання.
Спастична	Виникає у результаті двостороннього центрального парезу або паралічу м'язів, що іннервуються блукаючим, язико-глотковим та під'язиковим нервами в результаті двостороннього ураження передніх центральних звивин та/або кірково-ядерних шляхів. Є однією із складових псевдобульбарного синдрому.
Одностороння верхньомотонейрона	Виникає у результаті одностороннього центрального парезу або паралічу м'язів, що іннервуються блукаючим, язико-глотковим та під'язиковим нервами внаслідок одностороннього ураження передніх центральних звивин та/або кірково-ядерних шляхів.
Атаксична	Виникає у результаті ураження мозочка або його провідникових шляхів. Мовлення стає розтягнутим, скандованим з порушенням модуляції та порушенням гучності мовлення.
Гіперкінетична	Є одним із видів екстрапірамідної дизартрії та виникає у результаті ураження підкоркових вузлів та їх нервових зв'язків. Відноситься до гіперкінезів іншої локалізації. Мовлення стає змазаним, незрозумілим, з носовим відтінком; грубо порушена просодика, темп та інтонаційно-мелодична структура мовлення.
Гіпокінетична	Ще один вид екстрапірамідної дизартрії, що виникає у результаті ураження підкіркових вузлів та їх нервових зв'язків. Мовлення стає уповільненим та невиразним, порушується модуляція голосу. Ця форма дизартрії характерна для пацієнтів з синдромом Паркінсона.
Змішана	Виникає у результаті травм нервової системи, дифузному ураженні, коли одночасно має місце поєднання різних механізмів дизартрії.

У результаті інсульту можуть виникнути такі розлади як порушення голосу (дисфонія), артикуляційна апраксія і порушення ковтання (дисфагія).

Коротко розглянемо один із найчастіших і життєвонебезпечних наслідків інсульту – **дисфагію**. При дисфагії порушується функція ковтання.

Виділяють такі види дисфагії:

1. Справжня дисфагія, при якій відбувається саме утруднення акту ковтання (просування їжі до шлунку);
2. Функціональна дисфагія, при якій виникають порушення нервової системи функціонального характеру.

Дисфагія виникає у результаті неповноцінності або повної відсутності нервової регуляції м'язів гортані. Оцінити ступінь порушення ковтання необхідно на ранніх етапах лікування інсульту в зв'язку з тим, що у результаті відсутності порушення поступальних рухів м'язів гортані їжа може потрапляти у трахею та викликати аспіраційну пневмонію, яка є однією із

найрозповсюдженіших причин смертності у пацієнтів, що перенесли інсульт. За даними американських дослідників (Daniels S.K., Ballo L.A., Mahoney M.C.) встановлено, що дисфагія спостерігається у 23-50% пацієнтів, що перенесли інсульт [9].

Так, Американським коледжем радіології (Appropriateness Criteriadysphagia) дисфагію класифіковано на: орофарингеальну дисфагію; стравохідну; за грудинну дисфагію у імунокомпетентних пацієнтів та за грудинну дисфагію у пацієнтів з імунодефіцитом [1].

Аналіз української та американської логопедичної термінології свідчить, що існують певні розбіжності в їх тлумаченні та класифікації.

У табл. 5 представлено деякий перелік термінів, які використовуються англійською, але відсутні в класичній українській логопедичній термінології або мають у нас відмінні значення.

Таблиця 5. Терміни, які використовуються англійською, але відсутні в класичній українській логопедичній термінології

Терміни	Характеристика
Anomia (амнестична афазія)	Стан, при якому порушується здатність називати предмети, проте залишається здатність їх характеризувати
Broca's aphasia (Моторна еферентна афазія)	Порушена кінетична складова мовленнєвого акту
Conduction aphasia (провідникова афазія)	Порушення кінестетичних відчуттів від орально-артикуляційних органів
Global Aphasia (Глобальна афазія)	Різновид афазії (нейропсихологічного порушення мовлення, внаслідок порушення мовленнєвого праксису), при якій поєднуються ознаки моторної і сенсорної афазії, як правило, грубо виражені. Хворий не розуміє мовлення, не може самостійно говорити
Mixed Transcortical Aphasia (Змішана транскортікальна афазія)	Суб'єкти можуть повторити те, що вони чують, однак, осягнення слухових і зорових мовленнєвих областей втрачається
Transcortical Motor Aphasia (Транскортікальна моторна афазія)	Погіршення стану розуміння мовлення, але збережена здатність повторювати і промовляти слова

В українській термінології є терміни, які відсутні в США або мають у них іншу назву. Наприклад [6]:

1. ЗНМ (загальне недорозвинення мовлення) — складне мовленнєве порушення, при якому у дитини з нормальним слухом та інтелектом порушуються усі компоненти мови: лексика, фонетика, граматики. Мовленнєвий недорозвиток може бути виражений в різному ступені: від повної відсутності мовленнєвих засобів спілкування до розгорнутого мовлення з окремими елементами лексико-граматичного та фонетичного недорозвитку.

2. ФФНМ (Фонетико-фонематичний недорозвиток мовлення) — це порушення процесів формування звуковимовної системи рідної мови у дітей з різними мовленнєвими розладами внаслідок порушень сприймання та вимови фонем.

Висновки. Складність мовленнєвих механізмів у дорослих, що перенесли інсульт зумовлює і різноманітність мовленнєвих порушень. Найбільш поширеними з них є афазії і дизартрії. Ці мовленнєві порушення спостерігаються більш ніж у третини хворих. Порівняльний аналіз логопедичної американської та української термінології виявив, що існують певні розбіжності у класифікації мовленнєвих порушень у дорослих, що перенесли інсульт. Відтак є необхідним подальше вивчення особливостей та проведення уніфікації термінології, її інтернаціоналізації та нормалізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Американский Колледж Радиологии. ACR Appropriateness Criteria dysphagia. Reston, VA: American College of Radiology, 2013. Available at: <https://acsearch.acr.org/docs/69471/Narrative/>
2. Башмакова С. Б., Станилеско И. В. Современные исследования дизартрии в отечественной и зарубежной логопедии / С.Б.Башмакова, И.В. Станилеско // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 17. – С. 818–822.
3. Глезерман Т.Б. Визель Т.Г. Психологические основы нарушения мышления при афазии. – М., 1986. – 200 с.
4. Індексція польсько-, російсько- та українськомовної логопедичної термінології / Р. Лалаєва, Ю. Суrowанець, В. Тищенко // Лексикографічний бюлетень: Зб. наук. пр. — К.: Ін-т української мови НАН України, 2004. — Вип. 10. — С. 29-36.
5. Кузьмина Т. В., Симоненко Е. В. Афазия и пути её преодоления / Т.В. Кузьмина, Е.В. Симоненко // Молодой ученый. — 2015. — №13. — С. 287-289.
6. Спеціальна педагогіка: Понятійно-термінологічний словник / [за ред. В. І. Бондаря]. – Луганськ: Альма-матер, 2003. – 436 с.

7. Теорія і практика сучасної логопедії: Збірник наукових праць / під. ред. В. І. Бондаря – К.: Актуальна освіта, 2006. – Вип. 3. – 148 с
8. Тищенко, В., Індексція польсько-, російсько- та україномовної логопедичної термінології / Тищенко В., Лалаєва Р., Суrowанець Ю. // Лексикографічний бюлетень. – 2004. – №10. – С. 41–51.
9. Шнайдер Н. А., Бахтина Е. А. Постинсультная дисфагия / Н.А.Шнайдер, Е.А. Бахтина // Вестник Клинической больницы №51. - Выпуск № 3 / 2008. – С. 12-16.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИЯМ РЕЧЕВЫХ НАРУШЕНИЙ У ВЗРОСЛЫХ, КОТОРЫЕ ПЕРЕНЕСЛИ ИНСУЛЬТ В УКРАИНЕ И США: КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ

Беляк Станислав Вадимович

КОМ-1-15-2.0д , 6 курс, специальность «коррекционное образование (логопедия)»
stasevich93@gmail.com

Тищенко Владислав Владимирович

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, доцент кафедры специальной психологии, коррекционного и инклюзивного образования Института человека Киевского университета имени Бориса Гринченка

Аннотация. В статье сделан сравнительный анализ достижений отечественных и зарубежных научных взглядов в области афазии. Рассмотрены специфические формы речевого дизонтогенеза у взрослых, перенесших инсульт. Анализ классификации таких речевых нарушений, как афазия, дизартрия, дисфагия осуществлено на основе основных подходов, представленных в клинической, психолого-педагогической и методической литературе.

Ключевые слова: инсульт, терминология, речевые нарушения, афазия, дизартрия, дисфагия.

MODERN APPROACHES TO CLASSIFICATIONS OF SPEECH DISORDERS TO ADULTS, AFTER STROKE IN UKRAINE AND THE USA: A COMPARATIVE ANALYSIS

Stanislav V. Beliak

student group com-1-15-2 0d, VI course, training “special education (speech therapy)”
stasevich93@gmail.com

Vladyslav V. Tyshenko

Candidate of pedagogical Sciences, senior researcher, associate Professor, Department of special psychology, correctional and inclusive education

Abstract. The article compares the achievements of native and foreign scientific views in the field of aphasiology. Specific forms of speech dysontogenesis in adults who have suffered a stroke are considered. Analysis of the classification of speech disorders such as aphasia, dysarthria, dysphagia was carried out on the basis of the

main approaches presented in the clinical, psychological, pedagogical and methodological literature.

Key words: the stroke, terminology, speech disorders, aphasia, dysarthria, dysphagia.