

Anna Lis¹, Mariusz Ireneusz Furmanek²

Received: 01.04.2019
Accepted: 03.04.2019
Published: 31.05.2019

Dyzartria w fazie podostrej pierwszego udaru niedokrwiennego z lokalizacją ogniska w obrębie lewego jądra soczewkowatego – opis przypadku

Dysarthria during subacute phase of the first in a life-time ischaemic stroke within left lenticular nucleus – case report

¹ Oddział Neurologii, Szpital Czerniakowski sp. z o.o., Warszawa, Polska; Zakład Logopedii i Emisji Głosu, Instytut Polonistyki Stosowanej, Wydział Polonistyki, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, Polska

² Zakład Diagnostyki Radiologicznej i Obrazowej, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie, Warszawa, Polska

Adres do korespondencji: Anna Lis, ul. Stępińska 19/25, 00-739 Warszawa, tel.: +48 502 811 673, e-mail: aniafox@tlen.pl; Mariusz Ireneusz Furmanek, ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa, tel.: +48 601 332 157, e-mail: m.i.furmanek@interia.pl

Streszczenie

W artykule przedstawiono neurologopedyczne studium przypadku chorego z dyzartrią w fazie podostrej pierwszego udaru niedokrwiennego z lokalizacją ogniska w obrębie lewego jądra soczewkowatego. Ta postać dyzartrii jest rzadko spotykana i w polskim piśmiennictwie nie było dotąd jej opisu. Scharakteryzowano wyniki analiz nagrań mowy 75-letniego pacjenta w 2., 4. i 6. dobie po udarze. W 5. dobie chory został poddany zabiegowi endarterektomii z powodu zwężenia lewej tętnicy szyjnej wewnętrznej. Oceniano sprawność motoryki warg i języka w próbach ruchowych oraz oporowania ze szpatułką, a także artykulację listy wyrazów. Dodatkowo, w celu wykluczenia afazji, analizie poddano wyniki ilościowe polskiej wersji Frenchay Aphasia Screening Test, z uwzględnieniem zmienności wykonania powyższych prób. Obserwacja wykazała wycofywanie się zaburzeń artykulacji i motoryki warg. Pogarszała się natomiast sprawność języka. Przeprowadzona endarterektomia nie wpłynęła negatywnie na jakość artykulacji samogłosek i głosek wargowych (która się poprawiła), rzutowała jednak na wymowę większości spółgłosek. W celu ostatecznego określenia dynamiki objawów wskazana jest obserwacja długoterminowa.

Słowa kluczowe: dyzartria, afazja, górny motoneuron, udar mózgu

Abstract

A rare form of dysarthria, previously not described in the Polish literature, is presented from the speech therapist's perspective. This neuro-logopaedic case study describes dysarthric patient during subacute phase of the first in a life-time ischaemic stroke. Symptoms were associated with the left lentiform nucleus lesion. Speech recordings were collected on the 2nd, 4th and 6th day after the vascular incident. On the 5th day, the patient underwent endarterectomy procedure due to the left internal carotid artery stenosis. Lingual motor control (tongue and lips movements, resistance to the spatula) and word list articulation were assessed. Quantitative results of the Polish version of the Frenchay Aphasia Screening Test were also analysed to exclude aphasia. Results show that both the labial efficiency as well as articulation improved. However, tongue efficiency deteriorated. It was observed that vowels and labial consonants articulation remained mostly unchanged, regardless of endarterectomy procedure. It was only consonant pronunciation that was affected. For further investigation of the symptoms' dynamics, long-term observation is recommended.

Keywords: dysarthria, aphasia, upper motor neuron, stroke

WSTĘP

Mimo postępu w medycynie, który dokonał się w ostatnich latach, udar mózgu należy do najpowszechniejszych problemów zdrowotnych. Szacuje się, że w najbliższych dwóch dekadach liczba zachorowań wzrośnie o 40% (Broła i Sobolewski, 2018). W Polsce współczynnik zapadalności na pierwszy w życiu udar niedokrwienno-mózgowy wynosił w 2010 roku 173,2/100 000 osób – według danych Global Burden of Disease (Gawińska, 2016). W przebiegu udaru mózgu wyróżnia się cztery fazy: nadostrą – do 6 godzin, ostrą – do 24 godzin, podostrą – do 7. doby i przewlekłą. Po fazie ostrej, trwającej 24 godziny od momentu zachorowania, następuje faza podostra, w której obserwuje się zmienność objawów klinicznych (w zależności od wielkości i lokalizacji ogniska, obrzęku mózgu oraz dodatkowych czynników ryzyka, np. krytycznej niedrożności dużego naczynia domózgowego). Około 7. doby można mówić o stabilnej niesprawności pacjenta, który wymaga utrzymywania wdrożonej profilaktyki wtórnej i ewentualnej rehabilitacji (Litwin i Członkowska, 2014).

Z objawami udaru najczęściej kojarzona jest afazja, stanowiąca zaburzenie językowe. Zależnie od lokalizacji uszkodzenia, które determinuje typ afazji, dominują zaburzenia realizacji lub rozumienia mowy.

Zaburzenia wykonywania ruchów mownych w wyniku niedowładów lub porażań mięśni aparatu mowy po uszkodzeniu okolic ruchowych mózgowia określa się jako dyzartrię. W odróżnieniu od niektórych typów afazji dyzartria nie powoduje zaburzeń odbioru mowy. W diagnostyce objawów dyzartrii ocenia się motorykę oddechową, fonacyjną i artykulacyjną (Darley *et al.*, 1975; Duffy, 2013; Gatkowska, 2012; Jauer-Niworowska, 2009; Tłokiński, 2005).

Dyzartrię po uszkodzeniu górnego motoneuronu w jednej z półkul mózgu powoduje najczęściej udar, który w badaniach neuroobrazowych (tomografia komputerowa – *computed tomography*, CT; rezonans magnetyczny – *magnetic resonance*, MR) ujawnia się jako ognisko w torebce wewnętrznej i okolicy okołotorebkowej, obszarach korowo-podkorowych płata czołowego albo korowych i/lub podkorowych w płacie czołowym (Duffy, 2013). Rzadko odnotowuje się uszkodzenia poudarowe w pniu mózgu – moście (jednostronnie) lub w międzymózgowiu – wzgórzu. Objawom dyzartrii towarzyszą symptomy analogiczne do zespołu rzekomoopuszczkowego (łac. *syndroma pseudobulbare*), z tą różnicą, że uszkodzenie jest jednostronne (por. Andrzejczak-Sobocińska i Kochanowski, 2014: 77).

Duffy (2013) charakteryzuje objawy wspomnianej dyzartrii na grupie 88 pacjentów, ale jego dane nie uwzględniają podziału na stan po pierwszym udarze i po kolejnych udarach mózgu. Dotychczas niewielu badaczy odnosiło się do wskazanego typu dyzartrii, a opisywane grupy chorych były nieliczne (Carrillo i Ortiz, 2007; Nishio i Niimi, 2001).

Status korowych zaburzeń dyzartrycznych w literaturze fachowej jest niejednoznaczny. W ujęciu klasycznym – w publikacji Darleya i wsp. (1975) – dyzartria to objaw

uszkodzeń struktur podkorowych mózgowia, natomiast uszkodzenie kory skutkuje afazją. Nowsze opracowania (np. Duffy, 2013; Pąchalska, 2011) uznają występowanie dyzartrii korowej. W polskim piśmiennictwie logopedycznym brakuje publikacji dotyczących dyzartrii poudarowej we wczesnym okresie od zachorowania.

Dyzartryczne zaburzenia mowy po pierwszym udarze górnego motoneuronu z lokalizacją ogniska w jednej z półkul mózgu odnotowuje się rzadko. W niniejszej publikacji zaprezentowano logopedyczne studium przypadku chorego po pierwszym udarze lewego jądra soczewkowatego w fazie podostrej i charakterystykę zmienności objawów czystej dyzartrii. Wyniki przeprowadzonych analiz mogą być punktem wyjścia do terapii neurologopedycznej, prowadzonej w oddziale rehabilitacji neurologicznej lub ambulatoryjnie.

Próba scharakteryzowania zaburzeń występujących w opisanej dyzartrii u polskojęzycznego pacjenta może stanowić cenne uzupełnienie danych nie tylko w krajowej, lecz także zagranicznej literaturze fachowej.

OPIS PRZYPADKU

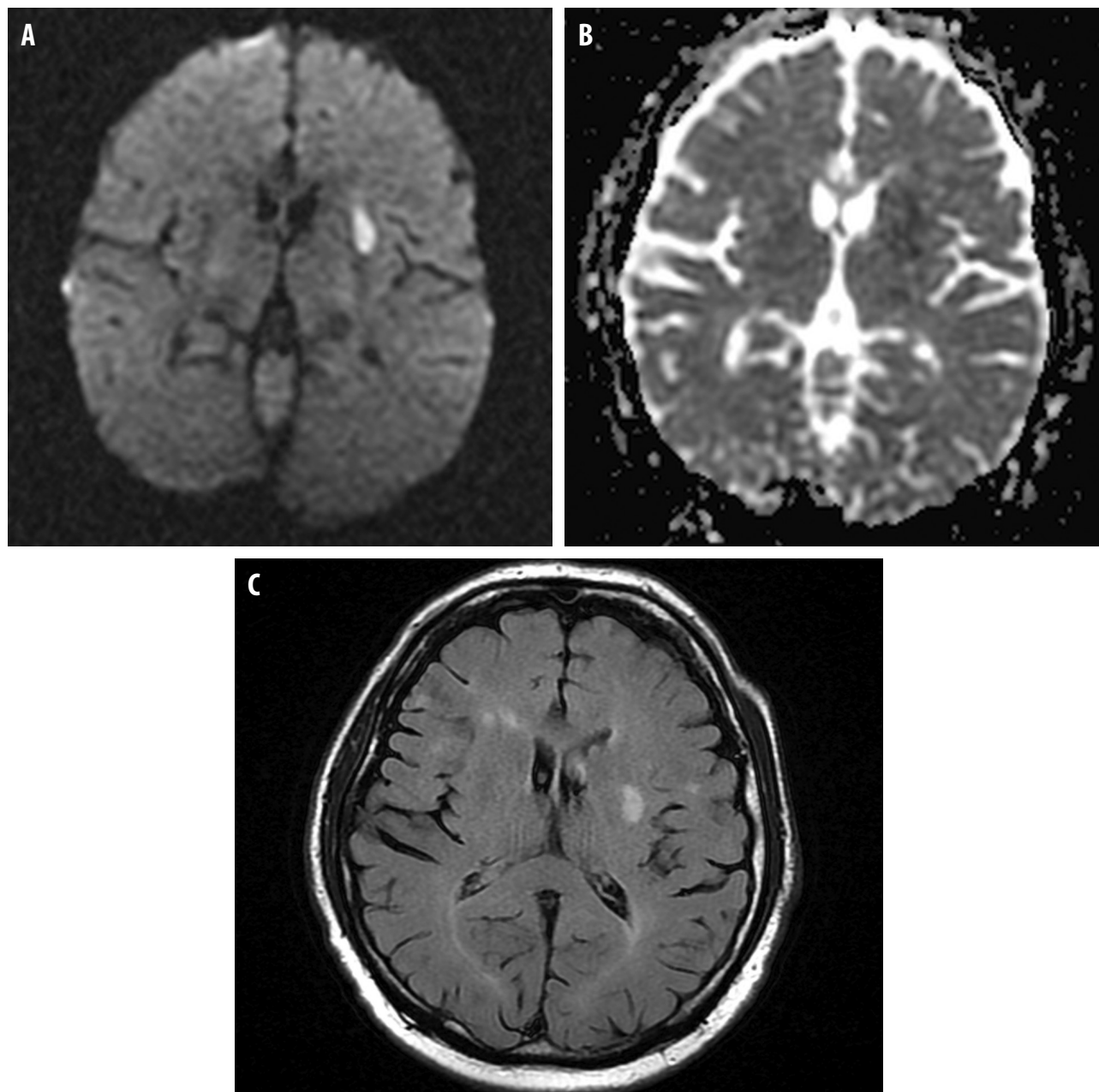
Siedemdziesięcioletni pacjent, z wyższym wykształceniem i prawostronną lateralizacją, został przyjęty do oddziału neurologicznego z zaburzeniami mowy, asymetrią ust na niekorzyść prawej strony i wysokimi wartościami ciśnienia tętniczego. Wysłano podejrzenie udaru mózgu.

Chory zgłaszał utrzymujące się około 3 godzin zawroty głowy i zaburzenia równowagi na 3 miesiące przed hospitalizacją, do których nawrotu – w znacznym nasileniu, z masywnymi wymiotami i następowym złym samopoczuciem – doszło po 8 tygodniach. Ponadto odnotowano wieloletni nikotynizm, cukrzycę typu II, miażdżycę kończyn dolnych i nadwagę.

Wieczorem w dniu poprzedzającym hospitalizację wystąpił epizod trwających około 2 godzin dyzartrycznych zaburzeń mowy z asymetrią ust i wysokimi wartościami ciśnienia tętniczego (200/100 mm Hg). Objawy powtórzyły się w dniu hospitalizacji w godzinach popołudniowych i utrzymywały się ze zmiennym nasileniem.

W badaniu neurologicznym w chwili przyjęcia stwierdzono: dyzartryczne zaburzenia mowy, centralny niedowład prawego nerwu twarzowego, śladowy niedowład prawostronny, dodatni objaw Babińskiego po stronie prawej. Po przyjęciu do sali intensywnego nadzoru neurologicznego w ocenie z wykorzystaniem skali National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) pacjent uzyskał w dwóch kategoriach łącznie 3 punkty (4. Porażenie nerwu twarzowego – 2; 10. Dyzartria – 1). W wykonanym badaniu MR głowy uwidoczniono ewoluujące ognisko niedokrwienne w lewym jądrze soczewkowatym (ryc. 1).

W ultrasonograficznym badaniu duplex doppler opisano 70-procentowe zwężenie lewej tętnicy szyjnej wewnętrznej (*left internal carotid artery*, LICA). W 5. dobie hospitalizacji,



Ryc. 1 A, B, C. Ewolujący udar niedokrwienny w lewym jądrze soczewkowatym. Badanie MR ujawniło obszar ewoluującego niedokrwienia (faza podostra wczesna) w obrębie lewego jądra soczewkowatego, charakteryzujący się wysokim sygnałem w obrazie DWI (A), obniżeniem sygnału na mapie ADC (B) oraz hiperintensywnością w obrazie FLAIR (C). Konfiguracja sygnału w obrazach ADC i DWI wskazuje na nasilenie restrykcji dyfuzji, obserwowane m.in. w obrzęku cytotoksycznym w fazie nadostrej, ostrej i podostrej wczesnej; hiperintensywność w obrazie FLAIR przemawia przeciwko rozpoznaniu fazy nadostrej

po przeniesieniu chorego do kliniki chirurgii, wykonano endarterektomię. W 6. dobie, po powrocie pacjenta do oddziału neurologicznego, w dokumentacji medycznej zanotowano, że stan neurologiczny jest porównywalny ze stanem sprzed zabiegu. W dniu wypisu z oddziału neurologicznego do kliniki chirurgii oraz w dniu wypisu ze szpitala w 10. dobie hospitalizacji oceniono pacjenta w skali NIHSS w dwóch tożsamych kategoriach na łącznie 2 punkty (4. Porażenie nerwu twarzonego – 1; 10. Dyzartria – 1).

Przebieg prób werbalnych i niewerbalnych w 2., 4. i 6. dobie hospitalizacji nagrano trzykrotnie z użyciem kamery (GoPro Hero Session).

Pacjentowi demonstrowano wykonanie następujących niewerbalnych prób ruchowych warg: otwieranie i zamykanie ust [1], uśmiech przy zamkniętych wargach i powrót do pozycji neutralnej [2], uśmiech jednostronny (raz w lewą, raz w prawą stronę) [3], szczyrzenie zębów [4], wysuwanie i spłaszczanie warg (tzw. dzióbek – uśmiech) [5], a także

prób języka: unoszenie języka do granicy podniebienia twardego i zębów górnego łuku przy maksymalnym otwarciu ust [6], wysuwanie języka z ust [7], cofanie języka [8], ruchy języka do kątów ust [9], wysuwanie szerokiego języka (tzw. łopata) [10], język do prawego kąta ust, do guzka górnej wargi, do lewego kąta ust, do dolnej wargi w linii pośrodkowej [11]. Wstępnie zbadano siłę mięśniową za pomocą szpatułki [12], po czym oceniano jakościowo oraz ilościowo wykonanie powyższych prób ruchowych.

Oceniano również realizację głosek z listy wyrazów autorstwa Jauer-Niworowskiej (publikacja w przygotowaniu), która to lista zawiera niezbędne minimum zaliczane do nazw pospolitych. Dobór wyrazów oparto na klasyfikacji artykulacyjnej spółgłosek podstawowych autorstwa Rocławskiego (2005). W analizie danych uwzględniono wpływ sąsiedztwa fonetycznego na artykulację.

Dodatkowo, w celu wykluczenia afazji, analizie poddano wyniki ilościowe polskiej wersji Frenchay Aphasia Screening Test (Bitniok, 1998; Enderby *et al.*, 1987),

z uwzględnieniem zmienności wykonania powyższych prób.

W 2. dobie hospitalizacji badanie logopedyczne wykazało dyzartrię o lekkim nasileniu bez cech afazji. Mowa była zrozumiała, występowała bradyllalia (wolne tempo wypowiedzi). W 4. dobie utrzymywała się dyzartria bez deficytów językowych. Z powodu męczliwości chory odmówił realizacji listy 33 wyrazów. W 6. dobie – dzień po endarterektomii – stwierdzono dyzartrię bez cech afazji. Na zrozumiałość mowy pacjenta wpływały możliwości oddechowo-fonacyjne.

Przeprowadzone badania wskazały na zaburzenia realizacji specyficzne dla języka polskiego (tab. 1).

W ruchach werbalnych i niewerbalnych odnotowano: zaburzenia precyzji i zakresu ruchów artykulatorów, wolne tempo, współruchy głowy, żuchwy i wargi dolnej. Mimo utrzymywania się wybranych zaburzeń (pogorszenie ruchomości języka) dominowała systematyczna tendencja do poprawy jakości mowy.

Podział realizacji wyrazów				Łącznie
Lepsze	Gorsze	Bez zmian	Zróżnicowane, zależnie od głoski	
Liczba wyrazów				
16	6	3	5	30
53%	20%	10%	17%	100%
Głoski w wyrazach				
51%	21%	9%	19%	100%
Samogłoski				
47%	41%	53%	38%	45%
Podział spółgłosek ze względu na sposób artykulacji				
Dwuwargowe				
10%	10%	15%	4%	9%
Wargowo-zębowe				
4%			4%	3%
Przedniojęzykowo-przyzębowe				
14%	17%	15%	8%	15%
Przedniojęzykowo-przydziąsłowe				
10%	14%		12%	10%
Przednio-środkojęzykowo-przydziąsłowo-twardopodniebienne				
6%		8%	8%	5%
Tylnojęzykowo-miękkopodniebienne				
4%	10%		19%	8%
Pozostałe				
				<5%

Zamieszczone dane procentowe zostały zaokrąglone do pełnych wartości liczbowych.

Tab. 1. Podział realizacji głosek ze względu na sposób artykulacji zgodnie z klasyfikacją Rocławskiego – porównanie 3. odsłuchu z 1. odsłuchem

Lp. próby	Wargi			Lp. próby	Język		
	2. doba	4. doba	6. doba		2. doba	4. doba	6. doba
1	1	2	3	6	3	1	0
2	1	2	3	7	1	0	0
3	2	3	3	8	3	3	1
4	1	0	1	9	0	1	0
5	2	3	3	10	1	2	0
	7	10	13	11	2	0	1
					10	7	2
	7/15	10/15	13/15		10/18	7/18	2/18
	47%	67%	87%		56%	39%	11%
łącznie 30/45			67%	łącznie 19/54			35%
				12	Asymetria siły mięśniowej	Brak różnic	Asymetria siły mięśniowej

3 – ruch wykonany poprawnie; **2** – niewielkie zaburzenia parametrów ruchu; **1** – umiarkowane zaburzenia parametrów ruchu, obecność współruchów; **0** – ruch wykonany niepoprawnie/brak ruchu; **lp. próby** – liczba porządkowa ruchów niewerbalnych według numeracji zamieszczonej w tekście głównym artykułu.

Tab. 2. Orientacyjne oceny ilościowe niewerbalnych prób ruchowych warg i języka oraz wstępna ocena jakościowa siły mięśniowej języka

Poprawianie się zanotowano w 53% realizacji głosek z 30 wyrazów, które ostatecznie brano pod uwagę w analizie, oraz w zakresie sprawności warg (tab. 2). Wpływ na wyniki miał wysoki procent samogłosek w materiale językowym (głównie samogłoski neutralnej /a/), które podczas realizacji angażują wargi, nie wymagają zaś precyzji ruchów języka – w przeciwieństwie do spółgłosek.

Spadek jakości realizacji samogłosek występował w sąsiedztwie głosek tylnojęzykowo-miękkopodniebiennych, z których poprawną realizacją pacjent miał duże trudności. Systematyczne pogorszenie odnotowywano w zakresie ruchów niewerbalnych języka. Zaobserwowano obniżenie jakości realizacji spółgłosek przedniojęzykowo-przyzębowych, przedniojęzykowo-przydziąsłowych i tylnojęzykowo-miękkopodniebiennych. Procentowo te głoski miały znaczący wpływ na mowę chorego. W motoryce języka odnotowano napięcie szczyrkowe, charakterystyczne dla spastyki.

Wyniki testu FAST potwierdziły brak afazji. W pierwszej próbie fluencji słownej stwierdzono bradyllalię (tab. 3).

OMÓWIENIE

Przedstawiony przypadek kliniczny dotyczy czystej postaci zaburzeń dyzartrycznych (*pure dysarthria*) bez współwystępujących deficytów, którą odnotowuje się jedynie u 1% chorych po udarze mózgu (Duffy, 2013: 225). W opisie objawów dyzartrii wynikającej z jednostronnego uszkodzenia górnego motoneuronu dominują patologiczne realizacje głosek: nieprecyzyjna realizacja

	2. doba	4. doba	6. doba
Rozumienie mowy			
a) Scena nad rzeką	5/5	5/5	5/5
b) Figury geometryczne	5/5	5/5	5/5
Mowa ekspresyjna			
a) Opowiadanie obrazka sytuacyjnego (czas 5 minut)	5/5	5/5	5/5
b) Fluencja słowna (kategoria semantyczna – nazwy zwierząt, czas 60 sekund)	14 nazw	19 nazw	18 nazw
	4/5	5/5	5/5
Czytanie	5/5	5/5	5/5
Pisanie	5/5	5/5	5/5
łącznie	29	30	30
INTERPRETACJA: Na występowanie afazji wskazuje liczba punktów poniżej następujących wartości krytycznych: • do 60 lat – 27 punktów; • 61 lat i więcej – 25 punktów.			

Tab. 3. Wyniki ilościowe pacjenta w teście FAST

spółgłosek, nieregularne przerwy w artykulacji (pojawiające się jako objawy izolowane lub współwystępujące), nieprawidłowa realizacja samogłosek, powtarzanie głosek (palilalia). Liczba i stopień nasilenia objawów są zależne od wielkości uszkodzenia, ale ustępują dynamicznie.

Wykorzystana w badaniu lista 33 wyrazów jest nowym narzędziem, opracowanym jako metoda sprawnego diagnozowania i opisu zaburzeń artykulacji o podłożu neurogenym w warunkach klinicznych. Zastosowanie tej metody pozwoliło dokładnie określić zmienność możliwości realizacji poszczególnych głosek w dyzartrycznych zaburzeniach mowy pochodzenia korowego o etiologii udarowej. Wyniki uzyskane w opisanym przypadku są spójne z danymi z literatury.

WNIOSKI

Zaprezentowany opis przypadku ukazuje zaburzenia i zmienność artykulacji oraz motoryki niewerbalnej warg i języka w dyzartrii po pierwszym udarze niedokrwiennym lewego jądra soczewkowatego. Zabieg endarterektomii mózgu wpłynął wybiórczo na jakość artykulacji. Wykorzystane metody są przydatne do diagnozy i monitorowania zmian w różnych fazach udaru mózgu.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.

Piśmiennictwo

- Andrzejczak-Sobocińska A, Kochanowski J: Obwodowy układ nerwowy. In: Stępień A (ed.): Neurologia. Vol. 1, Medical Tribune Polska, Warszawa 2014: 77.
- Bitniok M: Przesiewowy Test Badania Afazji Frenchay (FAST) – polska wersja. Typescript made available by the author for clinical use, 1998.
- Brola W, Sobolewski P: Leczenie niedokrwiennego udaru mózgu u osób w podeszłym wieku. Neurologia po Dyplomie 2018; 4: 9–19.
- Carrillo L, Ortiz KZ: Análise vocal (auditiva e acústica) nas disartrias. Pro Fono 2007; 19: 381–386.
- Darley FL, Aronson AE, Brown JR: Motor Speech Disorders. WB Saunders, Philadelphia 1975.
- Duffy JR: Motor Speech Disorders: Substrates, Differential Diagnosis, and Management. 3rd ed., Elsevier, St. Louis 2013.
- Enderby P, Wood V, Wade O at al.: The Frenchay Aphasia Screening Test: a short, simple test for aphasia appropriate for non-specialist. Int Rehabil Med 1987; 8: 166–170.
- Gatkowska I: Diagnoza dyzartrii u dorosłych w neurologii klinicznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2012.
- Gawińska E: Epidemiologia. In: Raciborski F, Gawińska E, Kłak A et al.: Udary mózgu – rosnący problem w starzejącym się społeczeństwie. Raport Instytutu Ochrony Zdrowia, Mazowieckie Centrum Poligrafii, Warszawa 2016: 40.
- Jauer-Niworowska O: Dyzartria nabyta. Diagnoza logopedyczna i terapia osób dorosłych. Wydawnictwo APS, Warszawa 2009.
- Litwin T, Członkowska A: Ostre niedokrwienie mózgu – udar niedokrwienny i przemijające niedokrwienie mózgu. In: Stępień A (ed.): Neurologia. Vol. 2, Medical Tribune Polska, Warszawa 2014: 194.
- Nishio M, Niimi S: Speaking rate and its components in dysarthric speakers. Clin Linguist Phon 2001; 15: 309–317.
- Pąchalska M: Afazjologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
- Rocławski B: Podstawy wiedzy o języku polskim dla glottodydaktyków, pedagogów, psychologów i logopedów. Glottispol, Gdańsk 2005.
- Tłokiński W: Zaburzenia mowy o typie dyzartrii. In: Gałkowski T, Szelaż E, Jastrzębowska G (eds.): Podstawy neurologopedii. Podręcznik akademicki. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2005: 907–929.