


УДК 376-056.264:81'234:616.831-005.1]:004.77

 <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2023.15>

Марина Овчаренко

 <https://orcid.org/0000-0003-1378-9840>

магістр спеціальної освіти,
викладач кафедри спеціальної та інклюзивної освіти,
Факультет психології, соціальної роботи та спеціальної освіти,
Київський університет імені Бориса Грінченка,
б-р Ігоря Шамо, 18/2, м. Київ, 02154, Україна

 m.ovcharenko@kubg.edu.ua



Електронні засоби комунікації як засіб дистанційної логопедичної допомоги дорослим, які перенесли інсульт

Анотація. У статті розглянуто види інсультів, загальну статистику та поширеність його виникнення у світі та Україні зокрема. Здійснено огляд та констатовано тенденції до «омолодження» інсульту; досліджено фактори його розвитку в молодих людей. Проаналізовано статистику щодо нерівномірного поширення інсультів за статевою ознакою. Визначено, що жінки мають вищий ризик отримати тяжкий або смертельний результат, ніж чоловіки. Зазначено причини такої статистики. Проаналізовано основні типи порушень мовлення, які можуть виникати після порушення мозкового кровообігу. Виділено провідні ознаки афазії, апраксії та дизартрії у дорослих. Представлено визначення прогресуючої апраксії мовлення. Встановлено, що зазначені порушення виникають внаслідок ураження мовленнєвих зон головного мозку. Розкриті переваги використання електронних засобів комунікації у логопедичній допомозі під час карантинних обмежень та воєнного стану в Україні. Схарактеризовано програмне забезпечення, зокрема Google Meet, Zoom, Teams та Skype, що використовується під час дистанційних та / або очних занять з логопедом. Описані основні переваги застосування цих програм та вимоги до логопеда у використанні електронних засобів комунікації. Розкрито поняття «соціальні мережі», визначено їхній вплив на реабілітацію дорослих

пацієнтів. Виділено позитивні сторони використання соціальних мереж у роботі з дорослими під час логопедичної допомоги, зокрема Instagram та Facebook. Описано мобільні застосунки як додатковий засіб відновлення різних сторін мовлення та вищих психічних функцій. Зазначено, що в умовах сьогодення, зумовлених карантинними обмеженнями й воєнним станом, не може забезпечуватися повноцінне, постійне та якісне надання логопедичної допомоги в означених випадках, що дає підстави стверджувати про недостатній рівень ефективності застосування виключно традиційних, очних методів і прийомів з метою компенсації порушень мовлення, що виникають внаслідок інсульту, а спонукає на подальший пошук шляхів її удосконалення електронними засобами комунікації. Автор вбачає необхідність у проведенні дослідження, спрямованого на вивчення застосування електронних засобів комунікації під час логопедичної допомоги особам, які перенесли інсульт.

Ключові слова: апраксія; афазія; дизартрія; електронні засоби комунікації; інсульт; прогресуюча апраксія мовлення.

© Овчаренко Марина, 2023

Актуальність дослідження. Згідно зі світовою статистикою, на сьогодні відмічається стрімка тенденція до збільшення числа хворих з інсультом, а також до його «омолодження». У 10 % випадків інсульт трапляється у молодих людей, а до чверті випадків — у осіб працездатного віку.

Приблизно у третини пацієнтів, які перенесли інсульт, наявні мовленнєві порушення: афазія, апраксія, дизартрія, а також порушення голосу, що може глибоко впливати на життя людей. У зв'язку з вищезазначеним актуальною є реабілітація людей після інсульту, а саме відновлення мовлення, що важливо для взаємодії з оточенням. Зокрема, автор пропонує приділити особливу увагу використанню електронних засобів комунікації як засобу дистанційної логопедичної допомоги для забезпечення фахівцям можливості надавати своєчасні та якісні логопедичні послуги. Особливо актуальним це стає за умов світової пандемії, карантинних обмежень та воєнного стану, що часто унеможлиблюють безпосередній контакт спеціаліста із пацієнтом і наданням вчасної реабілітації.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Питання розповсюдження, причини виникнення та статистичні показники гострих порушень мозкового кровообігу в контексті медичного аспекту висвітлювали зарубіжні й вітчизняні дослідники (Гуляєв, 2019; Щеглов & Конотопчик & Пастушин, 2022; Katan & Luft, 2018; Jackson & Mishra, 2013; Leffert & Clancy & Bateman & Bryant & Kuklina, 2015; Goldstein, 2018 та ін.).

Відновлення мовлення у дорослих людей після інсульту з медичної точки зору аналізували вчені різних країн (Віленський, 1999; Волошин, 2006; Касте, 2003; Коваленко, 2018; Міщенко, 2017; Ревенько, 2010; Фломін, 2020; D. Leys, 2010 Gross & Grossman, 2008; Duffy, 2013 та ін.), які розглядали афазію, апраксію та дизартрію як прояви локальних або дифузних уражень головного мозку.

Основні порушення мовлення, які виникають внаслідок гострого порушення мозкового кровообігу, вивчали у свої працях Берднікович, 2016; Візель, 2000; Лянна, 2018; Міщенко, 2020; Тонконогий, 1968; А. Цветкова, 1988; Шкловський, 1994 та ін.

Наразі у літературі досить докладно описано, як проводити та що краще вибирати для дистанційних занять з дітьми, однак аспект надання дистанційної логопедичної допомоги дорослим із наслідками вогнищевих уражень головного мозку не знайшов такого ж широкого відображення.

Підсумовуючи вищезазначене, зауважимо, що питання відновлення мовлення з використанням електронних засобів комунікації у пацієнтів, які перенесли інсульт, є актуальним та важливим для вивчення. Адже з кожним роком кількість випадків інсульту зростає, простежується тенденція до їх «омолодження», а надання дистанційної логопедичної допомоги, враховуючи умови світової пандемії, карантинних обмежень та воєнного стану, стає одним із першочергових завдань логопеда.

Мета статті: здійснити аналіз мовленнєвих порушень у дорослих, які перенесли

інсульт, і проаналізувати переваги застосування електронних засобів комунікації під час реабілітації зазначених осіб.

Методи дослідження. У здійсненому автором дослідженні застосовано теоретичний аналіз результатів щодо статистичних даних виникнення інсульту, порушень мовлення, які розвиваються після порушення мозкового кровообігу, та електронних засобів комунікації у логопедичній допомозі дорослим.

Результати дослідження. Згідно зі статистикою, гостре порушення мозкового кровообігу є другою причиною смерті та основною причиною інвалідності у всьому світі, адже його щорічно виявляють у 13,7 млн осіб. Ішемічний інсульт трапляється частіше, але геморагічний інсульт є причиною більшої кількості смертей і втрачених років життя з урахуванням інвалідності. Захворюваність і смертність від інсульту відрізняються між країнами, географічними регіонами та етнічними групами (Katan & Luft, 2018).

Два конкретних типи інсульту складають переважну більшість випадків останнього. Геморагічні інсульти викликані розривом кровоносної судини всередині мозку, а ішемічні — виникають унаслідок закупорки артерії мозку; обидва типи викликають місцеву гіпоксію, яка пошкоджує тканини мозку. І хоча кожен з них є серйозним, проте ішемічні інсульти є більш поширеними (Goldstein, 2018).

За статистикою, жінки мають вищий ризик отримати тяжкий або смертельний результат від інсульту, ніж чоловіки. У середньому жінки становлять шість з кожних десяти людей, які мають тяжкі наслідки або помирають як від ішемічного, так і від геморагічного інсульту (Jackson & Mishra, 2013). Існує кілька причин такого високого ризику. Одна з них полягає в тому, що жінки в середньому живуть довше, ніж чоловіки, а більша середня тривалість життя підвищує імовірність того, що у них може виникнути інсульт. Інші унікальні фактори ризику, з якими стикаються жінки, включають високий кров'яний тиск під час вагітності, а також викликаний деякими формами протизаплідних препаратів. Вони також частіше відчувають депресію та тривожність і часто повідомляють про вищий рівень стресу, ніж чоловіки. Всі ці

фактори підвищують загальний ризик інсульту в жінок (Leffert & Clancy & Bateman & Bryant & Kuklina, 2015).

Незважаючи на поліпшення результатів профілактики та лікування інсульту, досягнуте останніми роками, соціально-економічний тягар цього захворювання збільшився. У 2019 р. Україна мала одні з найвищих його показників та смертності у світі (Щеглов & Конотопчик & Пастушин, 2022).

В Україні щороку трапляється понад 100 000 випадків інсульту, тобто кожні п'ять хвилин щонайменше одна особа потерпає від гострого порушення мозкового кровообігу. Згідно зі світовою статистикою, на сьогодні відмічається стрімка тенденція до зростання числа хворих з інсультом, а також до «омолодження» цього захворювання. У чверті випадків — це особи працездатного віку (Міщенко, 2020).

Приблизно у третини пацієнтів, які перенесли інсульт, наявні мовленнєві порушення — афазія, апраксія, дизартрія, а також порушення голосу, що може глибоко впливати на життя людей. Існує очевидна потреба у заходах, спрямованих на покращення та/або відновлення мовлення, самопочуття і настрою пацієнта. Саме це актуалізує потребу в реабілітації людей після інсульту, зокрема логопедичної підтримки, що важливо для взаємодії з оточенням. Вона може бути спрямована не лише на відновлення мовлення, а й на покращення якості життя в цілому.

Одне з найпоширеніших мовленнєвих порушень — афазія. Виникає при ураженнях мовленнєвих зон кори головного мозку, розташованих в задньому відділі нижньої лобної звивини, у верхній скроневої звивині, нижній тім'яній долі та на стиках тім'яної, скроневої і потиличної ділянок домінантної півкулі. При локальному ураженні зазначених зон первинно порушується нейрофізіологічні та нейропсихологічні механізми, що призводять до специфічних системних порушень різних рівнів, сторін, видів мовленнєвої діяльності. Афазія включає чотири складові: порушення саме мовлення та вербального спілкування; порушення інших психічних процесів; зміну особистості; особистісну реакцію на хворобу.

Також часто можуть траплятися у дорослих, які перенесли інсульт, апраксії — нездатність збереження елементарних рухових актів і виконання довільних рухів та дій з предметами, попри відсутність порушень моторної, сенсорної систем і мозочка. Незважаючи на достатню кількість видів зазначеного порушення, найбільше у реабілітації логопедів цікавить оральна апраксія або, за визначенням закордонних фахівців, прогресуюча апраксія мовлення. Прогресуюча апраксія мовлення — це рухове порушення мовлення, що впливає на здатність правильного оформлення мовлення фонетично або просодично. Воно може проявлятися ізольовано або виникати разом з афазією і пов'язане з дегенерацією моторної зони (Valls Carbo & Reid & Tosakulwong, 2022). Апраксія мовлення впливає на здатність планувати рухові команди, необхідні для правильного просодичного і фонетичного оформлення усного мовлення (Duffy, 2019).

Дизартрія — це порушення вимовної сторони мовлення, зумовлене недостатністю іннервації мовленнєвого апарата (Шеремет, 2014).

У дорослих, які перенесли інсульт з уже сформованим мовленням, класичні форми дизартрії можуть мати спільні прояви:

- 1) вогнищеві ураження рухових відділів центральної або периферичної нервової системи;
- 2) порушення вимовної сторони усного мовлення при повноцінній системі фонем, повному словнику і збереженому граматичному ладі. Залишаються збереженими також розуміння мовлення оточуючих, читання про себе, процеси внутрішнього мовлення і мислення.

Враховуючи широкий спектр мовленнєвих порушень у дорослих, які можуть виникати після гострих порушень мозкового кровообігу, можемо зазначити, що вибір правильного шляху логопедичної допомоги є важливим питанням реабілітації.

Прикладом сучасної логопедичної допомоги особам, які перенесли інсульт, є електронні засоби комунікації. Основна мета заявлених засобів полягає в тому, щоб обмінюватися та передавати інформацію за короткий час і на великі відстані. Нині їх

використання стає все більш актуальним, адже в умовах світової пандемії, карантинних обмежень і воєнного стану фахівці не завжди можуть надавати своєчасні та якісні логопедичні послуги. Адже мобільний телефон та / або планшет характеризуються своєю надійністю, високою працездатністю, збільшеною ємністю зберігання даних, різноманітних та складних функцій, а також можливістю запуску великої кількості застосунків.

За дослідженнями А. Abdullahi, D. Bijsterbosch, S. Truijen, використання електронних засобів комунікації може додатково мотивувати пацієнтів брати участь у реабілітації та покращувати результати.

До особливостей використання електронних засобів комунікації в процесі логопедичної допомоги можна зарахувати:

- доступність інформації — обмін та передача інформації за короткий час, на різні відстані;
- наочність / презентативність — представлення себе, навчальних матеріалів, результати роботи як логопеда, так і пацієнта;
- спілкування — створення сприятливого середовища для спілкування всіх учасників у режимі реального часу. Учасники, зокрема логопед, пацієнт та його родина, можуть чути, бачити одне одного. Мають змогу писати та малювати на спільній дошці, обмінюватися думками, допомагати. У разі необхідності вони також можуть контролювати одне одного.

Отже, електронні засоби комунікації дають змогу проводити змістовні, інтерактивні та дистанційні логопедичні заняття, не залишаючи власних осель або лікарень. Окрім спеціальних програмних забезпечень, які вимагають певних технічних умов та можливостей, наразі широкої популярності набувають заняття за допомогою відеоконференції з використанням різних інтерактивних завдань. Більшість з програмних забезпечень і месенджерів мають безкоштовні версії та вимагають лише якісного інтернет-зв'язку. До таких належать Skype, Google Meet, Zoom, Teams,

Telegram, Viber тощо.

У Google Meet учасники можуть приєднатися до онлайн-відеоконференції з комп'ютера, скориставшись актуальною версією будь-якого вебпереглядача, — тобто жодного програмного забезпечення встановлювати не потрібно. А з мобільного пристрою можна долучитися через застосунок Google Meet.

Основні переваги Google Meet:

- необмежена кількість зустрічей;
- живі субтитри під час зустрічей;
- підтримка всіх пристроїв;
- екран попереднього перегляду відео й перевірки звуку;
- налаштування вигляду екрана;
- показ екрана учасникам;
- чат між учасниками;
- інтеграція додатків Google і Microsoft Office (приєднання до зустрічі з Gmail або Календаря. У запрошення можна додати користувачів Microsoft Office, які бачитимуть зустрічі у своєму календарі Microsoft® Outlook®).

Zoom можна встановити на смартфон чи комп'ютер або скористатися web-версією. Додаток доступний на Windows, macOS, Linux, Android та iOS.

Переваги Zoom:

- тривалість безкоштовної конференції до 40 хв;
- підтримується демонстрація екрана;
- запис бесіди здійснюється локально на пристрої;
- є функція відправки файлів.

Microsoft Teams об'єднує все в спільному робочому середовищі, яке містить чат іа файлообмінник.

Основні переваги Microsoft Teams:

- зустрічі тривалістю 60 хв;

- до 10 ГБ простору в хмарному сховищі;
- гостьовий доступ;
- безпека та відповідність вимогам;
- чат без обмежень.

Додаток підтримуються платформи Windows, Mac, iOS і Android. Доступність 53 мовами.

Skype дає змогу через голосові виклики й відеозв'язок, текстові повідомлення підтримувати зв'язок з користувачами. Також цей месенджер дає змогу кільком людям передивлятися один і той же документ, редагувати його за допомогою функції демонстрації робочого стола.

Програма працює як на Windows, macOS, Linux, Android, iOS, так і у web-версії. Тут варто окремо наголосити, що в браузері Skype добре реалізований і практично не відрізняється від десктопного варіанта, тож встановлювати його на свій ПК не обов'язково.

Переваги Skype:

- тривалість конференції до 4 год.;
- підтримується демонстрація екрана;
- запис бесіди в хмарі;
- є функція відправки файлів.

Отже, на платформах “GoogleMeet”, “Zoom”, “Teams” та “Skype” логопеди мають змогу не лише проводити заняття за допомогою відеозв'язку, але й виводити власний екран для демонстрації завдань, додаткової зорової опори та як надання певного рівня допомоги. Окрім цього, можна створити сприятливе середовище для спілкування всіх учасників реабілітації, включно з родиною пацієнта, одне з одним у режим реального часу.

Своєю чергою, від логопеда вимагається не тільки здатність володіти

електронними засобами комунікації, а й раціонального їх використання у корекційно-відновлювальній роботі дистанційно.

Також до основних вимог фахівця додаються засвоєння технологій для проведення дистанційних занять, а саме:

- знання психологічного спілкування у віртуальному середовищі з урахуванням різних вікових та гендерних груп;
- навички розв'язання конфліктів під час віртуальних зустрічей та ефективної самоорганізації роботи й дисципліни;
- застосування інформаційних технологій для вирішення методичної та практичної діяльності;
- можливість вивчати вебресурси тощо (Коваленко, 2020).

Окреме місце серед електронних засобів комунікації посідають соціальні мережі. Соціальна мережа — структура, яка складається з групи вузлів, що є соціальними об'єктами (люди або компанії), та зв'язків між ними. Сьогодні під цим терміном зазвичай розуміють віртуальну платформу, інтернет-сайт, вебсервіс або портал в Інтернеті, мета якого об'єднати якомога більшу кількість людей, надавши їм максимум можливостей комунікації між собою (Палій, 2013).

Враховуючи виклики сьогодення, а саме: карантинні обмеження та воєнний стан у країні, коли логопеди й пацієнти можуть перебувати у різних географічних точках, а також проаналізувавши теоретичні джерела, автором були проаналізовані основні переваги соціальних мереж за Палієм як частини електронних засобів комунікації, адаптовані до дистанційних логопедичних занять:

- позитивний образ соціальних мереж;
- майже кожен учасник знайомий з соціальними мережами;
- молоді люди більш пов'язані з соціальними мережами;
- у соціальних мережах краще нагадувати учасникам про важливі дати та події;

- учасники мають змогу поділитися тим, чого вони навчилися, не тільки з фахівцями й родиною, але й з усім світом;
- учасники можуть послуговуватися допомогою своїх друзів, зокрема і логопедів, з якими працюють, у соціальних мережах для отримання інформації та вирішення проблем, які у них виникли;
- сором'язливі пацієнти в соціальних мережах відчують себе комфортніше й стають активними учасниками дистанційного реабілітаційного процесу;
- соціальні мережі долають психологічні бар'єри та роблять логопеда більш соціально доступним пацієнту в комунікаційному плані;
- ще зручнішою стає спільна робота з цікавими інтернет-ресурсами;
- стає можливим спільне (пацієнта і логопеда) створення навчального контенту;
- під час створенні свого обліку в соціальних мережах учасник реабілітації вносить різні деталі своєї особистості: політичні та релігійні погляди, уподобання, улюблені фільми, музику тощо. Це дає змогу логопеду на підставі індивідуальних особливостей пацієнта давати завдання, які можуть зацікавити останнього;
- відносини між пацієнтом та логопедом можуть зберегтися після закінчення реабілітації;
- до того ж у соціальних мережах є змога натиском однієї кнопки поділитися своїми враженнями та досягненнями з великою кількістю членів спільноти мережі, що може бути дуже корисно з точки зору підвищення мотивації до відновлювального процесу.

Саме на таких платформах, як “Instagram” та “Facebook” є можливість створення інтерактивних відео від 30 с, а також коротких відеозавдань на 15 с — stories. Окрім цього, логопеди можуть залишати корисні дописи та вправи на власній сторінці, що дає

змогу пацієнтам зайти у будь-який час і виконати їх. Для додаткової дистанційної логопедичної допомоги особам, які перенесли інсульт, можна також використовувати месенджери та мобільні застосунки різних типів.

До найпопулярніших месенджерів в Україні належать Telegram та Viber. Ці програмні забезпечення дають змогу миттєво передавати голосові / текстові повідомлення, швидко обмінюватися файлами, а також мати відеозв'язок з пацієнтом та / або його родиною. Окрім цього, значною перевагою Telegram та Viber є безкоштовне завантаження та вебверсії (Telegram), що підтримує всі основні функції без встановлення на пристрій.

Щодо мобільних застосунків, то з точки зору логопедичної практики нас найбільше цікавлять освітні застосунки. Вони мають чіткі вимоги щодо тестування знань користувача та відстежування прогресу у вивченні того чи іншого матеріалу. Багато освітніх програм включає функції спільного користування та багатостороннього співробітництва.

Мобільні застосунки призначені для роботи на смартфонах, планшетах та інших мобільних пристроях. Багато з них встановлені на самому пристрої або можуть бути завантажені на нього з онлайн-магазинів, таких як App Store, Google Play, Windows Phone Store тощо, безкоштовно або за плату. Наразі в Україні активно збільшується кількість україномовних застосунків, спрямованих на відновлення різних сторін мовлення та вищих психічних функцій.

Окрім того, електронні засоби комунікації, включно із мобільними застосунками, можуть додатково полегшувати комунікацію з немовленнєвими пацієнтами або пацієнтами, які мають трахеостомічну трубку, що перешкоджає вербальному мовленню, а спілкування додатково обмежується фізичною слабкістю, седативним ефектом та / або зниженою когнітивною функцією. Для покращення комунікації та мовлення можна використовувати спеціальне програмне забезпечення, а також мобільні застосунки додаткової та / або альтернативної комунікації (Hoorn, 2016).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Підсумовуючи вищезазначене, зауважимо, що питання розвитку / відновлення мовлення у осіб з наслідками органічних уражень мозку є важливим для вивчення, адже з кожним роком їхня кількість зростає. Оскільки мовлення є основним засобом спілкування із зовнішнім світом та одним із провідних видів діяльності, яка забезпечує повноцінну реалізацію індивіда як особистості, це робить його відновлення першочерговим завданням реабілітації. Водночас використання електронних засобів комунікації під час логопедичної допомоги в умовах карантинних обмежень та воєнного стану уможлиблює своєчасну логопедичну допомогу дорослим, що перенесли інсульт. Адже за останні кілька десятиліть розвинулося нове покоління комунікаційних засобів. Більшість людей знайома з різними електронними пристроями, такими як планшетні комп'ютери, смартфони й постійно ними користується у повсякденному житті. Тому, коли пацієнти та логопеди перебувають у різних географічних точках, саме використання електронних засобів комунікації, на нашу думку, має стати обов'язковим компонентом дистанційної логопедичної допомоги особам з наслідками органічних уражень мозку, що зумовлено необхідністю організації ранньої безперешкодної реабілітації.

Автором проаналізовано та зазначено основні переваги електронних засобів комунікації, висвітлено їхні види й типи. Розкрито, що електронні засоби комунікації дають змогу дистанційно надавати логопедичну допомогу відповідно до потреб та можливостей осіб з порушеннями мовлення внаслідок органічних уражень мозку. Автор вбачає необхідність у проведенні дослідження, що спрямоване на вивчення застосування електронних засобів комунікації під час логопедичної допомоги особам, які перенесли інсульт, що спонукає до подальшого наукового пошуку в цьому напрямі.

Список використаних джерел

Katan M., Luft A. Global Burden of Stroke. *Seminars in Neurology*. 2018. Vol. 38, no. 02. P. 208–211. URL: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1649503>.

Goldstein L. Primary prevention of ischemic stroke: a statement for healthcare professionals from the Stroke Council of the American Heart Association. *Stroke*. 2018. Vol. 1, no. 32. P. 280–299.

Jackson C., Mishra G. Depression and risk of stroke in midaged women: a prospective longitudinal study. *Stroke*. 2013. Vol. 6, no. 44. P. 1555–1560.

Hypertensive disorders and pregnancy-related stroke: frequency, trends, risk factors, and outcomes / L. Leffert et al. *Obstetrics and gynecology*. 2015. Vol. 1, no. 125. P. 124.

Щеглов Д., Конотопчик С., Пастушин О. Клінічний протокол лікування хворих на ішемічний інсульт. *Українська інтервенційна нейрорадіологія та хірургія*. 2022. Т. 3, № 37. С. 14–56.

Міщенко М. Теоретичні аспекти відновлення комунікації у дорослих з афазією, що перенесли інсульт. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки): зб. наук. пр.* 2020. Т. 1, № 16. С. 197–207.

Tractography of supplementary motor area projections in progressive speech apraxia and aphasia / A. Valls Carbo et al. *NeuroImage: Clinical*. 2022. Vol. 34. P. 102999. URL: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2022.102999>.

Duffy J. Motor speech disorders e-book: Substrates, differential diagnosis, and management. *Elsevier Health Sciences*. 2019.

Логопедія: підруч. за ред. Шеремет М. К.: Вид. дім «Слово», 2014.

Коваленко В. Особливості корекційно-розвиткової роботи з молодшими школярами із затримкою психічного розвитку в умовах дистанційного навчання. *Всеукраїнська науково-практична конференція, 22–23 жовтня 2020 року, КЗВО «ДАНУ» ДОР», Дніпро*.

Палій С. Соціальні мережі як засіб комунікації електронного навчання. *Управління розвитком складних систем*. № 13. 2013. С. 152–156.

Effect of home-based virtual reality training and telerehabilitation on balance in individuals with Parkinson disease, multiple sclerosis, and stroke: a systematic review and meta-analysis / S. Truijen et al. *Neurological Sciences*. 2022. Vol. 43, no. 5. P. 2995–3006. URL: <https://doi.org/10.1007/s10072-021-05855-2>.

Google Meet Довідка. Google Help. URL: <https://support.google.com/meet/?hl=uk#topic=7306097>.

Video Conferencing, Cloud Phone, Webinars, Chat, Virtual Events | Zoom. *Zoom Video Communications*. URL: <https://zoom.us/>.

Microsoft Teams. URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/education/products/teams>

Skype. URL: <https://www.skype.com/uk/>

References

Katan, M., & Luft, A. (2018). Global Burden of Stroke. *Semin Neurol*, 38(2), 208-211. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1649503> (in English)

- Goldstein, L. (2018). Primary prevention of ischemic stroke: a statement for healthcare professionals from the Stroke Council of the American Heart Association. *Stroke*, 32(1), 280-299. (in English)
- Jackson, C., & Mishra, G. (2013). Depression and risk of stroke in midaged women: a prospective longitudinal study. *Stroke*, 44(6), 1555-1560. (in English)
- Leffert, L., Clancy, G., Bateman, B., Bryant, A., & Kuklina, E. (2015). Hypertensive disorders and pregnancy-related stroke: frequency, trends, risk factors, and outcomes. *Obstetrics and gynecology*, 125(1), 124. (in English)
- Shcheglov, D., Konotopchik, S., & Pastushyn, O. (2022). Klinichniy protokol likuvannia khvorykh na ishemichniy insult. *Ukrainska interventsiiina neiroradiolohiia ta khirurgiia*, 37(3), 14-56 [Clinical protocol for treatment of patients with ischemic stroke]. (in Ukrainian)
- Mishchenko, M. (2020). Teoretychni aspekty vidnovlennia komunikatsii u doroslykh z afaziieiu, shcho perenesly insult. *Aktualni pytannia korektsiinoi osvity (pedagogichni nauky): zbirnyk naukovykh prats*, 16(1), 197-207 [Theoretical aspects of regaining communication in adults with aphasia after stroke]. (in Ukrainian)
- Valls Carbo, A., Reid, R. I., Tosakulwong, N., Weigand, S. D., Duffy, J. R., Clark, H. M., Utianski, R. L., Botha, H., Machulda, M. M., Strand, E. A., Schwarz, C. G., Jack, C. R., Josephs, K. A., & Whitwell, J. L. (2022). Tractography of supplementary motor area projections in progressive speech apraxia and aphasia. *NeuroImage. Clinical*, 34. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2022.102999> (in English)
- Duffy, J. (2019). *Motor speech disorders e-book: Substrates, differential diagnosis, and management*. Elsevier Health Sciences. (in English)
- Sheremet M. *Lohopediia* : Pidruchnyk. Vyd. dim "Slovo", 2014 (in Ukrainian)
- Kovalenko, V. (2020, Zhovten). Osolyvosti korektsiino-rozvytkovoi roboty z molodshymy shkoliaramy iz zatrymkoiu psykhiichnoho rozvytku v umovakh dystantsiinoho navchannia. Novitni tekhnolohii psykholoho–pedagogichnoho suprovodu ditei z osoblyvymy osvitynymy potrebamy v inkliuzyvnomu navchalnomu prostori zakladiv zahalnoi serednoi osvity [Conference session]. *Vseukrainska nauково-praktychna konferentsiia*, Dnipro. [Features of correctional and developmental work with younger students with mental retardation in distance learning. The latest technologies of psychological and pedagogical support of children with special educational needs in the inclusive educational space of general secondary education institutions] (in Ukrainian)
- Palii, S. (2013). Sotsialni merezhi yak zasib komunikatsii elektronnoho navchannia. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*, 13, 152-156. [Social networks as a means of communication of e-learning] (in Ukrainian)
- Truijen, S., Abdullahi, A., Bijsterbosch, D., van Zoest, E., Conijn, M., Wang, Y., Struyf, N., & Saeys, W. (2022). Effect of home-based virtual reality training and telerehabilitation on balance in individuals with Parkinson disease, multiple sclerosis, and stroke: a systematic review and meta-analysis. *Neurological sciences : official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, 43(5), 2995–3006. <https://doi.org/10.1007/s10072-021-05855-2> (in English)
- Google Meet. Retrieved from: <https://support.google.com/meet/?hl=uk#topic=7306097>
- ZOOM. Retrieved from: <https://zoom.us/>

Microsoft Teams. Retrieved from: <https://www.microsoft.com/uk-ua/education/products/teams>
Skype. Retrieved from: <https://www.skype.com/uk/>

Electronic Means of Communication as a Means of Remote Speech Therapy for Adult Stroke Survivors

Maryna Ovcharenko

 <https://orcid.org/0000-0003-1378-9840>

Master of Science in Special Education,
lecturer at the Department of Special and Inclusive Education,
Faculty of Psychology, Social Work and Special Education
Borys Grinchenko Kyiv University
Ihorlia Shamo Blvd, 18/2, Kyiv, 02154, Ukraine

 m.ovcharenko@kubg.edu.ua

Abstract. *The article discusses the types of strokes, general statistics and prevalence of strokes in the world and in Ukraine. The survey and tendencies to occurrence in younger people were carried out; the factors of stroke occurrence in young people have been studied. Statistics on the uneven distribution of strokes by gender were analyzed. It has been determined that women are at higher risk of suffering a severe or fatal stroke than men. The main reasons for such statistics are indicated. The main types of speech and language impairments that can occur after cerebral circulatory disorders are analyzed. The leading signs of aphasia, apraxia and dysarthria in adults have been identified. The definition of progressive apraxia of speech is revealed. It is established that these disorders occur due to damage to the language areas of the brain. The advantages of using electronic means of communication in speech-language therapy during quarantine restrictions and martial law in Ukraine are revealed. Software and messengers were characterised, such as Google Meet, Zoom, Teams, and Skype, that are used during distance and/or face-to-face sessions with a speech language pathologist. The main advantages of using these programs and the requirements for a speech language pathologist in the use of electronic means of communication are described. The concept of "social networks" and their impact on the rehabilitation of adult patients is revealed. The positive aspects of using social networks with adults during speech-language therapy, in particular Instagram and Facebook, are highlighted. Mobile applications are described as an additional means of restoring various aspects of speech, language and higher mental functions. It is noted that the current situation in the country, taking into account quarantine restrictions and martial law, can not provide full, continuous and quality speech language therapy in these cases, which leads to the conclusion that the lack of effectiveness of using exclusively traditional methods and techniques to compensate speech and language disorders caused by stroke, and encourages*

further search for ways to improve it by electronic means of communication. The author sees the need for a research aimed at studying the use of electronic means of communication in speech language therapy for people who have suffered a stroke.

Key words: *aphasia; apraxia; dysarthria; electronic means of communication; progressive apraxia of speech; stroke.*

Стаття надійшла до редакції: 01.02.2023

Прийнято до друку: 30.03.2023