Trudności diagnostyczne w rozpoznaniu specyficznego zaburzenia językowego – SLI

Diagnostic difficulties in the recognition of Specific Language Impairment – SLI

Justyna Kackiełło-Tomulewicz¹ , Leszek Boćkowski²

¹ Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Wydział Nauk o Zdrowiu

² Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Wydział Nauk o Zdrowiu

DOI:10.20966/chn.2018.54.422

STRESZCZENIE

Specyficzne zaburzenie językowe (ang. Specific Language Impairment – SLI) polega na trudnościach w wypowiedzianiu się oraz rozumieniu mowy. Jest to zaburzenie charakteryzujące się powolnym, odbiegającym od normalnego wzorca rozwojem językowym. Przyczyny i patomechanizmy powodujące SLI nie są do końca znane. Rozważa się tło genetyczne, neurostrukturalne i neurofunkcyjne. W niniejszej pracy przedstawiono najważniejsze problemy diagnostyczne w rozpoznaniu SLI. Ze względu na to, że problem dotyczy coraz większej liczby pacjentów w wieku przedszkolnym i szkolnym wydaje się to mieć istotne znaczenie w pogłębianiu wiedzy na temat rozpoznania SLI przez polskich logopedów, neurologopedów, a także neurologów. Obraz kliniczny tego zaburzenia nie jest jasny. Cechuje go kilka zróżnicowanych profili rozwoju językowego. Diagnoza specyficznego zaburzenia językowego wymaga współpracy wielu specjalistów, ma charakter zespołowy. Najważniejsze zadanie przypada psychologom i logopedom ze względu na dwa kluczowe kryteria diagnostyczne odnoszące się do poziomu sprawności językowych oraz funkcji poznawczych. W Polsce dostępny jest jeden wystandaryzowany test do diagnozy SLI – Test Rozwoju Językowego. Obraz kliniczny zaburzenia zmienia się wraz z wiekiem – głównie u dzieci w wieku szkolnym i starszym. Współczesne badania wykazują, że problem językowy pacjentów z SLI mają charakter przewlekły. Dotychczas nie opisano pojedynczego podejścia terapeutycznego co do którego udowodniono, że jest uniwersalne i skuteczne w usuwaniu zaburzeń językowych. Pomimo licznych badań wciąż brakuje standardów diagnostycznych w rozpoznaniu SLI.

Słowa kluczowe: Specyficzne zaburzenie językowe, SLI, diagnoza, terapia, zaburzenia mowy

ABSTRACT

A Specific Language Impairment (SLI) is a difficulty in expressing and understanding speech. It is a disorder characterized by a slow language development that differs from the normal pattern. The causes and pathologies of SLI are not completely known. The genetic, neurostructural and neurofunctional background is considered. This article presents the most important diagnostic problems in the recognition of SLI. Due to the fact that it concerns an increasing number of pre-school and school-age patients, it is important to broaden the knowledge on the diagnosis of SLI among Polish speech therapists and psychologists. The clinical picture of this disorder is not clear. It is characterized by several different profiles of language development. Diagnosis of a specific language disorder requires the cooperation of many specialists. Unfortunately, only one standardized test used in SLI – TRJ diagnosis (Language Development Test) is available in Poland. The clinical picture of the disorder changes with age - mainly in school and older children. Current research shows that the language problem of patients with SLI is chronic. There is no single therapeutic approach to SLI therapy. Despite numerous research studies, there is a lack of diagnostic standards in the diagnosis of SLI.

Keywords: Specific language impairment, SLI, diagnosis, therapy, speech disorders

WSTĘP

Specyficzne zaburzenie językowe (ang. Specific Language Impairment – SLI) polega na trudnościach w wypowiedzianiu się oraz rozumieniu mowy. Dzieci z SLI uczą się języka powoli i z wyraźnym wysiłkiem. Mają ubogie słownictwo, problemy z gramatyką, nie rozumieją bardziej skomplikowanych struktur składniowych, nie potrafią przetwarzać złożonych tekstów. Są to takie trudności w nabywaniu języka, które wydają się pierwotne, niespowodowane żadnymi większymi zaburzeniami całościowymi [1,2]. Pacjenci z SLI mimo prawidłowego rozwoju intelektualnego, dobrego słuchu i braku znaczących za-

burzeń zmysłowo-ruchowych doświadczają poważnych trudności w przyswojeniu języka ojczystego. Oznacza to również, że występujący u nich znaczący deficyt językowy nie jest spowodowany nieodpowiednią do wieku sprawnością narządów artykulacyjnych, zaburzeniami słuchu, chorobami ośrodkowego układu nerwowego, zaburzeniami emocjonalnymi, zaniedbaniami środowiskowymi [1,3]. Można też opisać SLI jako zaburzenie charakteryzujące się powolnym, odbiegającym od normalnego wzorca rozwojem językowym, które pojawia się, gdy więcej niż jedna z części systemu językowego zawodzi, blokując przez to naturalne możliwości kompensacyjne

systemu [4,5]. Badania Hulme i Snowling wskazują, że SLI występuje u 7,4 % populacji i cierpią na nie częściej chłopcy niż dziewczynki. Na podstawie wyników badań Smoczyńskiej i wsp. szacuje się, że w Polsce dotkniętych tych zaburzeniem może być 300 tys. dzieci w grupie wiekowej od 4-14 lat [1,6]. Dzieci z SLI wywodzą się najczęściej z szeroko pojętej grupy pacjentów z ORM – opóźnionym rozwojem mowy. Diagnozę stawia się dopiero po ukończeniu 4. roku życia. Do tego czasu część z nich nadrabia trudności w nabywaniu języka ojczystego, zaś u pacjentów z SLI poziom rozwoju językowego pozostaje niższy w stosunku do normy dla danego wieku [1,6]. W niniejszej pracy przedstawiono najważniejsze problemy diagnostyczne w rozpoznaniu SLI. Ze względu na to, że problem dotyczy coraz większej liczby pacjentów w wieku przedszkolnym i szkolnym wydaje się to mieć istotne znaczenie w pogłębianiu wiedzy na temat rozpoznania SLI przez polskich logopedów i neurologopedów.

WĄTPLIWOŚCI TERMINOLOGICZNE

Dzieci w pierwszych 3 latach życia w naturalny sposób różnią się między sobą poziomem i tempem opanowania języka. Najczęściej stwierdza się opóźniony rozwój mowy – jest to pojęcie szerokie i wieloznaczne. Opóźnienie w rozwoju mowy może wynikać z wielu czynników m.in.: z braku możliwości mówienia, upośledzenia słuchu, obniżonego poziomu inteligencji, opóźnionego dojrzewania układu nerwowego, uszkodzenia mózgu, zaburzeń psychicznych, dysfunkcji ruchowych oraz uszkodzeń obwodowego narządu mowy [15]. Niestety do trzeciego roku życia dzieci trudno określić, które objawy wynikają z nieharmonijnego rozwoju, a które są przejawem zaburzeń i nie wyrównają się samoistnie do 3 roku życia. W Polsce najczęściej spotykane określenia zarówno w literaturze logopedycznej, jak i psycholingwistycznej odnoszące się do deficytów i zaburzeń w rozwoju mowy to: afazja dziecięca, niedokształcenie mowy o typie afazji, niedokształcenie mowy pochodzenia korowego (NMKP), afazja rozwojowa ekspresyjna i recepcyjno-ekspresyjna [1,2,16]. Ze względu na mnogość pojęć opisujących zaburzenia rozwoju mowy i języka w polskiej literaturze pojawia się problem z ich konsekwentnym stosowaniem zarówno przez autorów publikacji naukowych, jak i logopedów, neurologopedów, pediatrów i neurologów diagnozujących dzieci w różnych ośrodkach. Obecnie najszerzej, zwłaszcza w literaturze badawczej stosuje się nazwę *specyficzne zaburzenie językowe*. W Polsce propagatorką tej terminologii jest Smoczyńska [1], która w swoich badaniach wykazała, że problem dzieci z SLI mógł dotyczyć od 54 do 126 tysięcy przedszkolaków. Na aktualność i powszechność zjawiska wskazuje również obowiązująca także w Polsce opracowana przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) *Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Problemów i Chorób Zdrotnych* (ICD-10 2015). W ramach zaburzeń rozwoju psychologicznego, klasyfikacja ta wymienia kilka typów *Specyficznych zaburzeń rozwoju mowy i języka* (Specific developmental disorders of language and speech; symbole F.80.0-F.80.9) [16]. Tu SLI opisane jest jako upośledzenie normalnych

wzorców nabywania umiejętności językowych, które występuje już od wczesnych stadiów rozwoju i którego nie można bezpośrednio wiązać z zaburzeniami neurologicznymi, nieprawidłowościami mechanizmów mowy, zaburzeniami sfery czuciowej, opóźnieniem rozwoju intelektualnego lub czynnikami środowiskowymi. Termin *afazja* został oddzielnie wyodrębniony na postawie odmiennego kryterium objawowego. Oznacza to, że zjawiska nie mogą być stosowane wymiennie. Należy podkreślić, że aby dokonać rozpoznania zaburzenia należy prawidłowo przeprowadzić proces diagnostyczny.

ETIOLOGIA I PATOGENEZA

Przyczyny i patomechanizmy powodujące SLI nie są do końca znane. Rozważa się tło genetyczne, neurostrukturalne i neurofunkcjonalne [3]. Przez wiele lat istniała tendencja do zakładania, że SLI powodowane było takimi czynnikami, jak błędy wychowawcze, nieznaczące uszkodzenie mózgu w czasie porodu lub przejściowe uszkodzenie słuchu. Następnie okazało się, że czynniki te były o wiele mniej ważne niż geny determinujące ryzyko dla SLI. Próbowano znaleźć „gen dla SLI”, ale okazało się, że żadna pojedyncza przyczyna nie może wyjaśnić wszystkich przypadków [7,8]. Współczesne badania genetyczne prowadzone przez Tomblin i wsp. poświęcone były poszukiwaniom związku pomiędzy genami kandydującymi, czyli mogącymi pełnić rolę w patogenezie zaburzenia. Pozwoliły one wykryć drugie ramię chromosomu 7 (7q31) jako miejsce związane z SLI [4]. Wśród prób wyjaśniania mechanizmów psychologicznych i językowych zaburzenia można wyróżnić teorie lingwistyczne, wskazujące przede wszystkim na deficyty systemu językowego, teorie poznawcze skupiające się na deficytach poznawczych oraz teorie mieszane [3].

Wśród teorii poznawczych wymienia się deficyty w zakresie przetwarzania informacji, a w tym w zakresie czasu, czyli tempa przetwarzania. Leonard [9,10] wykazał, że obniżona zdolność przetwarzania w SLI wpływa na wykonanie różnorodnych zadań. Wiąże się z nią hipoteza ogólnego spowolnienia oraz hipoteza deficytu przetwarzania czasowego. W zakresie tych koncepcji znajduje się hipoteza deficytu przetwarzania słuchowego, która stanowi ich uszczegółowienie [10,11]. Według tego założenia negatywny wpływ deficytu przetwarzania słuchowego na rozwój języka wynika jednoznacznie z osłabienia percepcji mowy [4]. Wyniki badań [6,12] wskazują na związek między zaburzeniami przetwarzania słuchowego, a SLI. Jednym z potencjalnych wyjaśnień jest to, że deficyty przetwarzania słuchowego mogą być współdziałającym czynnikiem ryzyka dla zaburzeń języka, które równolegle z innymi czynnikami wpływają niekorzystnie na przyswajanie systemu językowego [13,14].

TRUDNOŚCI DIAGNOSTYCZNE

Problemem diagnozowania SLI zajmują się specjaliści na całym świecie. Rozpoznanie SLI ma różnorodne oblicza: jest diagnozą kliniczną, stanowi rodzaj diagnozy psychospołecznej oraz jak wspomniano we wstępie dotyczy odróżniania od „prawidłowych” odmian rozwoju

językowego [4]. Należy podkreślić, że obraz kliniczny tego zaburzenia nie jest jasny. Cechuje go kilka zróżnicowanych profili rozwoju językowego. Diagnoza specyficznego zaburzenia językowego wymaga współpracy wielu specjalistów, ma charakter zespołowy. Najważniejsze zadanie przypada psychologom i logopedom ze względu na dwa kluczowe kryteria diagnostyczne odnoszące się do poziomu sprawności językowych oraz funkcji poznawczych. Do najważniejszych elementów diagnozy zalicza się [6,9]:

- sprawności językowe,
- funkcjonowanie psychospołeczne,
- funkcjonowanie słuchu,
- funkcjonowanie narządów mowy,
- stan układu nerwowego,
- inteligencja niewerbalna i funkcje poznawcze.

Jak podkreśla Krasowicz- główne problemy z diagnozą różnicową SLI wynikają z faktu, że dotyczy ono bardziej zróżnicowanych populacji – dzieci w różnym wieku, na różnych etapach rozwojowych, z odmiennymi doświadczeniami, a także różnymi objawami. Dodatkowym problemem jest relacja poziomu intelektualnego do poziomu rozwoju językowego oraz wykluczanie u dzieci z SLI uszkodzeń centralnego układu nerwowego. Kolejną trudnością jest różnorodność objawów SLI. Zdarza się, że dzieci te uzyskują obniżone wyniki w specjalistycznych testach językowych, co sugeruje utrzymujące się wybiórcze deficyty w tym zakresie [6]. Do najważniejszych należą: deficyty morfologiczno-składniowe (m.in. błędne stosowanie form fleksyjnych), leksykalne (ograniczony zasób słownictwa czynnego), logiczne (zniekształcenia wypowiedzianych głosek). Występujący u pacjentów z SLI deficyt językowy nie jest spowodowany:

- nieodpowiednią do wieku sprawnością narządów artykulacyjnych, takich jak np. język, podniebienie czy wargi;
- zaburzeniami słuchu;
- chorobami ośrodkowego układu nerwowego;
- zaburzeniami emocjonalnymi;
- zaniedbaniami środowiskowymi [1,3,6].

W związku z tym w przypadku diagnozowania SLI konieczna jest współpraca zespołowa.

W tym przede wszystkim logopedy (ocena trudności językowych i sprawności narządów artykulacyjnych), psycholog (wykluczenie niepełnosprawności intelektualnej), pedagoga (ocena funkcjonowania psychospołecznego) i neurologa (ocena stanu układu nerwowego). Niestety, w większości ośrodków badawczych specjaliści pracują oddzielnie, a ocena zaburzenia przeprowadzana jest w osobnych gabinetach. Zdarza się, że pacjenci posiadający specjalistyczne badania przeprowadzone przez neurologa mają prowadzone rozpoznanie w kilku ośrodkach medycznych. Tak prowadzona diagnostyka nie jest prawidłowa, ponieważ nie ma możliwości uwzględnienia najważniejszych kryteriów diagnostycznych dla SLI [4,13,6]. Diagnozę SLI można postawić od 4 roku życia dziecka. Najważniejsze kryteria zostały przedstawione w tabeli I.

Podczas stawiania diagnozy należy wykluczyć, że jest ono pochodną innych nieprawidłowości w psychofizycznym rozwoju dziecka [16]. Jastrzębowska podkreśla, że konieczne jest odróżnienie występujących u dziecka objawów specyficznych, które dotyczą jedynie języka od niespecyficznych (uogólnionych), które mogą obejmować wszystkie procesy myślowe, uwagi i motywacyjne [17]. Należy pamiętać, że obraz kliniczny zaburzenia zmienia się wraz z wiekiem – głównie u dzieci w wieku szkolnym i starszym. Również w zagranicznych badaniach podkreśla się problem zbyt rzadkiego rozpoznania SLI w tej grupie wiekowej [18].

Kolejnym problemem, z którym muszą się zmierzyć diagnostycy jest brak konkretnych i wystandaryzowanych procedur diagnostycznych oraz znormalizowanych testów językowych w Polsce [16]. Trudnością jest dostosowanie narzędzi testowych do potrzeb rozpoznania. Brak odpowiednio przygotowanych procedur wpływa na różnorodność stawianych diagnoz oraz odmienną nomenklaturę zjawisk językowych w poszczególnych ośrodkach badawczych. Wśród najczęściej stosowanych testów badających sprawności językowe wymienia się:

- Test of Language Development (TOLD)
- Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CLEF)
- Heidelberger Sprachentwicklungstest (HSET) [1, 4,9]

CELF-4 (*Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Fourth Edition*) opisywany jest jako test sprawdzający zaburzenia językowe, które są najbardziej dotknięte w SLI. Specjaliści mogą używać TOLD do rozpoznania u dzieci, które posiadają obniżone umiejętności w posługiwaniu się biegle mową werbalną, określania mocnych i słabych stron w zakresie umiejętności posługiwania się językiem obcym, dokumentowania postępów, miary poziomu kompetencji językowych w badaniach naukowych [17]. Heidelberger Sprachentwicklungstest (HSET) pozwala na ocenę sprawności językowo-komunikacyjnych. Test służy do badania opanowania systemu językowego (znajomości słów i reguł) oraz używania języka w procesie komunikowania się (nazywanie relacji społecznych, emocji, kodowanie i dekodowanie przyjętej intencji) [18]. Warto podkreślić, że klinicyści dziecięcy mogą wybierać spośród wielu wystandaryzowanych narzędzi do oceny zaburzeń językowych. W Polsce w ostatnich latach zespół kierowany przez dr hab. Magdalenę Smoczyńską z IBE opracował Test Rozwoju Językowego dla dzieci w wieku od 4 do 8 lat [1]. Test Rozwoju Językowego jest wystandaryzowanym i znormalizowanym narzędziem umożliwiającym pomiar kompetencji językowej dzieci w wieku 4;0 – 8;11. Przeznaczony jest do diagnozy zaburzeń językowych, w tym specyficznego zaburzenia językowego (SLI). Narzędzie pozwala na ocenę możliwości i ewentualnych deficytów w różnych aspektach rozwoju językowego i komunikowania się dziecka oraz ułatwia skomplikowaną diagnozę SLI. TRJ zawiera łącznie sześć podtestów sprawdzających rozumienie i użycie w mowie czynnej pojedynczych słów, konstrukcji składniowych, odmiany wyrazów, a także rozumienie dłuższych tekstów. 4 podtesty to zadania obrazkowe (wymagające wyboru lub nazwania obrazka), 2 zawierają wyłącznie bodźce językowe

Tab. I. Kryteria diagnostyczne w SLI Diagnostic criteria in SLI opracowanie własne na podstawie [3]**Tab. I.** *Diagnostic criteria in SLI our elaboration based on [3]*

Kryterium kliniczne (objawowe)/ <i>Clinical criterion (symptomatic)</i>	Kryterium psychometryczne (rozbieżności) <i>Psychometric criterion (discrepancies)</i>	Kryterium Wyłączenia <i>Exclusion criterion</i>	Kryterium heterogeniczności <i>Criterion of heterogeneity</i>
Przejawy deficytów językowych: aspektów strukturalnych (składni, gramatyki, morfologii), pragmatycznych oraz obydwu.	Funkcjonowanie językowego dziecka względem jego wieku i ewentualnie IQ. Diagnoza psychologiczna wykazująca mieszający się w normie iloraz inteligencji niewerbalnej.	Odrzucanie przypadków niekwalifikujących się specyficznego zaburzenia językowego.	Uwzględnianie wielopostaciowości zaburzenia.

(zdania do powtórzenia lub teksty, których rozumienie jest sprawdzane po przeczytaniu ich dziecku przez osobę badającą). Dzięki uwzględnieniu podtestów dotyczących różnorodnych obszarów języka test umożliwia zarówno ogólną ocenę kompetencji językowej dziecka, jak też pozwala na ocenienie jego zasobu słownictwa oraz poziomu opanowania reguł gramatycznych [1]. Jest to jedyne standaryzowane narzędzie do oceny SLI w Polsce przeznaczone m.in. logopedom i neurologopedom.

TERAPIA I ROKOWANIA

Współczesne badania wykazują, że problemy językowe pacjentów z SLI mają charakter przewlekły. Nie ma „złotego standardu” w terapii SLI. Dotychczas nie opisano pojedynczego podejścia terapeutycznego co do którego udowodniono, że jest uniwersalne i skuteczne w usuwaniu zaburzeń językowych. W dużej mierze wynika to z tego, że na nieprawidłowości językowe wpływają na wiele różnych aspektów rozwoju mowy [19]. Dziecko z SLI powinno też pozostawać pod stałą opieką odpowiednich specjalistów mających doświadczenie w pracy z dziećmi z zaburzeniami językowymi [20]. Rolą terapeutów jest zarówno doradzenie rodzicom jak prawidłowo postępować z dzieckiem, jak i podjęcie odpowiednich działań wspomagających rozwój mowy. Sugeruje się różne sposoby wspomagania – od indywidualnej terapii logopedycznej, przez specjalne przedszkola, gdzie terapię łączy się ze stymulacją rozwoju językowego, po oddziaływanie rodziców w naturalnych warunkach komunikacyjnych [2]. Do tej pory w Polsce nie ukazały się badania porównujące skuteczność metod terapeutycznych i różnych sposobów interwencji w SLI [3]. Również w literaturze zagranicznej liczba badań jest bardzo skąpa. Jak podaje Ebbels nie znaleziono żadnych innych badań z dziećmi w wieku szkolnym, które koncentrują się np. na poprawie wyników w testach językowych po przeprowadzonej terapii [21–23]. Autorka opisała podejście do nauczania gramatyki, które zostało zaprojektowane dla dzieci w wieku szkolnym z określonym zaburzeniem językowym (SLI). Podejście to wykorzystuje kształty, kolory i strzałki, aby gramatyczne zasady języka angielskiego były wyraźne. Przedstawiono dowody, które potwierdzają stosowanie tego podejścia u starszych dzieci w zakresie morfologii czasu przeszłego, rozumienia struktur celujących i pytań porównawczych [22]. Autorka wyróżniła trzy główne metody interwencji, których celem

jest doskonalenie sprawności gramatycznych dzieci z SLI. Należą do nich:

- metody torujące nabywanie gramatyki;
- mowa akustycznie modyfikowana;
- metody metajęzykowe [23,6].

Słuszne, że względu na coraz częstsze występowanie SLI w przedszkolach i szkołach wydaje przeniesienie metody na grunt Polski. Konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich badań ukazujących skuteczność terapii. Ze względu na przewlekły charakter zaburzeń językowych dzieci i młodzież powinny być objęte kompleksową opieką terapeutyczną przez cały okres nauczania. Wyniki sugerują, że SLI utrzymuje się w dorosłości [24]. W badaniach, w których badano dzieci z zaburzeniami rozwoju językowego do wieku dorosłego, stwierdzono, że osoby te doświadczają znacznych trudności z dostosowaniem psychospołecznym (na przykład, zdolności akademickie, zawodowe i społeczne) [25]. Badania podłużne Michelle C. St Clair ze współpracownikami odnosiły się do problemów z zachowaniem, problemów emocjonalnych i społecznych w grupie dzieci SLI diagnozowanych między 7. a 16. rokiem życia. Odnotowano problemy behawioralne i emocjonalne, które utrzymywały się do wieku dorosłego [6, 26].

PODSUMOWANIE

Dzieci z SLI wykazują swoiste trudności w przyswajaniu języka ojczystego przy dostatecznym opanowaniu innych sprawności poznawczych i motorycznych [1]. Przyczyny i patomechanizmy zaburzenia nie są do końca znane. W przypadku dzieci z ryzykiem wystąpienia SLI duże znaczenie odgrywa profilaktyka oraz wczesna diagnoza. Wczesne rozpoznanie u dziecka SLI pozwala na podjęcie działań terapeutycznych, które zwiększają tempo rozwoju językowego [28]. Problemy z diagnozą różnicową SLI wynikają z faktu, że dotyczy ono bardziej zróżnicowanych populacji – dzieci w różnym wieku, na różnych etapach rozwojowych, z odmiennymi doświadczeniami, a także różnymi objawami. Objawy w omawianym zaburzeniu są różnorodne i dotyczą wszystkich podsystemów języka. W Polsce dostępny jest jeden standaryzowany test do diagnozy SLI – Test Rozwoju Językowego. Aby rozpoznać problem konieczna jest współpraca zespołu specjalistów. Do przeprowadzania badań w kierunku SLI konieczne jest ustalenie dokładnego

i jednolitego standardu diagnostycznego, który ułatwi logopedom rozpoznanie omawianego zaburzenia.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Smoczyńska M., Haman E., Maryniak A., et al.: Test Rozwoju Językowego TRJ. Instytut Badań Edukacyjnych. Warszawa 2015.
- [2] Smoczyńska M.: Opóźniony rozwój mowy a ryzyko SLI. Co wyniki badań podłużnych mówią nam o potrzebie wczesnej interwencji logopedycznej? [w:] Interwencja logopedyczna. Porayski-Pomsta J., Przybysz-Piwko M. [red.], Wydawnictwo Elipsa, Warszawa 2012.
- [3] Czaplewska E.: Rozumienie pragmatycznych aspektów wypowiedzi przez dzieci ze specyficznym zaburzeniem językowym SLI. Harmonia, Gdańsk 2016.
- [4] Krasowicz-Kupis G.: SLI i inne zaburzenia językowe. GWP, Gdańsk 2012.
- [5] Parisse C., Maillart C.: Specific language impairment as systemic developmental disorders. *J Neurol* 2009; 22: 109-122.
- [6] Smoczyńska M.: Wczesne interwencje u dzieci z opóźnionym rozwojem mowy. [w:] Teoretyczne podstawy metod usprawniania mowy. Afazje i zaburzenia mowy. Mierzejewska H., Przybysz-Piwko M. [red.], Pomagisterskie Studium Logopedyczne Wydziału Polonistyki UW, Warszawa 2000.
- [7] Bishop D.: What Causes Specific Language Impairment in Children? *Psychological Science* 2006; 1: 217-211.
- [8] Bishop D.: The causes of specific developmental language disorder. *J Child Psychol Psychiatry* 1999; 8: 1-8.
- [9] Leonard B.: SLI – Specyficzne zaburzenia rozwoju językowego. GWP, Gdańsk 2006.
- [10] Leonard B.: Children with Specific Language Impairment. MIT Press, London 2014.
- [11] Leonard B.: Language learnability and specific language impairment in children. *Applied Psycholinguistics*, 1989; 10: 79-202.
- [12] Tallal P.: Experimental studies of language learning impairments. From research to remediation. [w:] Speech and language impairments in children. Causes, characteristics, intervention and outcome. Bishop D., Leonard L. [red.], Psychology press, London 2000.
- [13] Bishop D., Snowling M.J.: Developmental dyslexia and specific language impairment: same or different? *Psychol Bull* 2004; 6: 858-886.
- [14] Hulme C., Snowling M.J.: Developmental disorders of language, learning and cognition. Wiley-Blackwell, Oxford 2009.
- [15] Wiśniewska B., Terapia zaburzeń mowy. WSiP, Warszawa 2002.
- [16] Filip A.: Specyficzne zaburzenia rozwoju mowy i języka u dzieci – krótki przegląd problematyki terminologicznej, badawczej, diagnostycznej i terapeutycznej. *Forum Logopedyczne* 2016; 25: 13-29.
- [17] Jastrzębowska G.: Istota i klasyfikacje opóźnień w rozwoju mowy – przegląd stanowisk: *Logopedia* 2000; 28: 69-84.
- [18] Asikainen M.: Diagnosing Specific Language Impairment. Tampere University Press, Tampere 2005.
- [19] Durkin K.: Young people with specific language impairment: A review of social and emotional functioning in adolescence. *Child language teaching & therapy* 2010; 26: 105-121.
- [20] Czaplewska E., Milewski S.: Diagnoza Logopedyczna. Harmonia, Sopot 2012.
- [21] Ebbels Susan.: Introducing the SLI debate. *Lang Commun Disord* 2014; 4: 377-380.
- [22] Ebbels S.: Teaching grammar to school-aged children with Specific Language Impairment using Shape Coding: Teaching Grammar using Shape Coding. *Child language teaching and therapy* 2007; 1: 67-93.
- [23] Ebbels S., Dockrell J.: Intervention for Verb Argument Structure in Children with Persistent SLI: A Randomized Control Trial. *J Speech Lang Hear* 2007; 50: 1330 –1349.
- [24] Poll Gh.: Identification of clinical markers of specific language impairment in adult. *J Speech Lang Hear Res* 2010; 53: 414-429.
- [25] Whitehouse A., Walt H.: Adult psychosocial outcomes of children with specific language impairment, pragmatic language impairment and autism. *Lang Commun Disord* 2009; 44: 511-528.
- [26] St Clair M., Pickles A., Durkin K.: Longitudinal study of behavioral, emotional and social difficulties in individuals with a history of specific language impairment (SLI). *J Commun Disord* 2011; 44: 186-199.
- [27] Wojnowski W.: Zaburzenia ośrodkowego przetwarzania słuchowego w praktyce neurologopedycznej [w:] Wprowadzenie do neurologopedii. Obrębowski A. [red.], Termedia, Warszawa 2012.
- [28] Walker D., Greenwood Ch., Hart B.: Prediction of School Outcomes Based on Early Language Production and Socioeconomic Factors. *Child Dev* 1994; 65: 606-621.
- [29] Kielar-Turska M.: Językowa zewnętrzna i wewnętrzna kontrola działania. *Psychologia rozwojowa* 2014; 18: 47-62.

Adres do korespondencji:

Justyna Kackiło-Tomulewicz e-mail: justynakackielo@gmail.com