

AGNIESZKA ROŻEK

Centrum Leczenia Zaburzeń OUN i Wspierania Rozwoju Dzieci „Kangur” w Sosnowcu

DAWID LARYSZ

Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie. Oddział w Gliwicach

Centrum Leczenia Zaburzeń OUN i Wspierania Rozwoju Dzieci „Kangur” w Sosnowcu

## Zaburzenia czynności językowych w przypadku uszkodzeń prawopółkulowych na przykładzie pacjentów po udarach niedokrwiennych

**ABSTRACT:** This article presents the results of researches related to linguistic actions at patients after ischaemia apoplexy having various linguistic disorders of various degree in case of right cerebral hemisphere damages. The aim of the researches was checking what information on speech pragmacy and prosody can be delivered by tests. Effords were made to establish if others, coexisting disorders, have influence on its linguistic and communication functioning.

**KEY WORDS:** ischaemia apoplexy, damage of righ cerebral hemisphere, disorder of linguistic actions, speech pragmatics, prosody

### Wprowadzenie

W niniejszym artykule przeanalizowano wyniki badań dotyczących czynności językowych pacjentów po udarze niedokrwiennym, mających rozmaite zaburzenia językowe o różnym stopniu nasilenia w przypadku uszkodzeń prawej półkuli. Celem badań było sprawdzenie, jakich informacji na temat zaburzeń pragmatyki mowy<sup>1</sup>, w tym prozodii<sup>2</sup>, mogą dostarczyć testy. Starano się ustalić, czy

---

<sup>1</sup> Wprowadzony przez L. Nelsona, P. Satza i L.F. D’Elię – niepoprawny pod względem słowotwórczym – termin „pragnozja” na określenie zaburzeń pragmatycznych w komunikacji nie znalazł zastosowania w literaturze przedmiotu. M. Pąchalska i B.D. MacQueen zaproponowali termin „dyspragmatyzm”. M. PĄCHALSKA, B.D. MACQUEEN: *Mózg i pragmatyka*. W: *Podstawy neuropsychologii klinicznej*. Red. Ł. DOMAŃSKA, A.R. BORKOWSKA. Lublin, Wydawnictwo Uniwersytetu M. Curie-Skłodowskiej 2009, s. 215–216.

<sup>2</sup> Po raz pierwszy terminu „dysprozodia” w znaczeniu zaburzeń prozodycznych mowy użył G. Monrad-Krohn w pracy *Dysprosodyaltered „melody of language”*. Opisał „aprozodię” – polegającą na zubożeniu intonacji mowy, oraz „hiperprozodię” – charakteryzującą się nadmierną intonacją. Por. K. GURAŃSKI, K. SŁOTWIŃSKI, R. PODEMSKI: *Prozodia mowy w niedokrwiennym udarze mózgu*. „Udar Mózgu” 2008, T. 10, nr 2, s. 96–103.

inne, współwystępujące u pacjenta zaburzenia mają wpływ na jego językowe oraz komunikacyjne funkcjonowanie.

W procesie komunikacji istotne jest przede wszystkim to, co mówimy, do kogo, w jaki sposób i w jakich okolicznościach. Ważną rolę odgrywa pragmatyka, czyli odpowiednie użycie fonologicznych, semantycznych i syntaktycznych struktur językowych, w zależności od konkretnej sytuacji tak, aby treść komunikatu została zrozumiana przez odbiorcę zgodnie z intencją nadawcy. Interpretacja wypowiedzi, najczęściej wieloznacznej, zależy bowiem również od kontekstu, w jakim się ta wypowiedź znajduje.

Na pragmatykę mowy składają się także jej suprasegmentalne elementy, takie jak: tempo mowy i jego zmiany, głośność, akcent, intonacja, melodia, rytm oraz emocje, które tworzą prozodię językową i emocjonalną wypowiedzi. Prawidłowo realizując w mowie wszystkie elementy prozodyczne (prozodia motoryczna), dajemy interlokutorowi możliwość właściwego rozpoznania charakteru naszej wypowiedzi. Z kolei dzięki umiejętności rozpoznawania i interpretowania tych elementów (prozodia sensoryczna) potrafimy odczytać, czy rozmówca jest zadowolony, zły, smutny, wesoły lub rozczarowany, czy nam rozkazuje, zadaje uprzejme lub napastliwe pytanie albo po prostu o czymś nas informuje. Wraz z komunikacją niewerbalną, na którą składają się często bardzo subtelne znaki przekazywane poprzez mimikę twarzy, gestykulację, postawę całego ciała oraz proksemikę, czerpiemy wskazówki do interpretacji wypowiedzi. Spójność (lub jej brak) treści wypowiedzi z jej pozawerbalnymi elementami oraz dostosowanie ich do całej sytuacji (czas, miejsce, stopień zależności), w jakiej znajdują się rozmówcy, umożliwiają rozpoznawanie zarówno ich poglądów i emocji, jak i intencji. Dzięki pragmatyce możliwa jest wielopłaszczyznowa interpretacja nie tylko pojedynczych słów czy wypowiedzi osadzonych w konkretnym kontekście, ale także tego, co zostało przemilczane lub niedopowiedziane.

Pacjenci z uszkodzeniem prawej półkuli mózgu mogą mieć zaburzenia kompetencji pragmatycznych, co z kolei może prowadzić do poważnych problemów w porozumiewaniu się z bliskimi oraz obcymi osobami. Pacjentom z prawostronnym uszkodzeniem mózgu największy kłopot językowy najczęściej sprawia prawidłowe użycie oraz interpretacja przysłów, zwrotów metaforycznych i dowcipów. Nierzadko wyrażają dziwne dla innych twierdzenia oraz formułują nielogiczne wnioski. Często do swej wypowiedzi dodają wiele nieistotnych i osobistych uwag oraz dygresji, bardzo daleko odchodząc od głównego tematu. Charakterystyczna jest także skłonność do konfabulacji<sup>3</sup>. Zdarza się, że pacjenci koncentrują się jedynie na nieistotnych szczegółach, pomijając te naprawdę ważne. Na zadawane pytania udzielają zupełnie nieadekwatnych odpowiedzi. W dialogu dość często

<sup>3</sup> Konfabulowanie „oznacza tendencję pacjenta do udzielania błędnych odpowiedzi na pytania o przeszłość, zarówno niedawną, jak i odległą”. To wcale nie znaczy, że pacjent kłamie lub zmyśla, by świadomie oszukać rozmówcę bądź zadrwić sobie z niego. K. WALSH, D. DARBY: *Neuropsychologia kliniczna Walsha*. Przeł. B. MROZIAK. Gdańsk, GWP 2008, s. 136–138.

przejmują prowadzenie, nie dopuszczając interlokutora do głosu lub – przeciwnie – nie inicjują i nie starają się podtrzymać rozmowy. Niekiedy pacjenci z uszkodzoną prawą półkulą przejawiają tendencję do niestosownego, dziwnego i nieadekwatnego do sytuacji doboru słów, nie zważając na to, co wypada powiedzieć i do kogo. Często występują u nich nieprawidłowości w zakresie prozodii językowej i emocjonalnej – zarówno motorycznej, jak i sensorycznej<sup>4</sup>. Pacjenci mogą mieć zatem problemy z interpretacją emocji w wypowiedzi oraz z rozpoznawaniem intencji mówiącego. Ich mowa może być monotonna, pozbawiona intonacji i zabarwienia emocjonalnego. Może towarzyszyć jej zubożenie ekspresji twarzy oraz gestykulacji. Chorzy mogą również bez powodu zmniejszać lub zwiększać odległość od rozmówcy.

Oczywiście, zaburzenia związane z pragmatyką mowy nie muszą wystąpić wszystkie i w jednakowym stopniu u każdego pacjenta z uszkodzoną prawą półkulą mózgu. Jednak nawet drobne objawy dyspragmatyki mogą w pewnym stopniu zakłócać komunikację, prowadząc do rozmaitych nieporozumień między chorym a innymi osobami. Zaburzenia językowe towarzyszące uszkodzeniu prawej półkuli nie są tak ewidentne i mają zupełnie inny charakter niż te, które występują w wyniku uszkodzenia lewej półkuli. Często są trudne do zrozumienia i zaakceptowania przez otoczenie chorego.

Według wielu teorii neuropsychologicznych istnieją zmienne lokalizacyjnie obszary funkcjonalne mózgu.

## Metody badawcze

Jako podstawowe narzędzie diagnostyczne wykorzystano Baterię Testów do Badania Funkcji Językowych i Komunikacyjnych Prawej Półkuli Mózgu (RHLB-PL)<sup>5</sup>, złożoną z 11 testów pozwalających na ilościową i jakościową ocenę poprawności wnioskowania, rozumienia humoru oraz metafor, sensorycznej prozodii emocjonalnej i językowej, a także szeroko pojętą analizę dyskursu<sup>6</sup>.

W badaniu logopedycznym ocenie poddano podstawowe funkcje językowe:

- rozumienie mowy (wykonywanie poleceń od prostych do złożonych);
- powtarzanie (pojedynczych głosek, sylab, słów i zdań);

---

<sup>4</sup> E.D. Ross starał się ustalić obszary w prawej półkuli mózgu, których uszkodzenie odpowiada za konkretne rodzaje dysprozodii, analogicznie do lewopółkulowych uszkodzeń powodujących afazję sensoryczną i motoryczną. Za: A. HERZYK: *Wprowadzenie do neuropsychologii klinicznej*. Warszawa, Wydawnictwo Scholar 2009, s. 234–236.

<sup>5</sup> RHLB-PL jest opracowaną przez Emilię Łojek polską wersją oryginalnej baterii RHLB (The Right Hemisphere Language Battery) autorstwa Karen Bryan.

<sup>6</sup> Nazwy testów wchodzących w skład baterii RHLB-PL są wymienione w tabeli 2.

- nazywanie (konkretnych przedmiotów z otoczenia pacjenta oraz przedmiotów znajdujących się na ilustracjach – tu Test Nazywania z Bostońskiego Testu do Diagnozy Afazji);
- czytanie na głos;
- pisanie pod dyktando i od siebie oraz przepisywanie;
- mowę spontaniczną (ocenianą w trakcie rozmowy kierowanej);
- mowę automatyczną (nazwy miesięcy, dni tygodnia);
- prozodię motoryczną mowy – przeprowadzono subiektywną ocenę, opierając się na własnym wyczuciu i słuchu.

Oceniano istotne dla mowy nerwy czaszkowe: NC VII – twarzowy, NC IX – językowo-gardłowy, X – błędny, XII – podjęzykowy.

Użyto również przesiewowych testów do oceny funkcji poznawczych:

- Krótka Skala Oceny Aktywności Poznawczej – MMSE (MiniMental-StateExamination);
- Test Rysowania Zegara – CDT (Clock Driving Test).

Do zbadania objawów zespołu pomijania stronnego<sup>7</sup> zastosowano 5 spośród 15 prób zawartych w Behawioralnym Teście Nieuwagi (BIT – Behavioural Inattention Test).

Wszystkie te badania wykonano w celu rozpoznania specyficznych zaburzeń językowych związanych z uszkodzeniem prawej półkuli mózgu oraz ewentualnie towarzyszących im zaburzeń mowy o typie afazji lub dysartrii, a także innych zaburzeń mogących mieć bezpośredni lub pośredni wpływ na mowę i komunikację pacjenta.

## Grupa badana

W badaniu wzięły udział cztery osoby z dokonany udarem niedokrwionym w obrębie prawej półkuli mózgu<sup>8</sup>. Grupa badawcza nie była jednorodna ani pod względem płci, ani wieku, ani wykształcenia: 68-letni pacjent A i 84-letnia pacjentka B – wykształcenie podstawowe, 67-letnia pacjentka C – wykształcenie średnie, 58-letnia pacjentka D – wykształcenie wyższe.

<sup>7</sup> Zespół pomijania stronnego określanym jest również jako zespół nieuwagi stronnej, nieuwagi połowicznej lub zaniedbywania przestrzeni. Dotyczy głównie chorych z prawostronnymi uszkodzeniami najczęściej w obrębie płata ciemieniowego, skroniowego, czołowego i struktur podkorowych. Zdarza się również w uszkodzeniach lewopółkulowych, jednak dużo rzadziej, w znacznie mniejszym nasileniu oraz utrzymuje się dużo krócej. Za: Ł. DOMAŃSKA: *Więźniowie podzielonej przestrzeni*. Lublin, Wydawnictwo Uniwersytetu M. Curie-Skłodowskiej 2004, s. 27–29. Niekiedy zaniedbywanie może dotyczyć tej samej strony, co uszkodzenie. Za: K. WALSH, D. DARBY: *Neuropsychologia kliniczna Walska...*, s. 252–260.

<sup>8</sup> W tabeli 1. podano dokładną lokalizację uszkodzenia mózgu u poszczególnych pacjentów.

TABELA 1. Zestawienie wyników uzyskanych przez pacjentów

Pacjent Płeć Wiek	Lokalizacja uszkodzenia mózgu	Wynik MMSE	Zaburzenia towarzyszące	Nerwy czaszkowe	Dysartria	Prozodia	Wynik Ogólny RHLB-PL
A ♂ 68	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pogranicze płata czołowego i ciemieniowego po prawej stronie</li> <li>■ torebka wewnętrzna</li> <li>■ zakrzyty wysep po prawej stronie</li> <li>■ przednia część prawego płata skroniowego</li> </ul>	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pomijanie stronne egocentryczne</li> <li>■ zaburzenia wzrokowo-przestrzenne</li> <li>■ adynamia</li> </ul>	CNN VII po lewej stronie NN IX po lewej stronie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ dysartria obwodowa</li> <li>■ mowa cicha, powolna, męzliwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ językowa i emocjonalna aprozodia motoryczna i sensoryczna</li> </ul>	40 (3 sten)
B ♀ 84	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ jądro soczewkowate</li> <li>■ torebka zewnętrzna</li> <li>■ odnoga przednia i tylna torebki wewnętrznej</li> <li>■ przykomorowo powyżej jąder podkorowych po prawej stronie</li> <li>■ wokół rógów potylicznych komór bocznych po obu stronach</li> <li>■ biegun przedni prawego płata skroniowego</li> </ul>	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pomijanie stronne egocentryczne</li> <li>■ zaburzenia wzrokowo-przestrzenne</li> <li>■ anosognozja</li> <li>■ persewercje ruchowe</li> <li>■ obniżony nastrój</li> </ul>	CNN VII po lewej stronie	brak	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ językowa i emocjonalna aprozodia motoryczna</li> </ul>	42 (3 sten)
C ♀ 67	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ obszar korowo-podkorowy okolicy czołowo-skroniowej po prawej stronie</li> </ul>	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ persewercje ruchowe</li> <li>■ zaburzenia percepcji wzrokowej</li> </ul>	Śladowy CNN VII po lewej stronie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ dyskretna dysartria obwodowa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ językowa i emocjonalna hiperprozodia motoryczna</li> <li>■ emocjonalna aprozodia sensoryczna</li> </ul>	58 (5 sten)
D ♀ 58	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ płat czołowy po prawej stronie</li> <li>■ ośrodek półowalny po lewej stronie</li> </ul>	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ labilny nastrój</li> </ul>	CNN VII po lewej stronie	brak	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nieznaczny stopnia emocjonalna aprozodia motoryczna</li> </ul>	73 (7 sten)

## Wyniki

W toku badania logopedycznego u żadnego z pacjentów nie stwierdzono zaburzeń mowy o typie afazji. Uzyskane przez pacjentów wyniki zamieszczono w tabelach 1. i 2.

Ponieważ osoby zdrowe osiągają zazwyczaj wynik ogólny na poziomie 70 punktów i powyżej, może być on traktowany jako wskaźnik występowania u pacjenta specyficznych zaburzeń językowych<sup>9</sup>.

TABELA 2. Zestawienie wyników (przeliczonych na steny) uzyskanych przez pacjentów w poszczególnych testach baterii RHLB-PL

Testy	Pacjent			
	Płeć / Wiek			
	A ♂ 68	B ♀ 84	C ♀ 67	D ♀ 58
Średnia profilu	3,63	3,81	5,27	6,63
Test Wnioskowania	2	3	8	7
Test Leksykalno-Semantyczny	2	3	4	6
Test Humoru	5	5	6	10
Test Komentarzy	10	4	1	4
Test Metafor Rysunkowych	3	3	5	8
Test Metafor Pisanych	4	3	10	5
Test Wyjaśnień Metafor Rysunkowych	4	4	4	6
Test Wyjaśnień Metafor Pisanych	3	2	6	4
Test Prozodii Emocjonalnej	2	6	4	8
Test Prozodii Językowej	4	6	6	8
Analiza Dyskursu	1	3	4	7

W tabeli 2. umieszczono wyniki przeliczone – w celu uzyskania większej przejrzystości – na dziesięciopunktową skalę stenową. Orientacyjnie można przyjąć: 1–2 – wynik bardzo niski, 3–4 – wynik niski, 5–6 – wynik średni, 7–8 – wynik wysoki, 9–10 – wynik bardzo wysoki<sup>10</sup>. W celu analizy wyników pod względem ilościowym, posłużono się wynikami surowymi.

<sup>9</sup> E. ŁOJEK: *Bateria Testów do Badania Funkcji Językowych i Komunikacyjnych Prawej Półkuli Mózgu. RHLB-PL. Podręcznik*. Warszawa, Pracownia Testów Psychologicznych 2007, s. 112–113.

<sup>10</sup> Ibidem, s. 137–138.

## Dyskusja

W celu przedstawienia różnego spektrum zaburzeń wyższej czynności nerwowej dokładnie przeanalizowano wyniki uzyskane przez pacjenta A oraz pacjentkę C. Ci chorzy są przykładem różnych, niekiedy zupełnie odmiennych zaburzeń językowych, występujących po uszkodzeniu prawej półkuli mózgu.

Najlepsze wyniki w zakresie przeprowadzonych testów uzyskała pacjentka D. W baterii RHLB-PL oraz w innych testach uzyskała wyniki prawidłowe, które nie ujawniły specyficznych zaburzeń językowych i komunikacyjnych. Nie jest wykluczone, że na lekką ruchową aprozodię emocjonalną chorej mógł mieć wpływ obniżony nastrój.

Wyniki uzyskane przez pacjenta A w testach MMSE, CDT i BIT ujawniły zaburzenia wzrokowo-przestrzenne. Pacjent miał wyraźne problemy z rozpoznaniem kształtu figur i ich wzajemnego rozmieszczenia względem siebie oraz z rozpoznawaniem niektórych przedmiotów z otoczenia. Stwierdzono u niego również znacznego stopnia zespół pomijania stronnego o typie egocentrycznym. Chory ignorował bodźce wzrokowe oraz słuchowe dobiegające z jego lewej strony. Prawdopodobnie dlatego w obrazkowych testach baterii RHLB-PL (Test Leksykalno-Semantyczny i Test Metafor Rysunkowych) wskazywał głównie ilustracje znajdujące się po prawej stronie planszy. Pacjent miał problem ze zrozumieniem tego, co czytał, pomimo braku zaburzeń w samej funkcji czytania. Trudności wynikały z pomijania przez niego znacznej części tekstu znajdującą się po lewej stronie, z czego zupełnie nie zdawał sobie sprawy. Prawdopodobnie również osłabiony krytycyzm i błędy we wnioskowaniu uniemożliwiły mu wychwycenie absurdalności tego, co czyta. Z tego powodu to badający czytał pacjentowi teksty baterii RHLB-PL. Chory całkowicie ignorował osoby, które stojąc po jego lewej stronie, próbowały nawiązać z nim kontakt werbalny.

Objawy zespołu pomijania stronnego mogą mieć bardzo duży wpływ na zakłócenia w procesie komunikacji. Chory może nie usłyszeć ważnej informacji, którą podała mu stojąca po lewej stronie osoba. Może źle odczytać pozostawioną przez kogoś wiadomość lub pismo urzędowe. Błędne odczytanie np. zaleceń lekarskich może nawet wywołać poważne skutki zdrowotne.

Ze względu na znaczną adynamię pacjent z dużym opóźnieniem odpowiadał na zadane pytanie. Tempo jego mowy było znacznie spowolnione. Występowała u niego również głębokiego stopnia dysprozodia ruchowa, która objawiała się spłaszczeniem intonacji, zaburzeniami akcentowania słownego i zdaniowego oraz bardzo ubogim zabarwieniem emocjonalnym wypowiedzi, której nie podpierał gestem. Nie przekazywał żadnych emocji poprzez mimikę twarzy. W miarę możliwości starał się utrzymać nawiązany z rozmówcą kontakt wzrokowy, co utrudniała rotacja głowy w prawo oraz jej pochylenie ku dołowi.



Formułował proste i lakoniczne wypowiedzi. Nie robił żadnych komentarzy lub dygresji – ani przy wykonywaniu testów, ani w rozmowie. Sam sporadycznie inicjował rozmowę. Możliwe, że z powodu adynamii nie miał na to szans, bo rozmówcy nie mieli cierpliwości, żeby czekać, aż pacjent pierwszy się odezwie. Z powodu lekkiego stopnia dysartrii, przejawiającej się mową cichą oraz skróconą fazą wydechową, pozwalającą na wypowiedzenie na jednym oddechu krótszych fraz, mowa pacjenta mogła być trudniejsza do zrozumienia.

Wyniki uzyskane przy użyciu poszczególnych testów baterii RHLB-PL świadczą o zaburzeniach językowych i komunikacyjnych znacznego stopnia. Wykazały błędy w rozumieniu przez pacjenta metaforycznego i symbolicznego znaczenia słów oraz całych zwrotów, a także w myśleniu abstrakcyjnym, błędy w wyciąganiu wniosków, kojarzeniu faktów oraz zaburzenia myślenia przyczynowo-skutkowego. Stwierdzono również deficyty w rozumieniu humoru, choć pacjent zdawał sobie sprawę z tego, że dowcip powinien zawierać element zaskoczenia.

Na podstawie wyników Testów Prozodii Emocjonalnej i Językowej można stwierdzić czuciową aprozodię emocjonalną głębokiego stopnia i dużego stopnia czuciową aprozodię językową. Wydaje się jednak prawdopodobne, że błędy popełnione w tych testach częściowo mogły również powstać na skutek zaburzeń uwagi, gdyż pacjent wydawał się przy ich wykonywaniu rozproszony, czując presję konieczności udzielania odpowiedzi w określonym – dla niego zbyt krótkim – czasie.

Wyniki uzyskane przez pacjentkę C w testach CDT oraz RHLB-PL mogą świadczyć o drobnych zaburzeniach percepcji wzrokowej, które mogły wpłynąć na to, że pacjentka lepiej poradziła sobie z materiałem pisanym niż obrazkowym<sup>11</sup>. Wyniki uzyskane przez pacjentkę w poszczególnych testach baterii RHLB-PL potwierdzają średniego stopnia zaburzenia językowe i komunikacyjne. Pacjentka komentowała niemalże każdą z udzielanych przez siebie odpowiedzi. Często, nieproszona, tłumaczyła, dlaczego odpowiedziała tak, a nie inaczej. Bardzo dużo dodawała od siebie we wszystkich zadaniach, nie tylko tych, które były brane pod uwagę w Teście Komentarzy. Opowiadając, czyniła wiele dygresji, które z kolei rozwijała, gubiąc po drodze główny temat swej opowieści. Rzadko udzielała krótkiej odpowiedzi na zadane pytanie. Przeważnie opatrywała ją wieloma komentarzami. Największym problemem pacjentki była niełatwa do wyhamowania dygresyjność, co w znaczny sposób zaciemniało całą wypowiedź. Zrozumienie głównego przesłania jej dywagacji wymagało zatem od słuchacza dużego skupienia. Te problemy z wyhamowaniem przejawiały się również w perseweracjach ruchowych w testach CDT oraz BIT. Pacjentka nie miała problemów z myśleniem przyczynowo-skutkowym oraz wnioskowaniem na podstawie dostępnych w tekście danych. Często, poprzez komentarze do poszczególnych odpowiedzi, przedstawiała tok swego rozumowania. Chora przejawiała jednocześnie tendencję do kierowania

<sup>11</sup> Badania (Rinaldi, Marangolo, Baldassari) wykazały, że większą trudność sprawiało pacjentom po uszkodzeniach prawopółkulowych przetwarzanie metafor obrazkowych niż językowych. Por. Ibidem, s. 21.



rozmową, często zbacząc z wiodącego tematu w kierunku treści, które w danym momencie ją zainteresowały. Nawiązywała kontakt wzrokowy, lecz zbyt prędko go zrywała. Gestykulację ograniczała do niezbędnego minimum.

Badanie Testami Prozodii Językowej i Emocjonalnej wykazało problemy pacjentki w rozpoznawaniu emocji w wypowiedziach innych osób. W toku badań stwierdzono także trudności w odczytywaniu emocji z mimiki twarzy i gestów. Tempo mowy było prawidłowe, natomiast charakteryzowała ją znacznego stopnia hiperprozodia, polegająca na nadmiernym akcentowaniu oraz przesadnej intonacji wyrazowej i zdaniowej. Pacjentka ze szczególną starannością wymawiała nosówki [ą] i [ę] – zarówno w śródgłosie, jak i w wygłosie.

Na podstawie przeprowadzonych badań u pacjentów z poudarowymi uszkodzeniami prawej półkuli mózgu wykazano różnorodne zaburzenia funkcjonowania poznawczego, w szczególny sposób dotyczące funkcji językowych. Stwierdzane zaburzenia – pomimo podobnej lokalizacji anatomicznej uszkodzenia – cechowały się znaczną różnorodnością. Pacjenci z rozpoznanymi specyficznymi zaburzeniami językowymi powinni być, oczywiście, objęci terapią logopedyczną. Niestety, problemem wydaje się brak spójnego programu terapeutycznego, który zmierzałby do jak najskuteczniejszego usprawniania zaburzonych funkcji, co w konsekwencji poprawiłoby jakość życia pacjentów i ich rodzin<sup>12</sup>.

Test Prozodii Językowej i Emocjonalnej baterii RHLB-PL jest, jak dotąd, najskuteczniejszym testem do oceny prozodii emocjonalnej i językowej<sup>13</sup>. Wydaje się jednak, że presja czasu towarzysząca rozwiązywaniu tego testu oraz problemy z utrzymaniem uwagi mogą prowadzić do podawania odpowiedzi przypadkowych; zaskakująco dobrych lub nieoczekiwanie nieprawidłowych. Być może obiektywność wyników zwiększyłoby badanie spektralnej analizy głosu za pomocą systemów komputerowych. Niestety, obecnie jedynie w nielicznych placówkach służby zdrowia możliwe jest wykonanie komputerowej analizy głosu<sup>14</sup>. Upowszechnienie dostępu do tego typu specjalistycznej aparatury diagnostycznej pozwoli zwiększyć skuteczność wykrywania zaburzeń, a tym samym przyczyniłoby się do zoptymalizowania terapii. Dzięki uzyskaniu obiektywnych wyników być może możliwe okaże się stworzenie profili występujących u pacjentów objawów dysprozodii motorycznej oraz monitorowanie obiektywnej skuteczności prowadzonej u nich terapii neurologopedycznej.

<sup>12</sup> M. PĄCHAŁSKA: *Neuropsychologia kliniczna. Urazy mózgu*. Warszawa, PWN 2007, s. 140–143.

<sup>13</sup> Od 1997 roku prowadzono w Polsce badania zmierzające do opracowania narzędzia skutecznie oceniającego rozumienie prozodii. Narzędziem najczulszym i w sposób istotny statystycznie odróżniającym osoby zdrowe od chorych z uszkodzeniami prawej półkuli mózgu okazał się Test Zdań Bezsensownych. Por. E. ŁOJEK: *Bateria Testów do Badania Funkcji Językowych...*, s. 34.

<sup>14</sup> Laryngolodzy i foniatrycy posługują się specjalistycznym oprogramowaniem z modulem do rejestracji i akustycznej analizy głosu. Taki moduł posiadają np. programy IRIS i DiagnoScope.

Istnieje też pewne prawdopodobieństwo, iż niewystarczające jest samo subiektywne opisywanie zaburzeń prozodii motorycznej. Najczęściej badanie prozodycznych aspektów mowy pacjenta przeprowadzane jest jedynie za pomocą niestandardyzowanych testów własnych. Ocena stopnia zaburzeń prozodycznych zależy w dużym stopniu od doświadczenia i indywidualnej wrażliwości słuchowej logopedy. Autorzy zdają sobie sprawę z faktu, iż w artykule analizie poddano jedynie pojedyncze osoby. Celem pracy było jednak zaprezentowanie wstępnych wyników większego badania, obejmującego porównanie funkcjonowania poznawczego, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów mowy u osób dorosłych z uszkodzeniami półkul mózgu. Na dalszych etapach przeprowadzone zostanie jednocześnie porównanie zaburzeń w zależności od lokalizacji uszkodzenia w lewej i prawej półkuli.