

УДК: 376-056.264:8-053.4

DOI 10.32626/2413-2578.2022-19.239-249

О.М. Ткач

oxana77tkach@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-8387-8465>

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ЗАТРИМКИ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ

Відомості автора: Ткач Оксана, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри логопедії та спеціальних методик факультету корекційної та соціальної педагогіки і психології Кам'янець-Подільського Національного університету імені Івана Огієнка (Україна). У колі наукових інтересів: питання формування мовленнєвої діяльності у дітей з типовим розвитком та комплексними порушеннями. E-mail: oxana77tkach@ukr.net

Contact: Tkach Oksana Mykhailivna, candidate of pedagogical sciences, senior lecturer of the department of speech therapy and special techniques of the faculty of correctional and social pedagogy and psychology of Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, 32300, Kamianets-Podilskyi, Ukraine. Research interests: issues of speech activity formation in children with complex developmental disorders. E-mail: oxana77tkach@ukr.net

Ткач О.М. Особливості клінічного дослідження причин затримки мовленнєвого розвитку. Стаття містить дослідження причин виникнення затримки мовленнєвого розвитку у дітей раннього віку. Описані симптоми даного порушення, клінічні та апаратні методи вивчення проявів даного порушення у дітей від народження та до трьох років. Поданий опис педагогічних проявів затримки мовленнєвого розвитку та особливості відображення патологічних змін в будові та функціонуванні головного мозку та його стовбурах. Наведені приклади клінічного опису патологічних симптомів на ехоенцефалограмі, при нейросонографічному та доплерівському дослідженні. Висвітлені причини затримки мовленнєвого розвитку, до яких віднесено церебральну гіпоксію/ішемію, пологову травму ЦНС, інфекції ЦНС, системні дисметаболічні та токсико-метаболічні порушення. Прослідковано зв'язок між проявами затримки мовленнєвого розвитку

та даними рентгенологічного дослідження порушень цілісності та функціональності шийного відділу хребта. Дані нейросонографії підтверджують проблеми з гармонійним кровопостачанням та підтриманням типової ліквородинаміки у судинах та шлуночках головного мозку. У дослідженні наводяться результати розшифрування результатів ехоенцефалографії стосовно проходження хвиль різної частотності через структури головного мозку, визначено патологічні стани, що супроводжуються ненормативними показниками частотності та зміни амплітуди відповідних хвиль. Досліджено реакції дітей на слухові стимули, що супроводжували дослідження з допомогою аудіометрії та ехоенцефалографії, а також визначено особливості субкортикальних викликаних потенціалів у домінантній та недомінантній півкулі.

Ключові слова: клінічні прояви, апаратні методи дослідження, мовленнєві зони кори головного мозку, міжпівкульна асиметрія.

Tkach O.M. Features of clinical research of the reasons of delay of speech development. The article contains a study of the causes of speech delay in young children. The symptoms of this disorder, clinical and hardware methods of studying the manifestations of this disorder in children from birth to three years are described. The description of pedagogical manifestations of speech development delay and features of reflection of pathological changes in the structure and functioning of the brain and its trunks is given. Examples of clinical description of pathological symptoms on echoencephalogram, neurosonographic and Doppler examination are given. The causes of speech developmental delay, which include cerebral hypoxia / ischemia, CNS birth trauma, CNS infections, systemic dysmetabolic and toxic-metabolic disorders, are highlighted. The connection between the manifestations of speech developmental delay and the data of X-ray examination of disorders of the integrity and functionality of the cervical spine has been studied. Neurosonographic data confirm problems with harmonious blood supply and maintenance of typical cerebrospinal fluid dynamics in the vessels and ventricles of the brain. The study presents the results of deciphering the results of echoencephalography in relation to the passage of waves of different frequencies through the structures of the brain, identified pathological conditions accompanied by non-normative indicators of frequency and changes in the amplitude of the waves. The reactions of children to auditory stimuli that accompanied the study with the help of audiometry and echoencephalography were studied,

and the features of subcortical evoked potentials in the dominant and non-dominant hemispheres were determined.

Key words: clinical manifestations, hardware research methods, speech zones of the cerebral cortex, interhemispheric asymmetry.

Постановка проблеми. Чисельні дослідження у галузі корекційної педагогіки свідчать про статистичне збільшення кількості дітей, що у ранньому віці відчують труднощі із опануванням вербальними засобами спілкування, такий стан визначають як затримку мовленнєвого розвитку. У деяких з них, в такому віці діагностують різні вогнищеві ураження структур головного мозку, наслідки енцефалопатій різного генезу, підтверджують неврологічний статус. Однак, незначна кількість з них, поруч з медикаментозним лікуванням отримує і корекційну допомогу. У той же час, ранній корекційний супровід дітей з перинатальною обтяженістю під контролем апаратних методів дослідження може значно пришвидшити вибір найбільш адекватного як медикаментозного так і корекційного втручання.

Аналіз досліджень та публікацій. Багато сторін цієї складної комплексної проблеми вивчені наукою: чітко та структуровано визначено параметри дизонтогенезу (В. Лебединський, С. Конопляста [3, с. 32]); функціональну локалізацію порушення (Л. Каннер, Н. Лопатинська, [4, 43-45]); фактор часу патологічного впливу (Я. Лутц, Н. Попова, Т. Фітч, О. Якименко, С. Яковлева [9,11]); вікова динаміка міжфункціональних зв'язків (Е. Бейтс, І. Луценко, Н. Манько, Ж. Пиаже, Е. Сергієнко, В. Тищенко [5,6,10]) і ін. Наявний досить значний обсяг досліджень онтогенезу мовленнєвого розвитку, включаючи ранній дитячий вік (Е. Лякс, Е. Сергієнко, Н. Пахомова, М. Томаселло, Т. Ушакова [3,9]). Однак, найменш дослідженою залишається проблема пов'язування симптомокомплексу порушень психофізичного та мовленнєвого розвитку з чіткою локалізацією та причиною порушення. Апаратні методи дослідження, довгий час не дозволяли прослідкувати причиново-наслідкові зв'язки та чітко визначити вплив пренатальної та перинатальної патології на функціональність зон кори головного мозку. Збільшення доступності ехоенцефалограми, нейросонографії, доплерівського дослідження та активне використання даних методів лікарями перинатальних центрів дозволило отримати значний матеріал для досліджень.

Метою дослідження є пошук закономірностей дизонтогенетичних порушень у дітей із затримкою мовленнєвого розвитку, що підтверджуються апаратними методами дослідження.

Методика дослідження. На протязі останніх двох років досліджувалися діти із затримкою мовленнєвого розвитку шляхом вивчення їх медичних карт з вивченням, у тому числі, результатів проведених у різні вікові періоди апаратних досліджень, а також результати УЗД досліджень їх мам, особливо у останній триместр вагітності. Також був використаний порівняльний аналіз показників нормо-типового розвитку з показниками даної категорії дітей та вивчені особливості мовлення дітей у періоди, коли проводились апаратні дослідження у поєднанні з медикаментозним та корекційним впливом.

У дослідженні взяли участь 22 дитини із затримкою мовленнєвого розвитку, у яких діагностовано перинатальну енцефалопатію різного генезу, що на протязі перших трьох років перебували під наглядом невролога чи сімейного лікаря, та яким у вищезначений період проводились різні діагностичні дослідження (рентгенологічні, УЗД, лабораторні).

Виклад основного матеріалу.

У різні періоди розвитку спеціальної освіти термін «затримка мовленнєвого розвитку» трактувався по-різному. Останні наукові дослідження, зокрема колективу авторів під редакцією Н. Лопатинської [4], визначають, що дошкільники із затримкою мовленнєвого розвитку (ЗМР) – це діти з ураженням центральної нервової системи (ЦНС) або проявами перинатальної енцефалопатії, що обумовлює часте поєднання в них стійкого мовленнєвого розладу з різноманітними особливостями психічної діяльності. Відповідно до визначення, група дітей з ЗМР досить велика та містить об'ємний і варіативний діапазон проявів мовленнєвого недорозвитку, причиною якого є негативні фактори до мовленнєвого етапу розвитку, зокрема у перинатальному періоді.

Узагальнивши результати ехоенцефалографії, нейросонографії, УЗД внутрішніх органів та систем, доплерівського дослідження, аудіометрії та інших досліджень, вдалося виокреми спільні симптоми порушень у роботі ЦНС, кровоносної системи головного та спинного мозку, ознаки ішемічного чи геморагічного ураження клітин кори головного мозку чи провідних шляхів [2].

Загалом, серед розмаїття патологічних станів перинатального періоду найголовнішими причинами, що призводять до порушення нормального протікання розвитку ГМ, відносять, насамперед, церебральну гіпоксію/ішемію, пологову травму ЦНС, інфекції ЦНС, системні дисметаболічні та токсико-метаболічні порушення. У 20% досліджуваних дітей за результатами нейросонографії було визначено незначні порушення у величині та функціонуванні шлуночків мозку. А саме збільшення третього та четвертого шлуночку, порушення лікворообміну. (Рис.1.)

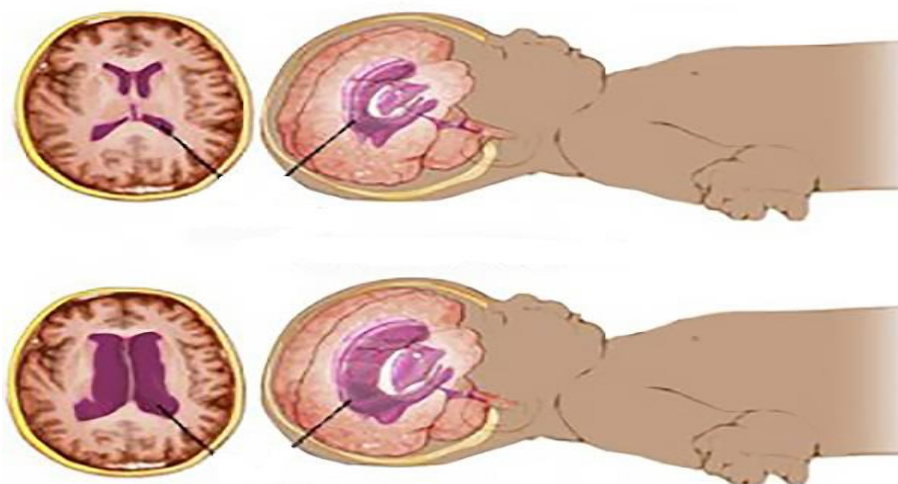


Рис.1. Результати нейросонографії з типовим видом шлуночків мозку та їх значним збільшенням.

Результати ехоенцефалографії (ЕЕГ) 25% дітей свідчили про збільшення частотності α - чи β -ритмів у стані спокою та під час демонстрації стимулів. В медицині ці стани у дітей раннього віку вважаються «пограничними» та свідчать про компенсацію перенесеної асфіксії (внутрішньоутробної чи родової).

Прослідковується зв'язок численних асфіксичних станів з підвивихами та зміщеннями шийних хребців у результаті пологових травм (поєднання рентгенівських методів з ЕЕГ). Таким чином, внаслідок отриманих перинатальних пошкоджень згодом відбуваються «тонші» зміни, наявність яких не завжди вдається діагностувати, проте їх реалізація на рівні міжклітинної взаємодії відбувається за типом відхилень у процесах клітинної міграції, організації синоптичних контактів, мієлінізації еферентних і аферентних нервових шляхів. Зовнішньо клінічно ці порушення виявляються у ті вікові періоди, коли найактивніше проходять процеси формування вищих психічних функцій. Дані відхилення, часто називають «затримка темпів психомоторного і передмовленнєвого розвитку».

Токсикози вагітності, недоношеність, нетривала асфіксія в пологах зумовлюють не гостро виражені мінімальні органічні пошкодження мозку, мінімальну мозкову дисфункцію (ММД). Це захворювання ЦНС, що характеризується рядом легких неврологічних симптомів. Даний розлад діагностується приблизно у 25% всіх дітей раннього віку (статистичні дані МОЗ за 2020р.) і може проявлятися порушеннями різного характеру: когнітивного, поведінкового, мовленнєвого, фізичного тощо. Його причини різноманітні – токсикози та ускладнення вагітності, патологічна родова діяльність, асфіксія, неправильно надана родова допомога. УЗД останнього триместру вагітності часто свідчать про неоднорідність ехосигналу від різних структур мозку плоду. Вони не завжди трактуються спеціалістами як патологічний стан, але є підставою для підтримування протікання вагітності в умовах щадного режиму чи госпіталізації вагітної.

У більшості випадків контингент дітей з ЗМР має складний поєднаний характер порушення, провідною патологічною ланкою якого є неврологічна обтяженість. Це підтверджується даними електрофізіологічних досліджень (нейросонографія, ЕЕГ, доплерографія). У результаті, майже завжди можна відзначити виражені зміни в структурах ГМ (порушення мозкового кровообігу, зміщення серединних структур, зміна коркового ритму, дисфункція структур ГМ). (Рис.2.)



Рис.2. Результати ехоенцефалограми хлопчика 2р.3.м. з симптомами вогнищового ураження правої скроневої долі головного мозку

Аналіз акустичних субкортикальних викликаних потенціалів (АСВП), що є біоелектричними відповідями підкоркових структур мозку на звукові сигнали, демонструє, що виявлені зміни на різних рівнях слухового аналізатора також пов'язані із змінами загально мозкового характеру, обумовленими недозрілістю чи дисфункцією

структур головного мозку у результаті гіпоксично-ішемічного ураження ЦНС. Для нейрологопедичної практики застосування нейроакустичних тренувань мають значення показники VI піка коротко латентних слухових викликаних потенціалів у діапазоні 4-6 кілоГерца (кГц) [4, 7, 9].

Динамічний аналіз субкортикальних викликаних потенціалів різних рівнів слухового аналізатора засвідчує, що при тривалому обмеженні мовленнєво-слухового досвіду спостерігаються деприваційні зміни не лише в проекційній зоні кори головного мозку, а й значною мірою, порушуються інтегративні зони, що забезпечують сприймання і впізнавання акустичних сигналів [2, 14].

Дослідження субкортикальних викликаних потенціалів в онтогенезі показало, що бурхливе дозрівання стовбурових структур відбувається в перші 6 місяців життя дитини [13], і воно співпадає з засвоєнням дитини найбільш поширених поведінкових реакцій. У нормі у немовлят у віці від одного до трьох місяців з'являється чітка орієнтована реакція на звук, у чотири місяці – реакція локалізації, а в чотири-шість місяців – реакція локалізації на немовленнєві стимули, що віддалені від джерела звуку на відстань до 4-х метрів. Тому при клінічних проявах відсутності таких реакцій необхідна додаткова апаратна діагностика, адже дозрівання стовбурових структур слухового аналізатора до першого року життя дитини завершується, тобто при патологічному протіканні даного процесу уповільнюються темпи мієлінізації, а дисфункції стовбурових і коркових структур головного мозку стають очевидною причиною затримки появи активного мовлення [4].

Ще одним проявом дизонтогенезу є збільшення міжпівкульної асиметрії. Загалом це позитивне, і у більшості випадків типове явище, що досить однозначно виявляється лише до двох років, коли повноцінно починає функціонувати мозолисте тіло. При цьому визначення домінантної півкулі є досить важливим процесом у розвитку як дитини без порушень так і при ЗМР. У той же час немотивоване збільшення міжпівкульної асиметрії без достатнього педагогічного підкріплення швидким психічним розвитком загалом, чи формуванням окремої функції часто свідчить про обмежену функціональність півкуль головного мозку. Результати доплерівського дослідження судин голови та шиї часто виявляють аномалію стінки судини чи навколишніх тканин, порушення швидкості руху крові в окремих судинах чи окреслених зонах мозку.

В даному випадку немотивоване збільшення міжпівкульної асиметрії є наслідком кисневого голодування окремих зон кори головного мозку і може мати значний вплив на розвиток дитини. Права півкуля – інтуїтивніша, вона особливо сприйнятлива до зорових образів, «схоплює» ціле і сфокусована на великих картинах, а не на деталях. Ліва – домінує, коли дитина читає, пише і говорить. Вона спеціалізується на аналітичному і послідовному мисленні, покроковому логічному міркуванні. Також нею аналізуються звуки і значення слів (наприклад, відбувається співвіднесення фонем – звука мовлення – з літерою). Ліва півкуля швидша і спеціалізується на переробці коротких приголосних звуків, а довші голосні звуки сприймаються правою півкулею.

Результати обстежень дітей з нормо-типовим розвитком свідчать про зв'язок невербальних форм психічної діяльності зі структурами правої півкулі, а вербальних – зі структурами лівої, що яскраво виявляється вже у ранньому віці. Результати ЕЕГ демонструють зменшення швидкості передачі імпульсів у означених зонах, та симптоми втрати потенціалів.

Дослідження методом дихотонічного прослуховування, коли в кожне вухо випробуваного через стереонавушники одночасно подаються різні повідомлення, переконливо доводять, що правим вухом краще сприймаються вербальні стимули, тоді як ліве більш сприйнятливим до немовленнєвих стимулів. Зона, що відповідає за переробку мовлено-слухової інформації ліва півкуля, до того ж вона відрізняється за розміром від аналогічної ділянки сусідньої півкулі з самого народження. Цей факт обумовлено нормативним онтогенезом, адже немовля, перебуваючи в утробі матері, вже сприяє її зростанню, обробляючи звуки і навчаючись розпізнавати їхню частоту. Таким чином, функціонування сенсорного каналу є первинним для новонароджених і може враховуватись за визначенням, наприклад, провідного вуха. У більшості діагностичних ситуацій спеціалізація лівої півкулі щодо мовленнєвих можливостей є очевидною, і виявляється у більшій активації нейроструктур даної півкулі за будь-якої акустичної стимуляції, зокрема мовленнєвої, що підтверджують ЕЕГ дослідження у вигляді підвищеної збудливості зон у лівій півкулі та збільшення амплітуди зубців δ - і θ -хвиль, а також біолатентними синхронними спалахами.

Встановлено, що під час наприклад, при сприйнятті музики, насиченої високими звуковими частотами формуються стійкі

міжцентральної зв'язки та збільшується корегентність ритмів ЕЕГ як під час дослідження півкуль окремо, так і їх взаємодії, що свідчить про посилення інтеграційних процесів у мозку. Це корелюється з покращенням показників уваги, слухового сприйняття, пам'яті, емоційного стану [7]. Загальне недорозвинення мовлення 1-го та 2-го рівнів, зокрема при алаліях, спостерігається більш виражене зниження функціональних можливостей і непровідної півкулі щодо мовлення.

Висновки. Найінформативніших результатів обстеження, що до встановлення логопедичного висновку буде можливий при міждисциплінарного підходу та тісній співпраці із суміжними спеціалістами. Це найефективніший і найбільш відповідний до сучасних тенденцій розвитку практичної логопедії підхід. Під час діагностичного вивчення доцільно враховувати не лише традиційні дані збору інформації, що допомагають диференційній діагностиці та встановленню логопедичного висновку, але й результати обстеження апаратними методами. Це дозволить спрогнозувати ефективний шлях подальшої корекції та уникнути вибору методів корекційного впливу, що можуть призвести до погіршення вже існуючого стану дитини (ТОМАТИС, використання стимулюючих гарнітур, сенсорна нейростимуляція тощо)

Бібліографія

1. Гаврилова Н. С. Класифікації порушень мовлення. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія : Соціально-педагогічна.* 2012. Вип. 20 (1). С. 293-315. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znprkp_sp_2012_20%281%29_37

2. Іргер, В. Зеєман, Д. Рут. Клінічна ехоенцефалографія. Методичні рекомендації практикуючим неврологам. Харків, 2017. 754с.

3. Конопляста С. Ю. Особливості мовленнєвої активності дітей дошкільного віку з РДА / С. Ю. Конопляста, В. О. Косинкіна // *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія* : зб. наук. праць. Київ. НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. № 23. С. 123-127.

4. Лопатинська Н. А. Трансдисциплінарний підхід до вивчення системних порушень мовлення. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки)* : зб. наук. праць. Кам'янець-Подільський. Медобори-2006. 2016. Вип. 7(1). С. 216-226.

5. Луценко І. О. Теоретичні та методичні засади розвитку комунікативно-мовленнєвої сфери дитини. Від народження до 6 років : [монографія] / І. О. Луценко. Київ. Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. 291

с. **6. Манько Н. В.** Діагностика та корекція мовленнєвого розвитку дітей раннього віку : науково-методичний посібник / Н. В. Манько. К. : КНТ, 2008. 256 с. **7. Мартиненко І. В.** Про стан комунікативної діяльності дітей із загальним недорозвиненням мовлення. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 19. Корекційна педагогіка та спеціальна психологія* : зб. наук. праць. Київ. НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. № 22. С. 168-172. **8. Олти Дж.** Ультразвукове дослідження. Ілюстроване керівництво. Київ. Тодос. 2019. 490 с. **9. Пахомова Н. Г.** Формування невербальних засобів комунікації у дітей із затримкою психічного розвитку. Полтава, 2009. 144 с. **10. Попова Н. П., Якименко О. О.** Анатомія центральної нервової системи. Київ. В-во «ДІАДЕМОС», 2020. 298 с. **11. Тищенко В. В.** Оволодіння артикуляційними та акустичними ознаками фонем рідної мови в онтогенезі. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету. Серія «Соціально-педагогічна»* : зб. наук. праць. Кам'янець-Подільський. Аксіома. 2009. Вип. XII. С. 345-349. **12. Яковлева С. Д.** Невропатологія. Херсон, 2019. 278 с.

References

1. Havrylova N. S. Klasyfikatsii porushen movlennia. Zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Seriiia : Sotsialno-pedahohichna. - 2012. - Vyp. 20(1). - S. 293-315. - Rezhyim dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkp_sp_2012_20%281%29__37 **2. I. Irher, V. Zeieman, D. Rut.** Klinichna ekhoentsefalohratsiia. Metodychni rekomendatsii praktykuiuchym nevroloham. Kharkiv, 2017. 754s. **3. Konopliasta S. Yu.** Osoblyvosti movlennievoi aktyvnosti ditei doshkilnoho viku z RDA / S. Yu. Konopliasta, V. O. Kosynkina // Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriiia 19. Korektsiina pedahohika ta spetsialna psykhologhiia : zb. nauk. prats. K. : NPU imeni M. P. Drahomanova, 2013. – № 23. S. 123-127. **4. Lopatynska N. A.** Transdystsyplinarnyi pidkhid do vyvchennia systemnykh porushen movlennia / N. A. Lopatynska // Aktualni pytannia korektsiinoi osvity. Pedahohichni nauky. - 2016. - Vyp. 7(1). - S. 216-226. **5. Lutsenko I. O.** Teoretychni ta metodychni zasady rozvytku komunikatyvno-movlennievoi sfery dytyny. Vid narodzhennia do 6 rokiv : [monohrafiia] / I. O. Lutsenko. K. : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2009. 291 s. **6. Manko N. V.** Diahnostyka ta korektsiia movlennievoho rozvytku ditei rannoho viku : naukovo-metodychnyi posibnyk / N. V. Manko. K. : KNT, 2008. 256 s. **7. Martynenko I. V.** Pro stan komunikatyvnoi diialnosti ditei iz zahalnym nedorozvynenniam movlennia

/ I. V. Martynenko // Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii 19. Korektsiina pedahohika ta spetsialna psykholohiiam : zb. nauk. prats. K. : NPU imeni M. P. Drahomanova, 2012. № 22. S. 168-172. **8. Olty Dzh.** Ultrazvukove doslidzhennia. Iliustrovane kerivnytstvo. K. Todos, 2019. 490 s. **9. Pakhomova N. H.** Formuvannia neverbalnykh zasobiv komunikatsii u ditei iz zatrymkoiu psykhiichnoho rozvytku. Poltava, 2009. 144 s. **10. Popova N. P.**, Yakymenko O. O. Anatomiiia tsentralnoi nervovoi systemy. K. V-vo «DIADEMOS», 2020. 298s. **11. Tyshchenko V. V.** Ovolodinnia artykuliatsiinymy ta akustychnymy oznakamy fonem ridnoi movy v ontohenezi / V. V. Tyshchenko // Zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho derzhavnogo universytetu. Seriiia «Sotsialno-pedahohichna» / za red.: O. V. Havrylova, V. I. Spivaka. Aksioma, 2009. – Vypusk KhII. S. 345-349. **12. Yakovleva S. D.** Nevropatolohiia. Kherson, 2019. - 278 s.

Стаття отримана 06.04.2022 р.

УДК 373.011.3-051:373-056.2/.3

DOI 10.32626/2413-2578.2022-19.249-260

О.В.Чопік

chopik.olena@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-1521-6202>

РОЛЬ ПЕДАГОГІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ У РЕАЛІЗАЦІЇ КОРЕКЦІЙНОГО КОМПОНЕНТУ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ

Відомості про автора: Чопік Олена, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри спеціальної та інклюзивної освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна. У колі наукових інтересів: психолого-педагогічний супровід дітей з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивної освіти. E-mail: chopik.olena@gmail.com

Contact: **Chopik Olena**, PhD of pedagogy, associate professor of the department of special and inclusive education in Kamyanets-Podilsky Ivan Ohienko National University, Kamyanets-Podilsky, Ukraine. Academic