

Ocena zaburzeń komunikacji u dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym z zastosowaniem Communication Function Classification System

Assessment of the communication difficulties of children and adolescents with cerebral palsy using Communication Function Classification System

Agata Michalska¹, ORCID: 0000-0002-5249-7157; Mateusz Burak¹, ORCID: 0000-0002-2337-4844; Katarzyna Połatyńska², ORCID: 0000-0002-8036-6533; Janusz Wendorff², ORCID: 0000-0003-3730-8589

¹ Instytut Fizjoterapii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX wieków Kielc 19, Kielce

² Klinika Neurologii, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki, Rzgowska 281/289, Łódź

DOI:10.20966/chn.2018.54.420

STRESZCZENIE

Wstęp: Komunikacja jest jedną z podstawowych potrzeb człowieka. Pozwala na wejście we wspólnotę i utrzymywanie stosunków międzyludzkich. Stanowi sposób przekazywania myśli, uczuć i informacji z zastosowaniem różnorodnych środków, w tym pozawerbalnych. Celem pracy jest ocena funkcjonalna procesu komunikacyjnego dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym z zastosowaniem systemu klasyfikacyjnego Communication Function Classification System (CFCS). Ocenę przeprowadzono różnicując umiejętności komunikacyjne zgodnie z ujęciem zaproponowanym w ICF, to jest z perspektywy aktywności oraz partycypacji. **Materiał i metody:** Badaniem objęto grupę 210 pacjentów z rozpoznaniem mpdz, w wieku do 18 r. Przeprowadzono ocenę funkcjonalną z zastosowaniem systemów klasyfikacyjnych CFCS, GMFCS oraz MACS. **Wyniki:** Ponad połowa badanych komunikowała się w sposób werbalny. Co czwarty badany nie komunikował się z otoczeniem. Prawie połowa badanych to skuteczni lub wolniejsi, lecz skuteczni nadawcy i odbiorcy dla znanych i nieznanymi partnerów (poziom I i II CFCS). Postać zespołu oraz stopień zaburzeń wpływały w sposób istotny na kompetencje komunikacyjne badanych. **Wnioski:** Poziom kompetencji komunikacyjnych jest zależny od stopnia ciężkości zespołu wyrażonego poprzez poziom GMFCS i MACS.

Słowa kluczowe: komunikacja, ocena funkcjonalna, mózgowie porażenie dziecięce

ABSTRACT

Introduction: Communication is one of the basic human needs. It allows to join a community and maintain interpersonal relations. It is a way of transmitting thoughts, feelings and information using a variety of methods, including non-verbal ones. The aim of the study is the functional assessment of the communication process of children and adolescents with cerebral palsy using the Communication Function Classification System (CFCS). The assessment was carried out by differentiating communication skills in accordance with the approach proposed by the ICF, that is from the perspective of activity and participation. **Material and methods:** The study group included 210 patients with diagnosed cerebral palsy, up to the age of 18 years. A functional assessment was performed using CFCS, GMFCS and MACS classification systems. **Results:** Over half of the subjects communicated verbally. Every fourth respondent did not communicate with the environment. Almost half of the studied children are effective senders and receivers with unfamiliar and familiar partners (level I and II CFCS). The type of cerebral palsy and the degree of the disability significantly affected the communication competence. **Conclusions:** Communication abilities level depends on the severity of cerebral palsy expressed by the level of GMFCS and MACS.

Key word: communication, functional assessment, cerebral palsy

WSTĘP

Mózgowe porażenie dziecięce (mpdz) to zespół zaburzeń wynikających z wczesnego, niepostępującego uszkodzenia rozwijającego się ośrodkowego układu nerwowego (OUN) dotyczący głównie obszarów ruchu i postawy [1,2]. W zależności od postaci zespołu współwystępują one z zaburzeniami mowy (28-80%), niepełnosprawnością intelektualną (31-65%), zaburzeniami przyjmowania pokarmów (około 50%), padaczką (20-46%), zaburzeniami wzroku (2-19%) oraz zaburzeniami słuchu (2-15%) [3-6]. Zaburzenia procesu komunikacji są powszechne u osób z mpdz, a ich przyczyna jest najczęściej wieloczynnikowa. W zależności od lokalizacji uszkodzenia OUN mogą mieć podłoże ruchowe, sensoryczne, poznawcze, językowe lub percepcyjne. Komunikacja obejmuje nadawanie, odbiera-

nie i analizowanie wiadomości, w tym ich rozumienie oraz interpretowanie. Termin ten jest stosowany w różnym znaczeniu w wielu dyscyplinach nauki. Może być zastąpiony określeniem „porozumiewanie się”, które kładzie większy nacisk na relacje i wymianę myśli pomiędzy dwiema osobami – nadawcą i odbiorcą, nie wykluczając stosowania sposobów alternatywnych lub wspomagających w stosunku do mowy (mimiki, gestów, postawy ciała, symboli) [7].

W oparciu o model Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania Niepełnosprawności i Zdrowia (International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF) proces komunikacyjny może być opisany z różnych perspektyw: aktywności (activities), uczestnictwa (participation) oraz budowy i funkcji ciała (body structure and function) [8,9]. Według ICF komunikacja może być oceniana na pod kątem:

- produkcji głosu i mowy na poziomie funkcje ciała (produkcja dźwięków poprzez pasaż powietrza przez krtań, funkcje artykulacyjne, płynność i rytm mowy, prozodia, intonacja, zdolność wytwarzania alternatywnych wokalizacji- śpiewu, krzyku, płaczu, gaworzenia),
- budowy struktur zaangażowanych w produkcję głosu i mowy na poziomie budowa ciała (jamy nosowej, jamy ustnej, gardła i krtani),
- procesu komunikacji na poziomie aktywności i partycypacja (zdolność nadania i odbioru treści w postaci werbalnej i pozawerbalnej, zdolność prowadzenia konwersacji i dyskusji z jednym lub wieloma partnerami, używanie sprzętów służących do komunikowania się takich jak telefon, fax, komputer, czy maszyna do pisania)[8].

Celem pracy jest ocena funkcjonalna procesu komunikacyjnego osób z mózgowym porażeniem dziecięcym z zastosowaniem systemu klasyfikacyjnego Communication Function Classification System (CFCS).

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Badaniami objęto grupę 210 pacjentów z rozpoznaniem mpdz, w wieku do 18. r.ż. Dane 5 badanych nie zostały uwzględnione w analizie, ze względu na braki w dokumentacji. W badaniu zastosowano System klasyfikacji umiejętności porozumiewania się (Communication Function Classification System- CFCS). Ocenę przeprowadzono różnicując umiejętności komunikacyjne zgodnie z ujęciem zaproponowanym w ICF, to jest z perspektywy aktywności oraz uczestnictwa.

System klasyfikacyjny CFCS to pięciostopniowa ocena skuteczności komunikowania się osób z mpdz przy pomocy mowy czynnej, gestów zachowania, ruchów gałek ocznych, mrugnięć, ekspresji twarzy, czy alternatywnych i wspomagających metod komunikacji (Augmentative and alternative communication- AAC). Ze względu na umiejętność nadawania i odbioru komunikatów osoby bada-

ne kwalifikuje się do odpowiedniego poziomu, od I-ego (najwyższa zdolność komunikacji), do V-tego (najniższa zdolność komunikacji). System nie ma ograniczeń wiekowych, stosuje się go zarówno u dzieci, jak i osób dorosłych (tab.I)[10,11]. Stopień ciężkości zespołu oceniono stosując System klasyfikacji funkcji motoryki dużej (Gross Motor Classification System-GMFCS)[12]. Motorykę małą oceniono za pomocą Systemu klasyfikacji zdolności manualnych (Manual Ability Classification System-MACS)[13].

Ocena z zastosowaniem systemu GMFCS i MACS została przeprowadzona przez fizjoterapeutę. Ocena komunikacji z zastosowaniem podziału na trzy grupy (komunikuje się werbalnie, komunikuje się niewerbalnie, nie komunikuje się z otoczeniem) oraz ocena poziomu CFCS została przeprowadzona przez rodziców.

Uzyskane wyniki przedstawiono za pomocą parametrów rozkładu: średniej arytmetycznej (średnia), odchylenia standardowego (SD). Przed przystąpieniem do analizy statystycznej badanych zmiennych sprawdzono, czy rozkłady statystyczne są zgodne z rozkładem normalnym. Normalność rozkładu sprawdzono testem Shapiro-Wilka. Rozkład wszystkich badanych zmiennych nie miał charakteru normalnego, stąd do analiz posłużono się testem nieparametrycznym chi-kwadrat. Za podstawowy poziom istotności przyjęto $p < 0,05$.

Na potrzeby badania zastosowano podział mózgowego porażenia dziecięcego według Ingrama. Dla obustronnego porażenia połowiczego w pracy stosowany będzie synonim tetraplegia, dla połowiczego porażenia kurczowego hemiplegia lub postać jednostronna, dla obustronnego porażenia kurczowego diplegia. W opracowaniach tabelarycznych dla zwiększenia przejrzystości opracowania stosowane będą określenia diplegia, tetraplegia, hemiplegia i postać pozapiramidowa.

Badanie zostało pozytywnie zaopiniowane pod względem metodologicznym i etycznym przez Komisję Etyki Badań Naukowych Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi.

Tabela I. Poziomy systemów GMFCS, MACS i CFCS

Table I. The levels of GMFCS, MACS and CFCS

	GMFCS	MACS	CFCS
I	Przemieszcza się bez ograniczeń	Z łatwością i sukcesem manipuluje przedmiotami	Skuteczny nadawca i odbiorca dla znanych i nieznanymi partnerów
II	Przemieszcza się z ograniczeniami (np. po nierównych powierzchniach)	Niższa jakość manipulowania (niższa prędkość i precyzja ruchów)	Skuteczny, ale wolniejszy Nadawca i/lub Odbiorca dla nieznanymi i/lub znanych partnerów
III	Chodzi z zastosowaniem zaopatrzenia (urządzeń podtrzymujących)	Z trudnością manipuluje. Wymaga modyfikacji środowiska i pomocy podczas manipulacji	Skuteczny Nadawca i Odbiorca dla znanych partnerów
IV	Ograniczone możliwości samodzielnego przemieszczania się. Używa wózka z napędem	Manipuluje ograniczoną liczbą prostych obiektów, zazwyczaj w zaadaptowanych sytuacjach	Niestaty Nadawca i/lub Odbiorca dla znanych partnerów
V	Brak niezależności. Dziecko transportowane przez osoby trzecie w wózku inwalidzkim lub specjalnym	Nie manipuluje i nie trzyma przedmiotów	Rzadko skuteczny Nadawca i Odbiorca nawet dla znanych partnerów

WYNIKI

Badana grupa była zróżnicowana zarówno pod względem postaci mózgowego porażenia dziecięcego, jak i płci oraz wieku. Najliczniej reprezentowani byli badani z obustronnymi postaciami spastycznymi: kurczową (78/205) i połowiczą (70/205). Średnia wieku w badanej populacji wynosiła 10,4 lat (SD 4,75). Badani z różnymi postaciami mpdz nie różnili się znamienne przynależnością do poszczególnych grup wiekowych. Grupę charakteryzowała nieistotna statystycznie nadreprezentacja chłopców. Przewaga liczebnościowa występowania zespołów spastycznych oraz osób płci męskiej w badanej grupie są charakterystyczne dla mpdz [6]. Niepełnosprawność intelektualną stwierdzono u 65,3% badanych, przy czym dominowała niepełnosprawność w stopniu umiarkowanym. Upośledzenie najczęściej występowało u badanych z tetraplegią, rzadziej z postacią pozapiramidową, a najrzadziej u badanych z hemiplegią i diplegią (tab.II).

Tabela II. Charakterystyka kliniczna badanej grupy (n=205)
Table II. Clinical description of the research group (n=205)

Charakterystyka/Characteristics	n(%)
Płeć/Gender:	
męska/male	124 (60,5)
żeńska/female	81 (39,5)
Wiek/Age:	
1-6 lat/ 1-6 years	54 (26,3)
7-12lat/ 7-12 years	83 (40,49)
13-18 lat/13-18 years	68 (33,17)
Postać mpdz/Type of cp:	
diplegia/diplegia	78 (38)
hemiplegia/hemiplegia	38 (18,5)
tetraplegia/tetraplegia	70 (34,1)
pozapiramidowa/extrapyramidal	19 (9,3)
Niepełnosprawność intelektualna/Intellectual disability:	
brak/ none (IQ > 70)	58 (28,3)
lekka/ light (IQ 69-55)	30 (14,6)
umiarkowana/ moderate (IQ 54-35)	42 (20,5)
znaczna/ significant (IQ 34-20)	33 (16,1)
głęboka/ deep (IQ < 20)	29 (14,1)
Nie badano/ Not tested	13 (6,3)
Poziom GMFCS/ GMFCS level:	
I	33 (16,1)
II	41 (20)
III	32 (15,6)
IV	51 (24,9)
V	48 (23,4)
Poziom MACS/MACS level:	
I	19 (9,3)
II	86 (42)
III	29 (14,1)
IV	37 (18)
V	34 (16,6)

Badani z różnymi postaciami mpdz różnili się istotnie sposobem komunikacji (tab.III). Zdecydowana większość osób z diplegią i hemiplegią osiągnęła zdolność komunikacji werbalnej, podczas gdy w grupach z tetraplegią i postacią pozapiramidową osoby komunikujące się werbalnie stanowiły jedynie 20-30%. Brak zdolności komunikacji z otoczeniem odnotowano u co czwartego badanego. Występował on najczęściej w przypadku tetraplegii. Jedynie u 54% z osób niekomunikujących się w sposób werbalny wprowadzono metody komunikacji alternatywnej lub wspomagającej (w diplegii 5% osób, w hemiplegii 44%, w tetraplegii 69%, a w postaci pozapiramidowej 85%)(dane niepokazane). Wśród metod alternatywnych wymieniano stosowanie piktogramów (obrazków, zdjęć), znaków Makaton, języka migowego oraz gestów.

Zgodnie z założeniami pracy umiejętność komunikowania się analizowano z uwzględnieniem podstawowych zmiennych klinicznych (postacią zespołu, stopniem zaburzeń wyrażonym poziomem systemu klasyfikacyjnego GMFCS i MACS) oraz zmiennych demograficznych (wiekiem i płcią).

Poziom zdolności komunikacyjnych ocenianych przy pomocy systemu klasyfikacyjnego CFCS, różnił się istotnie u badanych z różnymi postaciami zespołu (tab. IV). Prawie połowa ocenianych dzieci i młodzieży to skuteczni lub wolniejsi, lecz skuteczni nadawcy i odbiorcy dla znanych i nieznanymi partnerów (poziom I i II). Najwyższym poziomem funkcji komunikacyjnych charakteryzowali się badani z diplegią (ponad 80% na I i II poziomie skali) oraz z hemiplegią (ponad 75% na I i II poziomie skali). Wśród osób z obustronnym porażeniem połowicznym odnotowano najwyższy odsetek sklasyfikowanych na poziomie V.

Nie stwierdzono obecności istotnych różnic w poziomie umiejętności komunikowania się w zależności od wieku ($\chi^2=5,534$; $p=0,699$) i płci ($\chi^2 =8,306$; $p=0,081$) badanych. Poziom umiejętności komunikacyjnych pozostawał w istotnej, proporcjonalnej zależności ze stopniem ciężkości zespołu ocenianym przez poziom zaburzeń lokomocji ($\chi^2=111,806$ $p<0,001$) oraz manipulacji ($\chi^2=143,196$ $p<0,001$). W grupie badanych przemieszczających się bez ograniczeń (I poziom GMFCS) ponad połowę stanowiły osoby będące skutecznymi nadawcami i odbiorcami treści dla znanych i nieznanymi partnerów (poziom I CFCS). Wśród osób przemieszczających się z pewnymi ograniczeniami najliczniejszą grupą (15/41; 43,9%) byli badani skutecznie lecz wolniej komunikujący się z otoczeniem (CFCS II). Badani korzystający z wózków inwalidzkich lub specjalnych, transportowani przez osoby trzecie (GMFCS V) komunikowali się głównie w sposób mało skuteczny nawet dla znanych partnerów (29/48; 60,4%) (CFCS V) (Tab.V). Podobne zależności stwierdzono dla umiejętności manipulacji. Najwyższy odsetek osób rzadko skutecznych nawet dla znanych partnerów (CFCS V) występował na poziomach IV i V MACS (tab.VI).

Tabela III. Umiejętność komunikacji w badanej grupie**Table III.** Communication skills in the research group

Komunikacja/ Communication skills	Diplegia		Tetraplegia		Hemiplegia		Postać pozapiramidowa/ extrapyramydal		Łącznie/ Total		Test chi-kwadrat/ chi square test
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Komunikuje się werbalnie/ verbal communication	71	91,0	14	20,0	33	86,8	5	26,3	123	60,0	$\chi^2=101,46$ $p<0,001$
Komunikuje się niewerbalnie/ non-verbal communication	5	6,4	21	30,0	0	0,0	7	36,8	33	16,1	
Nie komunikuje się z otoczeniem/ no communication skills	2	2,6	35	50,0	5	13,2	7	36,8	49	23,9	

Tabela IV. Klasyfikacja funkcjonalna procesu komunikacji**Table IV.** Functional communication ability characteristics

CFCS	Diplegia		Tetraplegia		Hemiplegia		Postać pozapiramidowa/ extrapyramydal		Łącznie/ Total		Test chi-kwadrat/ chi square test
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
I	33	42,3	2	2,9	21	55,3	0	0,0	56	27,3	$\chi^2=125,82$ $p<0,001$
II	30	38,5	4	5,7	8	21,1	3	15,8	45	22,0	
III	8	10,3	7	10,0	3	7,9	7	36,8	25	12,2	
IV	5	6,4	22	31,4	1	2,6	2	10,5	30	14,6	
V	2	2,6	35	50,0	5	13,2	7	36,8	49	23,9	

Tabela V. Rozkład poziomów CFCS w stosunku do GMFCS**Table V.** Distributions of CFCS levels against GMFCS

CFCS	GMFCS										Test chi-kwadrat/ chi square test
	I		II		III		IV		V		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
I	19	57,6%	15	36,6%	13	40,6%	9	17,6%	0	0,0%	$\chi^2=111,806$ $p<0,001$
II	6	18,2%	18	43,9%	12	37,5%	7	13,7%	2	4,2%	
III	6	18,2%	3	7,3%	4	12,5%	7	13,7%	5	10,4%	
IV	0	0,0%	3	7,3%	2	6,2%	13	25,5%	12	25,0%	
V	2	6,1%	2	4,9%	1	3,1%	15	29,4%	29	60,4%	

Tabela VI. Rozkład poziomów CFCS w stosunku do MACS**Table VI.** Distributions of CFCS levels against MACS

CFCS	MACS										Test chi-kwadrat/ chi square test
	I		II		III		IV		V		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
I	9	47,4%	40	46,5%	5	17,2%	2	5,4%	0	0,0%	$\chi^2=143,196$ $p<0,001$
II	5	26,3%	30	34,9%	8	27,6%	1	2,7%	1	2,9%	
III	4	21,1%	10	11,6%	3	10,3%	5	13,5%	3	8,8%	
IV	1	5,3%	2	2,3%	8	27,6%	15	40,5%	4	11,8%	
V	0	0,0%	4	4,7%	5	17,2%	14	37,8%	26	76,5%	

DYSKUSJA

Komunikacja wykorzystywana jest do tworzenia relacji z innymi osobami, do pozostawania w łączności z otoczeniem. Stanowi przedmiot badań językoznawców, socjologów, psychologów, logopedów, ale również pracowników

szeroko pojętej ochrony zdrowia. Umiejętność porozumiewania się powinna być przedmiotem oceny klinicznej pacjentów, co zostało uwzględnione w ICF. Jest to dokument, który należy do rodziny międzynarodowych klasyfikacji opracowanych przez Światową Organizację

Zdrowia (WHO) w celu opisywania różnych aspektów zdrowia: rozpoznania, funkcjonowania i niepełnosprawności. Zgodnie z modelem ICF funkcjonowanie jest szerokim terminem obejmującym wszystkie funkcje ciała ludzkiego, aktywności jednostki i uczestnictwo człowieka w różnych sytuacjach życiowych [8,9].

W oparciu o model ICF opracowano dla pacjentów z mpdz cztery systemy klasyfikacyjne opisujące aktualne możliwości danej osoby w różnych obszarach funkcjonowania. Pierwszym, stworzonym w 1997 roku, był Gross Motor Function Classification System (GMFCS, System klasyfikacji funkcji motoryki dużej). W oparciu o jego schemat powstawały kolejno: Manual Ability Classification System (MACS, System klasyfikacji zdolności manualnych), Communication Function Classification System (CFCS, System klasyfikacji umiejętności porozumiewania się) oraz Eating and Drinking Classification System (EDACS, System klasyfikacji umiejętności jedzenia i picia)[10,12-14]. System CFCS rozróżnia „zdolność” od „wykonania” i zgodnie z przeciętnym, codziennym poziomem porozumiewania się dzieli ocenianych na grupy zróżnicowane pod względem jego efektywności. Nie tłumaczy przyczyn ograniczeń w skuteczności komunikacji i nie ocenia potencjalnych możliwości poprawy [11]. Należy podkreślić, że system CFCS nie zastępuje szczegółowej oceny komunikowania się, lecz uzupełnia ją o ujęcie funkcjonalne. Stąd może być wykorzystywany dla stworzenia wspólnego pola postrzegania zaburzeń funkcji porozumiewania się przez specjalistów różnych dziedzin (lekarzy, fizjoterapeutów, psychologów, logopedów), rodziców i pacjentów. Służy identyfikacji problemów i potrzeb pacjenta z mpdz.

Pacjenci z omawianym zespołem stanowią heterogeniczną grupę, różniącą się pod względem etiologii, jak i obrazu zaburzenia. Uszkodzenie OUN skutkujące rozwinięciem mpdz może zaburzyć pracę mięśni twarzy, języka, podniebienia i gardła, co funkcjonalnie manifestuje się zaburzeniami umiejętności jedzenia oraz mówienia. Zaburzenia porozumiewania się mogą mieć różne nasilenie i dotyczyć wszystkich lub niektórych aspektów mowy (fonetycznego, leksykalnego, gramatycznego, ekspresyjnego, rozumienia mowy), a także różnych poziomów języka czy systemu komunikacyjnego. Mogą mieć charakter przejściowy lub trwały, a mowa w końcowej fazie rozwoju może się nie pojawić lub pozostać nie w pełni wykształcona [15].

Szacuje się, że zaburzenia komunikacji występują u co drugiej osoby z mpdz, a ich podłoże najczęściej stanowi dyszartria. Odsetek zaburzeń różni się w zależności od doboru grupy, zastosowanych narzędzi oraz przyjętych założeń definicyjnych i klasyfikacyjnych. Podkreśla się brak konsensusu definicyjnego zaburzeń procesu komunikacji, co znacznie utrudnia porównywanie wyników badań [10]. Parkes i wsp. [16] w islandzkich badaniach populacyjnych stwierdzili obecność zaburzeń komunikacji u 42% badanych. Podobny odsetek 42,7% podaje Voorman i wsp. [17]. Również Cockerill i wsp. [18] donoszą o umiarkowanych i znacznych zaburzeniach komunikacji u ponad połowy (53%) badanych w wieku 16-18 lat z obustronną postacią zespołu. W pracy własnej osoby komunikujące się z oto-

cznieniem, bez względu na sposób komunikacji (werbalny, niewerbalny) i jej jakość, stanowiły większość (76,1%). Jedynie 23,9% badanych nie komunikowało się w żaden sposób z otoczeniem, z czego 50% w grupie z tetraplegią oraz 36,8% w grupie z postacią pozapiramidową. W badaniach brytyjskich zaburzenia mowy stwierdzono u 63% badanych w wieku 16-18 lat [18], a w szwedzkich u 49% badanych, przy czym 30% nie używało mowy do komunikacji [19]. Himmelmann, Lindh, Hidecker [20] podają zbliżony odsetek osób komunikujących się werbalnie (51%). W badaniach własnych wyniósł on 60%. Jest on jednak niższy, niż podawany przez Sigurdardottir i Vik [21] (60 vs 84%), co może wynikać z niższej liczebności w badanej grupie osób z lżejszym stopniem zaburzeń (poziom I GMFCS 33/205 vs 74/152). W badaniach własnych jedynie u co drugiej osoby niekomunikującej się w sposób werbalny (18/33; 54%) wprowadzono metody komunikacji alternatywnej lub wspomagającej (AAC), podczas gdy Cockerill i wsp. [18] podają, że metoda ta jest stosowana u 75% nastolatków z umiarkowanymi i znacznymi zaburzeniami porozumiewania się. Metody AAC są skutecznym sposobem komunikacji, jednak podkreśla się, że są stosowane głównie w środowisku szkolnym, bez kontynuacji w środowisku domowym [18].

Przyjmując, że zaburzenia porozumiewania się występują u osób sklasyfikowanych na poziomach III-V CFCS, to w badaniu własnym ich odsetek wyniósł 50,7% (104/205). Prawie połowa badanych (49,3%) to skuteczni nadawcy i odbiorcy dla znanych i nieznanymi partnerów, komunikujący się w tempie zbliżonym lub wolniejszym w stosunku do rówieśników (poziom I i II CFCS). Podobnie w badaniach australijskich obejmujących dzieci do 60 m.ż. poziom I i II reprezentowało 53,5% grupy [22], a w szwedzkich 41% [20].

Analizując liczebność grup na poszczególnych poziomach CFCS w zależności od postaci zespołu można zauważyć, że u badanych z diparezą spastyczną i hemiparezą spastyczną dominują osoby sklasyfikowane na I i II poziomie CFCS (odpowiednio 80,8% oraz 76,4%). Wysoki poziom umiejętności komunikacyjnych osób z postacią jednostronną potwierdzają również Himmelmann, Lindh i Hidecker [20]. Porównując dzieci z diparezą spastyczną z ich zdrowymi rówieśnikami nie stwierdzono pomiędzy nimi różnic w porozumiewaniu się, co świadczy o ich wysokich kompetencjach komunikacyjnych [23]. Natomiast w przypadku badanych z tetraparezą spastyczną, aż 81,4% z nich to osoby będące niestałym lub rzadko skutecznym nadawcą i odbiorcą nawet dla znanych partnerów (CFCS V).

Ocenę z zastosowaniem systemów klasyfikacyjnych GMFCS, MACS i CFCS cechuje względna stałość (wysokie prawdopodobieństwo pozostania na tym samym poziomie funkcjonowania). Palisano i wsp. [24] w obserwacji dwuletniej nie odnotowali zmiany poziomu systemu klasyfikacyjnego u 39,3% badanych poniżej 4 r.ż. i 55% badanych powyżej 4 r.ż. (CFCS) oraz odpowiednio 58,2% i 72,3% (GMFCS) oraz 30,3% i 49,1% (MACS).

Podobnie, jak w innych badaniach [16,18,20-22,25,26] wykazano, że stopień zaburzeń komunikacyjnych pozostawał w zależności z nasileniem zaburzeń ruchowych wy-

rażonych przez systemy klasyfikacyjne GMFCS i MACS. Badania wykazują obecność silnych lub umiarkowanych korelacji pomiędzy poziomami zastosowanych trzech systemów klasyfikacyjnych [26,27]. Poziom funkcjonowanie w ocenianych przez nie obszarach silnie koreluje ze stopniem niepełnosprawności intelektualnej [26]. W przypadku mpdz upośledzenie umysłowe może być wynikiem uszkodzenia OUN niezależnym od padaczki, ale współistniejącym z nią lub może być skutkiem przebiegu padaczki. Związek pomiędzy nimi nadal nie jest jasny. Porównując funkcjonowanie osób z padaczką i bez padaczki w poszczególnych postaciach zespołu odnotowano istotne różnice w rozumieniu znaczenia słów, rozumieniu zdań złożonych oraz funkcjonalności komunikacji u badanych z diplegią, rozumienia znaczenia słów, złożoności komunikacji ekspresyjnej u badanych z hemiplegią oraz złożoności komunikacji ekspresyjnej u badanych z tetraplegią. Wyniki te mogą potwierdzać wtórny, negatywny wpływ padaczki na porozumiewanie się [28].

WNIOSKI

1. Kompetencje komunikacyjne są w istotny sposób zróżnicowane w poszczególnych postaciach mpdz, a ich poziom pozostaje w relacji ze stopniem ciężkości zespołu wyrażonym poprzez poziom GMFCS i MACS.
2. Ograniczenie kompetencji komunikacyjnych współwystępuje z upośledzeniem motoryki dużej i małej. Zaburzenia te znacznie ograniczają codzienne funkcjonowanie, w tym uczestnictwo osób z mpdz.
3. Wysoki odsetek osób niekorzystających z metod komunikacji alternatywnej (AAC) oraz osób uznawanych przez opiekunów za osoby niekontaktujące się z otoczeniem ukazuje społeczny wymiar problemu i potrzebę dalszego propagowania oceny umiejętności porozumiewania się oraz wprowadzania metod AAC.

PIŚMIENNICTWO

[1] Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A., et al.: A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl* 2007; 109: 8–14.

[2] Gajewska E.: Nowe definicje i skale funkcjonalne stosowane w mózgowym porażeniu dziecięcym. *Neurol Dziec* 2009; 18: 67–71.

[3] Odding E., Roebroek M.E., Stam H.J.: The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. *Disabil Rehabil*. 2006; 28(4): 183–191.

[4] Venkateswaran S., Shevell M.I.: Comorbidities and clinical determinants of outcome in children with spastic quadriplegic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2008; 50(3): 216–222.

[5] Andersen G.L., Irgens L.M., Haagaas I., et al.: Cerebral palsy in Norway: prevalence, subtypes and severity. *Eur J Paediatr Neurol*. 2008; 12(1): 4–13.

[6] Pakula A.T., van Naarden Braun K., Yeargin-Allsopp M., Cerebral Palsy: Classification and Epidemiology. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2009; 20(3): 425–452.

[7] Dońska-Olszko M.: Polska terminologia dotycząca wspomagających sposobów porozumiewania się. [w:] III Regionalna Konferencja Krajów Europy Środkowej i wschodniej- Wspomagające sposoby porozumi-

ewania się. Loebel W., Szwiec J., Szczawiński P.A. [red.], Stowarzyszenie Mówić bez Słów, Warszawa 2001.

[8] Światowa Organizacja Zdrowia: Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia, Genewa, 2009.

[9] Wilmowska-Pietruszyńska A., Bilski D.: Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia. *Niepełnosprawność – zagadnienia, problemy, rozwiązania* 2013; 2(7): 5–20.

[10] Hidecker M.J., Paneth N., Rosenbaum P., et al.: Developing and validating the Communication Function Classification System for individuals with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2011; 53(8): 704–710.

[11] Michalska A., Wendorff J.: Funkcjonalne systemy klasyfikacyjne w mózgowym porażeniu dziecięcym- Communication Function Classification System. *Neurol Dziec* 2014; 46: 35–38.

[12] Palisano R., Rosenbaum P., Walter, S., et al.: Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 1997; 39(4): 214–223.

[13] Eliasson A.C., Krumlinde-Sundholm L., Rösblad B., et al.: The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Dev Med Child Neurol*. 2006; 48(7): 549–554.

[14] Sellers D., Mandy A., Pennington L., et al.: Development and reliability of a system to classify the eating and drinking ability of people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2014; 56(3): 245–251.

[15] Otapowicz D., Sendrowski K., Waś A., et al.: Rozwój mowy dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym a występowanie upośledzenia umysłowego. *Neurol Dziec* 2011; 41: 65–71.

[16] Parkes J., Hill N., Platt M., et al.: Oromotor dysfunction and communication impairments in children with cerebral palsy: a register study. *Dev Med Child Neurol*. 2010; 52(12): 1113–1119.

[17] Voorman J.M., Dallmeijer A.J., Van Eck M., et al.: Social functioning and communication in children with cerebral palsy: association with disease characteristics and personal and environmental factors. *Dev Med Child Neurol* 2010; 52(5): 441–447.

[18] Cockerill H., Elbourne D., Allen E., et al.: Speech, communication and use of augmentative communication in young people with cerebral palsy: the SH&PE population study. *Child Care Health Dev* 2014; 40(2): 149–157.

[19] Himmelmann K., Uvebrant P.: Function and neuroimaging in cerebral palsy: population-based study. *Dev Med Child Neurol*. 2011; 53(6): 516–521.

[20] Himmelmann K., Lindh K., Hidecker M.J.: Communication ability in cerebral palsy: a study from the CP register of western Sweden. *Eur J Paediatr Neurol* 2013; 17(6): 568–574.

[21] Sigurdardottir S., Vik T.: Speech, expressive language, and verbal cognition of preschool children with cerebral palsy in Iceland. *Dev Med Child Neurol* 2011; 53(1): 74–80.

[22] Coleman A., Weir K., Ware R., et al.: Relationship between communication skills and gross motor function in preschool-aged children with cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil* 2013; 94(11): 2210–2217.

[23] Lamônica D.A., Paiva C.S., Abramides D.V., et al.: Communication skills in individuals with spastic diplegia. *Codas* 2015; 27(2): 135–141.

[24] Palisano R.J., Avery L., Gorter J.W., et al.: Stability of the Gross Motor Function Classification System, Manual Ability Classification System, and Communication Function Classification System. *Dev Med Child Neurol* 2018 May 4. doi: 10.1111/dmcn.13903

[25] Choi J.Y., Park J., Choi Y.S., et al.: Functional Communication Profiles in Children with Cerebral Palsy in Relation to Gross Motor Function and Manual and Intellectual Ability. *Yonsei Med J*. 2018; 59(5): 677–685.

[26] Compagnone E., Maniglio J., Camposo S., et al.: Functional classifications for cerebral palsy: correlations between the gross motor function classification system (GMFCS), the manual ability classification system (MACS) and the communication function classification system (CFCS). *Res Dev Disabil* 2014; 35: 2651–2657.

[27] Hidecker M.J., Ho N.T., Dodge N., et al.: Inter-relationships of functional status in cerebral palsy: analyzing gross motor function, manual ability, and communication function classification systems in children. *Dev Med Child Neurol* 2012; 54(8): 737–742.

[28] Michalska A., Wendorff J.: The effect of seizures on functional status of people with spastic forms of cerebral palsy. *Journal of Epileptology* 2015; 23(2): 91–102.

Adres do korespondencji:

dr Agata Michalska, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Instytut Fizjoterapii, Al. IX wieków Kielc 19 25-317 Kielce, michalskaagata.reh@gmail.com