УДК 616.89-008.434.3-053.2:001.89(477-87)

Юлія Рібцун,
кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу логопедії Інституту спеціальної педагогіки і психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України
logojuli@i.ua
https://orcid.org/0000-0002-2672-3704
https://www.researchgate.net/profile/Ulia-Ribcun

Yulia Ribtsun,
PhD (Education), Senior Researcher, Senior Researcher of the Department of Speech Therapy Mykola Yarmachenko Institute of Special Pedagogy and Psychology of the NAES of Ukraine

Світлана Долженко,
аспірант 3-го року навчання
Інституту спеціальної педагогіки і психології
імені Миколи Ярмаченка НАПН України
dolzhenkos@ukr.net
https://orcid.org/0000-0001-7407-5388

Svetlana Dolzhenko,
postgraduate student of the 3rd year of study
at the Mykola Yarmachenko Institute of Special Pedagogy and Psychology
of the NAES of Ukraine

Інститут спеціальної педагогіки і психології
імені Миколи Ярмаченка НАПН України,
вул. Берлінського, 9, м. Київ, 04060, Україна

Mykola Yarmachenko Institute of Special Pedagogy and Psychology
of the NAES of Ukraine
9, M. Berlinskogo, Kyiv, 04060, Ukraine

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЛОГОДІАГНОСТИКИ ОСІБ ІЗ ЗАЇКАННЯМ

SCIENTIFIC AND THEORETICAL ASPECTS OF LOGODIAGNOSTICS OF PERSONS WITH STUTTERING

Анотація. У статті проаналізовано науково-теоретичні та експериментальні зарубіжні джерела щодо проблеми логодіагностики заїкання у дітей. Підкреслено, що саме дошкільний вік є сензитивним до появи різних мовленнєвих розладів, серед яких значне місце посідає заїкання. Це, своєю чергою, зумовлює необхідність своєчасного виявлення порушень мовленнєвої діяльності у дітей та застосування ефективних логопсихосинергетичних засобів корекції.

Метою статті є аналіз сучасних зарубіжних джерел з урахуванням прогностично валідних перспективних методів дослідження осіб із заїканням. Під час написання статті нами використовувались *теоретичні методи*, зокрема аналіз наукової психолого-педагогічної, спеціальної логопедичної, медичної літератури з досліджуваної проблеми.

Нами вивчено фізіологічну, лінгвістичну, біокібернетичну теорії, що розкривають механізми заїкання. Здійснено аналіз сучасних зарубіжних джерел з урахуванням прогностично валідних методів, що дало змогу виокремити принаймні шість напрямів перспектив діагностики заїкання. Проведено аналітичний огляд зарубіжних досліджень, який сприяв системному простеженню кореляції сучасних зарубіжних теорій, емпіричних досліджень і практичних викликів.

Підкреслено, що наразі загальноприйняті у зарубіжній практиці нейропсихологічні, біометричні діагностичні індикатори через проведення функціональної транскраніальної доплерографії, магнітно-резонансної томографії чи дифузійного тензорного зображення, що дає можливість оцінити цілісність білої речовини і міжпівкульну інтеграцію мозку, в українських наукових дослідженнях, на жаль, практично не застосовуються. Наголошено, що удосконалення вітчизняної спеціальної освіти потребує від учасників корекційно-розвивального процесу зусиль і ресурсів для мультикомандної взаємодії, засвідчує необхідність комплексного підходу до розроблення діагностичних критеріїв, що має враховувати як загальні, так і часткові параметри порушень розвитку.

Сучасна епістемологія мовленнєвих розладів вимагає від вітчизняних емпіричних підходів більшої методологічної гнучкості: переходу від опису до інтерпретації, від одиничного клінічного випадку – до структурного аналізу мовленнєвих процесів. Залучення до діагностичного арсеналу не тільки логопедичних, а й нейрокогнітивних індикаторів, логопсихосинергетичних параметрів і психофізіологічних методик (ритмостимуляційні тести) дало б змогу глибше зрозуміти природу заїкання в дошкільному віці, забезпечуючи не лише практичну, а й науково обґрунтовану діагностику.

Ключові слова: діти з темпо-ритмічними труднощами; заїкання; логодіагностика; зарубіжні дослідження.

Abstract. The article analyzes scientific, theoretical and experimental foreign sources on the problem of logodiagnostics of stuttering in children. It is emphasized that it is the preschool age that is sensitive to the appearance of various speech disorders, among which stuttering occupies a significant place. This, in turn, determines the need for timely detection of speech disorders in children and the use of effective logopsychosynergetic correction tools.

The purpose of the article is to analyze modern foreign sources taking into account prognostically valid promising methods for studying people with stuttering. While writing the article, we used theoretical methods, in particular, the analysis of scientific psychological and pedagogical, special speech therapy, and medical literature on the problem under study.

We studied physiological, linguistic, and biocybernetic theories that reveal the mechanisms of stuttering. An analysis of modern foreign sources was carried out taking into account prognostically valid methods, which allowed us to identify at least six directions of prospects for stuttering diagnostics. An analytical review of foreign studies was conducted, which contributed to the systematic tracing of the correlation of modern foreign theories, empirical studies, and practical challenges.

It is emphasized that currently generally accepted in foreign practice neuropsychological, biometric diagnostic indicators through functional transcranial Doppler, magnetic resonance imaging or diffusion tensor imaging, which allows assessing the integrity of white matter and interhemispheric integration of the brain, are unfortunately practically not used in Ukrainian scientific research. It is emphasized that the improvement of domestic special education requires efforts and resources for multi-team interaction from participants in the correctional and developmental process, which indicates the need for a comprehensive approach to the development of diagnostic criteria, which should take into account both general and partial parameters of developmental disorders.

The modern epistemology of speech disorders requires greater methodological flexibility from domestic empirical approaches: a transition from description to interpretation, from a single clinical case to a structural analysis of speech processes. The inclusion in the diagnostic arsenal of not only speech therapy but also neurocognitive indicators, logopsychosynergetic parameters and psychophysiological methods (rhythm stimulation tests) would allow a deeper understanding of the nature of stuttering in preschool age, providing not only practical, but also scientifically sound diagnostics.

Key words: children with tempo-rhythmic difficulties; stuttering; diagnosis; foreign studies.

Актуальність дослідження. Мовленнєва діяльність дітей дошкільного віку характеризується активним формуванням усіх компонентів мовлення (фонетико-фонематичного, лексичного, граматичного, синтаксичного), яке відбувається на фоні інтенсивного розвитку когнітивних процесів і актуалізації комунікативних потреб. У цей період мовлення виконує не лише пізнавальну, а й соціальну функцію, забезпечуючи взаємодію дитини з оточуючими і впливаючи на її емоційно-особистісний розвиток. Водночас саме дошкільний вік є сензитивним до появи різних мовленнєвих розладів, серед яких значне місце посідає заїкання, що обумовлює необхідність своєчасного виявлення порушень мовленнєвої діяльності у дітей та застосування ефективних логопсихосинергетичних засобів корекції (Рібцун, 2023).

Заїкання як нагальна психолого-педагогічна проблема активно досліджується в роботах учених різних галузей:

а) педагогіки (Н. Бабич, О. Боряк, Л. Гуцал, О. Ільїна, О. Козинець, С. Конопляста, В. Кондратенко, О. Літовченко, В. Ломоносов, С. Миронова, Т. Морозова, Ю. Рібцун, С. Скляр, Т. Соловйова, Л. Ткаченко, О. Токарєва, Т. Хамурда, Т. Шахрай та ін.);

б) психології (O. Bloodstein, S. Brundage, P. Dalton, N. Ratner та ін.); *медицини* (L. Junuzovic-Zunic, T. Kurz, G. Maguire, B. Majic, D. Nguyen, K. Simonson, O. Sinanovic та ін.);

в) нейропсихології (А. Голуб, О. Козинець, С. Корнєв, Ю. Рібцун, A. Foundas, M. Sommer, K. Watkins та ін.);

г) психолінгвістики (С. Долженко, Ю. Рібцун, D. Nuryani, H. Salikin, B. Wibisono та ін.);

д) генетики (О. Березан, А. Петрушов, В. Помогайбо, N. Ambrose, R. Curlee, N. Cox, K. Dworzynski, P. Howell, S. Ooki, D. Kay, K. Kidd, W. Perkins, R. Plomin, A. Remington, F. Rijsdijk, E. Yairi та ін.). Однак і сьогодні недостатньо вивченими залишаються питання етіології та логопсиходіагностики осіб із темпо-ритмічними порушеннями, що спонукає до подальших наукових розвідок.

Метою статті є аналіз сучасних зарубіжних джерел з урахуванням прогностично валідних перспективних методів дослідження осіб із заїканням.

Методи дослідження. Під час написання статті нами використовувались теоретичні методи, зокрема аналіз наукової психолого-педагогічної, спеціальної логопедичної, медичної літератури з досліджуваної проблеми.

Результати дослідження. Найбільш поширеним серед темпо-ритмічних порушень мовлення є заїкання (від лат. balbuties – запинання), тобто поліморфний розлад мовлення, порушення комунікації у вигляді дискоординації плавності, ритму, виникнення окремих запинань, повторів ряду звуків і складів унаслідок мовленнєвих судом через перенапруження чи стреси (Рібцун, 2024 : 82).

У науковій літературі існує кілька теорій, що розкривають механізми заїкання, як-от: фізіологічна, лінгвістична, біокібернетична. Прихильники *фізіологічної теорії* вважають, що заїкання є сомато-психічним розладом, при якому первинною причиною є нейрофізіологічна, а психологічні виступають вторинними. Нейрофізіологічна (первинна) включає порушення послідовності функціонування мозкових процесів, які надзвичайно важливі під час мовлення (Falk, Schreier & Russo, 2020). Зростання напруження в артикуляційних м'язах часто призводить до появи заїкання. При цьому надмірний самоконтроль, очікування «важких» для промовляння дитиною звуків або усвідомлення наявного розладу є вторинною причиною і має психогенний характер.

Автори *лінгвістичної теорії* підкреслюють той факт, що в 90% випадків заїкання виникає в період формування мовлення, здебільшого у дошкільному віці, зумовлене перевагою швидкості розуміння над можливістю породження власних висловлювань (Eggers, Millard & Kelman, 2022), а також недостатністю мовленнєвих навичок і уповільненням мовленнєвого розвитку, що, своєю чергою, може спричиняти сором'язливість, знижену самооцінку та уникання залучення до колективних видів діяльності, особливо під час участі в діалогах або відповідей під час занять.

Через постійне напруження під час мовлення діти досить часто концентруються не на змісті завдання, а на проживанні самого акту говоріння, що знижує ефективність навчання (Alm, 2019; Bernard & Hofslundsengen, 2022). Можливе виникнення проблем із запам'ятовуванням та відтворенням інформації в усній формі, труднощі з читанням уголос і написанням текстів під диктовку. Це

може призводити до зниження успішності при засвоєнні предметів мовного циклу та потреби в додатковій педагогічній підтримці. Наукові літературні джерела з *генетичної теорії* (Junuzovic-Zunic & Sinanovic, 2021) свідчать, що заїкання може передаватись у спадок, адже понад 70% випадків заїкання є успадкованим і саме гени GNPTAB, GNPTG, NAGPA та AP4E1 можуть спричинити появу цього розладу.

Автори *біокібернетичної теорії* пояснюють механізм заїкання за аналогією з механізмом радіоприймальної системи. Органом мовлення є гучномовець, тоді як центром мовлення в мозку є електронна частина, яка складається з генератора, що індукує електричну напругу, й електролітичного резистора. У людей без заїкання опір у цій системі настільки низький, що осцилятор збуджується відразу після того, як мозок видає імпульс до мовлення, який замикає електричний ланцюг.

Умовою вільного мовлення є збудження осцилятора до відповідних коливань. У осіб, які заїкаються, цей опір більший, що і викликає затримку збудження осцилятора. Під час розмови, за умов постійного протікання струму, цей опір зменшується, змушуючи осцилятор досягати відповідних коливань. Це викликає заїкання на початку мовлення і згладжується з часом (Долженко & Рібцун, 2020). Після кожної паузи в розмові (переривання струму) опір знову зростає, і збудження осцилятора починається спочатку. У разі клонічного заїкання спостерігається повільне збудження осцилятора з наступним швидким його згасанням; однак при тонічному заїканні збудження не виникає.

Особливий дослідницький інтерес породжує питання про відсутність заїкання під час співу. В процесі дослідження було визначено, що під час співу паузи між звуками настільки малі, що тільки частково зменшують амплітуду осцилятора, тому час, необхідний для збудження осцилятора, може бути тривалішим, аніж під час розмови. Стимули, які сприяють мовленню, зменшують опір, а ті, що перешкоджають мовленню, такий опір підвищують (Akbari, Shirpoor, Moghadasi, Nikdel, Hejri, Falk, Schreier, Russo & Rezaeian, 2020). Крім того, зарубіжні автори акцентують увагу на важливості дослідження емоційного реагування дитини на власне мовленнєве порушення через інструменти

самооцінки, такі як тест KiddyCAT або шкала SSI-4, що відображає когнітивно-поведінкові компоненти розладу (Winters, & Byrd, 2024).

Відповідно до *психологічних теорій* заїкання порівнюють із неврозом. Появу заїкання провокують декілька факторів, які поділяються на диспозиційні, тригерні та підкріплювальні. Невротичний конфлікт часто зумовлюється спадковою схильністю. Що стосується тригерів, то вони можуть включати надмірний страх, розлуку з батьками (опікунами), зміну соціальної ситуації дитини або навіть сильний позитивний досвід (Dalton, 2019). Існує також думка, що первинна тривога досить часто є наслідком конфлікту і виникає в дитинстві, що, своєю чергою, спричинює появу раннього заїкання (Bernard, Hofslundsengen & Frazier Norbury 2022).

Результати електроенцефалографії (ЕЕГ) свідчать, що під час спілкування в осіб із заїканням наявна активація правої півкулі одночасно зі спалахами негативних емоцій. Проведення магнітно-резонансної томографії також підтверджує надмірну активність саме правої півкулі головного мозку, котра виступає чинником диференційної діагностики заїкання. Дослідження A. Bowers показує, що як реальне, так і уявне заїкання може спричинити зміни в мозкових центрах головного мозку.

З метою контролю діяльності вегетативної нервової системи та зміни поведінки осіб із заїканням доречно використовувати техніки біологічного зворотного зв’язку (БЗЗ), адже доведено, що саме БЗЗ дозволяють досягти значно вищих результатів порівняно з методами релаксації. У групі осіб, які використовували БЗЗ, завдяки зниженню тривожності та очікування невдачі, підвищився емоційний самоконтроль, а також зменшився страх соціального впливу (Козинець, 2013).

Сучасні науковці США вважають, що діагностика заїкання у дітей має базуватися на концепції спектральної природи розладу, зважаючи на його багатофакторність, гетерогенність етіології і фенотипів (Bahaei, Millwater, & Maguire, 2023). Дослідники підкреслюють, що традиційні методи клінічного оцінювання (наприклад, спостереження за повтореннями, пролонгаціями, мовленнєвими і психологічними блоками) варто доповнювати

нейровізуалізаційними дослідженнями (фМРТ, DTI), генетичним тестуванням, особливу увагу зосереджуючи на мутації генів GNPTAB, GNPTG, NAGPA та AP4E1, аналізом біохімічних маркерів (зокрема, оцінкою дофамінергічної активності). Такий підхід відповідає епістемологічним принципам прецизійної (з урахуванням індивідуальних біологічних основ розладу, прогнозованої реакції конкретного пацієнта) медицини. Науковці зазначають, що подібно до РАС, РДУГ та інших розладів нейророзвитку, не існує окремих біомаркерів для діагностики заїкання, тому відповідні висновки зазвичай здійснюються за клінічними проявами (SheikhBahaei, Millwater, & Maguire, 2023).

Аналіз сучасних зарубіжних джерел з урахуванням прогностично валідних методів дає змогу виокремити принаймні шість напрямів перспектив діагностики заїкання (табл. 1).

Таблиця 1

Сучасні перспективи діагностики заїкання у дітей на основі спектральної концепції

Напрям діагностики	***Зміст підходу***	***Методики та інструменти***
Нейровізуалізація мовленнєвих систем	Виявлення структурних і функціональних порушень у головному мозку	ФРТ (функціональна РТМ), DTI (дифузійно-тензорна томографія)
Генетична діагностика	Визначення схильності до заїкання на геномному рівні	Тестування на мутації генів GNPTAB, GNPTG, NAGPA, AP4E1
Аналіз нейрохімії мовленнєвих порушень	Оцінка змін у нейротрансмітерних системах	Визначення дофамінергічної активності, аналіз біомаркерів
Спектральний підхід до оцінки заїкання	Розгляд заїкання як сукупності різновидів і моделей	Аналіз тяжкості, типів і супутніх нейророзладів

Діагностика екологічних чинників	Оцінка впливу зовнішніх факторів на мовленнєвий розвиток	Аналіз наявного стресу, стилю сімейної взаємодії, типів комунікації
Формування індивідуальних біопрофілів	Комплексна оцінка терапевтичних потреб дитини	Інтеграція клінічних, нейроіміджевих і генетичних даних

Багатофакторний аналіз і визначення індексу дисфлексії також допомагають вивчити цілісну картину заїкання. Поліфакторна динамічна теорія розвитку заїкання визначає нелінійну взаємодію моторних, мовленнєвих і емоційних факторів у дошкільному віці, наголошуючи на тому, що заїкання не можна презентувати монофакторною моделлю, адже зазначений розлад виникає внаслідок складної взаємодії сенсо-моторних і афективних процесів у період стрімкого нейропсихологічного розвитку дитини (Smith, & Weber, 2017). Отже, замість фіксації окремих симптомів заїкання при діагностиці пропонується аналізувати динаміку розвитку мовленнєвих і регуляторних систем, часові траєкторії виникнення темпо-ритмічного розладу.

До предикторів (прогностичних параметрів) стійкості або ремісії заїкання у дітей 4-5 років відносять поняття «зважений індекс дисфлексії, подібної до заїкання» (SLD), який враховує не лише частоту порушень, а і якість та складність (Walsh, Christ, Bostian, Tichenor, Brown, & Weber, 2021). Під час експерименту високі значення SLD були асоційовані зі значним ризиком стійкості заїкання, що свідчить про необхідність багаторівневої діагностичної оцінки, яка виходить за межі традиційної класифікації дисфлюентностей і фокусується на структурних характеристиках мовленнєвих порушень. Впровадження запропонованої дослідниками багатофакторної моделі оцінки ризику стійкості заїкання інтегрує клінічні (артикуляційні порушення, якість плавного промовляння слів) і епідеміологічні (сімейний анамнез) змінні, а також доводить, що поєднання кількох факторів суттєво підвищує точність прогнозу щодо збереження заїкання.

Дослідження фахівців Університету Вандербільта (США) актуалізує ще один важливий вимір – взаємозв'язок між темпераментом і мовленнєвим розвитком. Автори встановили, що у дітей із заїканням висока негативна емоційність корелює зі зниженими показниками словникового запасу (Singer, Walden, & Jones, 2019). Це свідчить про необхідність урахування афективного профілю дитини при оцінці ризику хроніфікації заїкання, важливість емоційно орієнтованої психолого-педагогічної підтримки в процесі діагностики, а також логопедичного та психокорекційного втручання (Рібцун, 2023).

Аналіз сучасного зарубіжного дискурсу дослідження заїкання у дітей старшого дошкільного віку свідчить про істотні переваги сучасних методик, але водночас виявляє методологічні лакуни. До провідних переваг належить перехід від вузькосимптоматичної діагностики до комплексних багатофакторних моделей (Smith & Weber, 2017; Walsh et al., 2021; Рібцун, 2023), що враховують моторні, когнітивні, емоційні та соціальні детермінанти розвитку заїкання. Перспективним напрямом стала інтеграція багатовимірних предикторів стійкості чи ремісії заїкання на ранніх етапах дитинства (Walsh et al., 2020), а також урахування афективних характеристик (темперамент, емоційна регуляція) як вагомих факторів ризику (Singer et al., 2019).

Водночас серед викликів сьогодення залишаються недостатня стандартизація (валідні протоколи) багатоаспектної діагностики, брак лонгітюдних досліджень із великими вибірками та недостатня увага до кроскультурних варіацій у розвитку заїкання. Крім того, потребують подальшого уточнення механізми взаємодії моторних і афективних чинників у динаміці заїкання. Це, своєю чергою, допоможе віднайти нові шляхи для міждисциплінарних досліджень і вдосконалення інструментів раннього втручання. Аналітичний огляд зарубіжних досліджень дає змогу системно простежити кореляцію сучасних зарубіжних теорій, емпіричних досліджень і практичних викликів (табл. 2).

Таблиця 2

Теорії, емпіричні висновки та виклики у дослідженні заїкання у дітей старшого дошкільного віку

Теорія / підхід	*Емпіричні висновки*	*Виклики (лакуни)*
Багатофакторна динамічна теорія (Smith & Weber, 2017)	Розгляд заїкання як нелінійного результату взаємодії моторних, емоційних, мовленнєвих факторів	Відсутність чітко стандартизованих процедур оцінки
Зважений індекс дисфлюенції (Walsh et al., 2020)	Високі SLD-рівні прогнозують стійкість заїкання	Недостатня валідація індексів у різних культурних контекстах
Багатофакторні моделі ризику (Walsh, Christ & Weber, 2021)	Інтеграція сімейних, клінічних і сенсомоторних факторів у прогностиці заїкання	Недостатність лонгітюдних даних
Афективні чинники та мовленнєвий розвиток (Singer et al., 2019)	Небажані прояву темпераменту суттєво погіршують мовленнєвий розвиток дітей із заїканням	Потреба у спеціальних програмах раннього корекційного супроводу

Огляд зарубіжних джерел на предмет критеріїв діагностики заїкання засвідчив, що проблема співвідношення критеріїв і показників як компонентів загальної структури методики обстеження залишається відкритою. Зарубіжні науковці не схильні до уніфікації критеріїв і показників та виходять з вузьких завдань конкретного дослідження. Наприклад, південноафриканські дослідники концептуалізують діагностичні показники порушення мовлення при заїканні як багатовимірні конструкти, що охоплюють основну мовленнєву поведінку (повторення, пролонгації, блоки), вторинну поведінку (реактивні рухи, уникнення) та негативні почуття й установки щодо власного мовлення (Mupawose, Karani, 2020). Автори критично ставляться до обмеженості

традиційної практики, орієнтованої виключно на частоту запинань, обґрунтовують необхідність комплексного підходу, що оцінює фізіологічні, психологічні й соціальні аспекти розладу відповідно до моделі МКФ-ДП.

У сучасній українській корекційній педагогіці діагностичні критерії порушень розглядаються як багатовимірна система, що поєднує загальні педагогічні принципи з конкретними клініко-психолого-педагогічними показниками, адаптованими до типу порушення. Зокрема, О. Мартинчук зазначає, що діагностика в спеціальній освіті базується на принципах системності, комплексності та індивідуалізації, а критерії мають враховувати не лише об'єктивні прояви порушень, а й потенціал розвитку дитини (Мартинчук, 2017, с. 23).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Вітчизняні емпіричні дослідження майже не включають нейропсихологічні чи біометричні індикатори, які сьогодні є загальноприйнятими у зарубіжній практиці (Toki, Tatsis, Tatsis, Plachouras, Pange, & Tsoulos, 2023). Для українських логопедів не завжди можуть бути доступними методики на кшталт функціональної транскраніальної доплерографії, магнітно-резонансної томографії чи дифузійного тензорного зображення, котрі застосовуються для дослідження нейробіологічних механізмів заїкання, що дозволяє оцінити цілісність білої речовини і міжпівкульну інтеграцію мозку (Badcock, & Groen, 2017). Модернізація вітчизняної спеціальної освіти вимагає від учасників корекційно-розвивального процесу зусиль і ресурсів для міжфахової взаємодії, засвідчує необхідність комплексного підходу до розроблення діагностичних критеріїв, що має враховувати як загальні, так і часткові параметри порушень розвитку.

Отже, сучасна епістемологія мовленнєвих розладів вимагає від вітчизняних емпіричних підходів більшої методологічної гнучкості: переходу від опису до інтерпретації, від одиничного клінічного випадку – до структурного аналізу мовленнєвих процесів. Включення в діагностичний арсенал не тільки логопедичних, а й нейрокогнітивних індикаторів, логопсихосинергетичних параметрів та психофізіологічних методик (ритмостимуляційні тести, або інтервальні мовленнєві реакції) дало б можливість глибше проникати в природу

заїкання в дошкільному віці, забезпечуючи не лише практичну, а й науково обґрунтовану діагностику.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рібцун, Ю. В. (2023). Заїкання: підтримка дитини з особливими мовленнєвими потребами в освітньому середовищі. К. : ФОП Цибульська В. О., 272. URL: https://lib.iitta.gov.ua/738529/

2. Рібцун, Ю. В. (2024). Заїкання. *Спеціальна педагогіка і психологія : сучас. термінол. словник*. К. : Генеза, 82–83. URL: https://lib.iitta.gov.ua/744759

3. Falk, S., Schreier, R., & Russo, F.A. (2020). Singing and stuttering. In The Routledge Companion to Interdisciplinary Studies in Singing. *Routledge*, 3. 50–60. URL: https://doi.org/10.4324/9781315162546

4. Eggers, K., Millard, S.K., & Kelman, E. (2022). Temperament, anxiety, and depression in school-age children who stutter. *Journal of Communication Disorders*. 97. 106218. URL: https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106218

5. Bernard, R., Hofslundsengen, H., & Frazier Norbury, C. (2022). Anxiety and depression symptoms in children and adolescents who stutter: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 65(2). 624–644. URL: https://doi.org/10.1044/2021_JSLHR-21-00236

6. Junuzovic-Zunic, L., Sinanovic, O., & Majic, B. (2021). Neurogenic stuttering: etiology, symptomatology, and treatment. *Medical Archives*. 75(6). 456. URL: https://doi.org/10.5455/medarh.2021.75.456-461

7. Долженко, С. Г., & Рібцун, Ю. В. (2020). До проблеми етіології заїкання: історичний аспект. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 162(6). 4–47. URL: https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/79/78

8. Rezaeian, M., Akbari, M., Shirpoor, A.H., Moghadasi, Z., Nikdel, Z., & Hejri, M. (2020). Anxiety, social phobia, depression, and suicide among people who stutter; a review study. *Journal of occupational health and epidemiology.* 9(2). 9–109. URL: http://dx.doi.org/10.29252/johe.9.2.98

9. Winters, K. L., & Byrd, C. T. (2024). Caregiver predictions of their 3-to 6-year-old child who stutters' communication attitude. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 67(7), 2086–2105. https://doi.org/10.1044/2024_JSLHR-23-00662

10. Dalton, P. (2019). Psychological approaches to the treatment of stuttering. *Psychology Library Editions: Speech and Language Disorders. Routledge*, 2. 106-135. URL: https://doi.org/10.4324/9780429398803

11. Козинець, О. В. (2013). Психологічна характеристика підлітків із заїканням. *Логопедія.* 3. 42–45. URL: https://surl.li/pnlgap

12. SheikhBahaei, S., Millwater, M., & Maguire, G. A. (2023). Stuttering as a spectrum disorder: A hypothesis. *Current Research in Neurobiology*, 5, 100–116. https://doi.org/10.1016/j.crneur.2023.100116

13. Mupawose, A., & Karani, T. F. (2020). A descriptive analysis of assessment measures on the effectiveness of a comprehensive stuttering intervention approach: A single case study. *South African Journal of Communication Disorders*, 67(1), 1–9. https://doi.org/10.4102/sajcd.v67i1.648

14. Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ) (2018). URL: https://moz.gov.ua/uploads/2/11374-9898_dn_20181221_2449.pdf

15. Мартинчук, О. та ін. (2017). *Спеціальна педагогіка*. Київ: Видавничий дім «Слово».

16. Badcock, N. A., & Groen, M. A. (2017). What can functional Transcranial Doppler Ultrasonography tell us about spoken language understanding? *Language, Cognition and Neuroscience*, 32(7), 818–828. https://doi.org/10.1080/23273798.2016.1276608

REFERENCES

1. Ribtsun, Yu. V. (2023). Zaikannia: pidtrymka dytyny z osoblyvymy movlennievymy potrebamy v osvitnomu seredovyshchi [Stuttering: Supporting a child with special speech needs in the educational environment]. K. : FOP Tsybulska V. O., 272. URL: https://lib.iitta.gov.ua/738529/ [in Ukrainian].

2. Ribtsun, Yu. V. (2024). Zaikannia. *Spetsialna pedahohika i psykholohiia* : suchas. terminol. slovnyk [Stuttering. Special pedagogy and psychology]. K. : Heneza, 82–83. URL: https://lib.iitta.gov.ua/744759 [in Ukrainian].

3. Falk, S., Schreier, R., & Russo, F.A. (2020). Singing and stuttering. In The Routledge Companion to Interdisciplinary Studies in Singing. *Routledge*, 3. 50–60. URL: https://doi.org/10.4324/9781315162546 [in English].

4. Eggers, K., Millard, S. K., & Kelman, E. (2022). Temperament, anxiety, and depression in school-age children who stutter. *Journal of Communication Disorders*. 97. 106218. URL: https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106218 [in English].

5. Bernard, R., Hofslundsengen, H., & Frazier Norbury, C. (2022). Anxiety and depression symptoms in children and adolescents who stutter: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 65(2). 624–644. URL: https://doi.org/10.1044/2021_JSLHR-21-00236 [in English].

6. Junuzovic-Zunic, L., Sinanovic, O., & Majic B. (2021). Neurogenic stuttering: etiology, symptomatology, and treatment. *Medical Archives*. 75(6). 456. URL: https://doi.org/10.5455/medarh.2021.75.456-461 [in English].

7. Dolzhenko, S. H., & Ribtsun, Yu. V. (2020). Do problemy etiolohii zaikannia: istorychnyi aspekt [To the problem of the etiology of stuttering: a historical aspect]. *Visnyk Natsionalnoho*

universytetu «Chernihivskyi kolehium» imeni T. H. Shevchenka. 162(6). 41–47. URL: https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/79/78 [in Ukrainian].

8. Rezaeian, M., Akbari, M., Shirpoor, A.H., Moghadasi, Z., Nikdel, Z,. & Hejri, M. (2020). Anxiety, social phobia, depression, and suicide among people who stutter; a review study. *Journal of occupational health and epidemiology.* 9(2). 98–109. URL: http://dx.doi.org/10.29252/johe.9.2.98 [in English].

9. Winters, K. L., & Byrd, C. T. (2024). Caregiver predictions of their 3-to 6-year-old child who stutters' communication attitude. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 67(7), 2086-2105. https://doi.org/10.1044/2024_JSLHR-23-00662 [in English].

10. Dalton, P. (2019). Psychological approaches to the treatment of stuttering. *Psychology Library Editions: Speech and Language Disorders. Routledge*, 2. 106–135. URL: https://doi.org/10.4324/9780429398803 [in English].

11. Kozynets, O. V. (2013). Psykholohichna kharakterystyka pidlitkiv iz zaikanniam [Psychological characteristics of adolescents with stuttering]. *Lohopediia.* 3. 42–45. URL: https://surl.li/pnlgap [in Ukrainian].

12. SheikhBahaei, S., Millwater, M., & Maguire, G. A. (2023). Stuttering as a spectrum disorder: A hypothesis. *Current Research in Neurobiology*, 5, 10–-116. https://doi.org/10.1016/j.crneur.2023.100116 [in English].

13. Mupawose, A., & Karani, T. F. (2020). A descriptive analysis of assessment measures on the effectiveness of a comprehensive stuttering intervention approach: A single case study. *South African Journal of Communication Disorders*, 67(1), 1–9. https://doi.org/10.4102/sajcd.v67i1.648 [in English].

14. Mizhnarodna klasyfikatsiia funktsionuvannia, obmezhen zhyttiediialnosti ta zdorovia (MKF) (2018). [International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)]. URL: https://moz.gov.ua/uploads/2/11374-9898_dn_20181221_2449.pdf [in Ukrainian].

15. Martynchuk, O. ta in. (2017). Spetsialna pedahohika [Special Pedagogy]. Kyiv: Vydavnychyi dim «Slovo» [in Ukrainian].

16. Badcock, N. A. & Groen, M. A. (2017). What can functional Transcranial Doppler Ultrasonography tell us about spoken language understanding? *Language, Cognition and Neuroscience*, 32(7), 818–828. https://doi.org/10.1080/23273798.2016.1276608 [in English].

Матеріал надійшов до редакції 13.06.2025 р.