

Zaburzenia funkcji poznawczych po usunięciu oponiaka ryńienki węchowej – opis przypadku

Cognitive impairments in the examination of a patient after surgical treatment of anterior cranial base meningioma – case study

Monika Talarowska, Krzysztof Zboralski, Dominika Berent, Piotr Gatecki

Klinika Psychiatrii Dorosłych, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Neuropsychiatria i Neuropsychologia 2010; 5, 2: 95–101

Adres do korespondencji:

dr n. med. Monika Talarowska
Klinika Psychiatrii Dorosłych
Uniwersytet Medyczny
ul. Aleksandrowska 159, 91-229 Łódź
tel. +48 42 652 12 89, faks +48 42 640 50 58
e-mail: talarowskamonika@wp.pl

Streszczenie

Cel pracy: Opis deficytów funkcji poznawczych u pacjenta ze zdiagnozowanym oponiakiem ryńienki węchowej oraz porównanie ich z dysfunkcjami obecnymi u badanego po operacyjnym usunięciu guza. Autorzy przedstawiają również mało znane w Polsce narzędzie służące do oceny funkcji poznawczych, jakim jest montrealaska skala oceny funkcji poznawczych (MoCA).
Metody: Do oceny funkcji poznawczych zastosowano: wzrokowo-motoryczny test Gestalt L. Bender, test pamięci figur geometrycznych A. Bentona, krzywą uczenia się Lurii, próbę fluencji werbalnej wg Łuckiego, test łączenia punktów Reitana, test figury złożonej Reya oraz skalę MoCA.

Wyniki: Ocena funkcjonowania poznawczego pacjenta po przebytej operacji wykazała poprawę w stosunku do stanu przed chorobą. W skali MoCA badany prawidłowo wykonał zadania sprawdzające orientację co do miejsca i czasu, sprawność koordynacji wzrokowo-ruchowej, zdolności językowe (nazywanie, powtarzanie zdań), a także część zadań oceniających koncentrację uwagi (odejmowanie seryjne, reagowanie na literę *a*). Chory miał jednak trudność z zaznaczeniem prawidłowej godziny na narysowanej przez siebie tarczy zegara (planowanie, pamięć operacyjna, koordynacja wzrokowo-ruchowa), prawidłowym odtworzeniem 5 usłyszanych słów i 5 usłyszanych cyfr (pamięć krótkotrwała, koncentracja uwagi, pamięć operacyjna), płynnością słowną, abstrahowaniem oraz przypominaniem odroczonego.

Wnioski: 1. Zabieg usunięcia oponiaka ryńienki węchowej przyczynił się do poprawy funkcjonowania poznawczego, emocjonalnego, społecznego i zawodowego pacjenta. 2. Montrealaska skala oceny funkcji poznawczych może być przydatna w ocenie funkcjonowania poznawczego pacjentów z lezjami w obrębie płatów czołowych.

Słowa kluczowe: oponiak ryńienki węchowej, płaty czołowe, MoCA.

Abstract

Aim: The aim of the study is to describe and to compare the types of cognitive impairments in the examination of a patient before and after surgical treatment of anterior cranial base meningioma. The authors introduce the little-known tool of cognitive assessment named Montreal Cognitive Assessment (MoCA).

Method: In the neuropsychological examination of the patient several methods were used: The Bender Visual Motor Gestalt Test, Benton Visual Retention Test, Auditory Verbal Learning Test by Luria, Verbal Fluency Test, Trail Making Test A & B, Rey Complex Figure Test, and Montreal Cognitive Assessment (MoCA).

Results: In the two-time neuropsychological examination an improvement in cognitive functions was observed. The patient correctly performed the tasks which estimated effectiveness of orientation in place and in time, effectiveness of visual-motor coordination, and language abilities (naming, repeating sentences), and part of the tasks which referred to the attention processes (subtraction in series, correct reaction to the letter "A"). The patient had difficulties in indicating the time "ten minutes after eleven" (planning, working memory, visual-motor coordination), and remaining tasks – words and numbers (short-term memory, working memory, focusing the attention), verbal fluency and abstract thinking.

Conclusions: 1. Surgical treatment of anterior cranial base meningioma was connected with cognitive, emotional, social and occupational improvement. 2. Montreal Cognitive Assessment is a useful tool to evaluate the cognitive functions among patients with frontal lobe lesions.

Key words: anterior cranial base meningioma, frontal lobes, MoCA.

Wprowadzenie

Płaty czołowe zaangażowane są w regulację najbardziej złożonych i ukierunkowanych na cel czynności człowieka. Zapewniają prawidłowy przebieg oraz syntezę działań dowolnych i świadomych na wszystkich poziomach organizacji aktywności (Herzyk 2009). Okolica przedczołowa jest najwyższym zorganizowanym obszarem kory mózgowej, sterującym naszym zachowaniem, funkcjami poznawczymi oraz stanami emocjonalnymi. Tradycyjnie obszar ten nazywa się „okolicą niemą”, ponieważ w wyniku jego uszkodzenia nie stwierdza się wyraźnych objawów neurologicznych. Mimo braku takich deficytów neuropsychologicznych, jak zaburzenia spostrzegania (agnozje), zaburzenia ruchowe (apraksje i niedowłady) czy zaburzenia mowy o typie afazji, pojawiają się zmiany zachowania i osobowości charakterystyczne dla patologii okolic przedczołowych. Zmiany te w znacznym stopniu zakłócają społeczne funkcjonowanie chorych (Kaczmarek 2009). Wyróżnia się kilka zespołów objawów będących następstwem uszkodzenia poszczególnych obszarów okolicy przedczołowej. Zespół grzbietowo-boczny (tzw. zespół czołowy ze sklepiścieści) charakteryzuje się osłabieniem napędu psychoruchowego, zanikiem inicjatywy i zainteresowań, obniżeniem nastroju, utratą uczuć społecznych, ograniczeniem wypowiedzi spontanicznych oraz trudnościami w planowaniu działań, ich realizacji i kontroli przebiegu. Zorganizowane czynności zastąpione są przez odruchowe, stereotypowe reakcje oraz liczne persewacje. Dla pacjentów z uszkodzeniami obszarów przypodstawnych płatów czołowych typowe jest natomiast rozdrażnienie, labilność emocjonalna, beztroška, wesołkowatość, nadmierne pobudzenie psychoruchowe, obniżenie zdolności kontroli zachowania oraz tzw. odhamowanie popędów niższych (wzmózona żarłoczność i popęd płciowy). Chorzy mówią dużo i szybko, ale ich wypowiedzi są zdeorganizowane, łatwo ulegają pobocznym skojarzeniom. Ich zachowania stają się nieodpowiedzialne i nacechowane dużą zmiennością. W przypadku zespołu przyśrodkowego (przy tętniakach tętnicy łączącej przedniej i guzach wewnątrzmoźgowych, obejmujących przednią część zakrętu obręczy) spostrzeganie i ruchy dowolne pozostają bez zmian. Obserwowana jest jednak znaczna męczliwość poznawcza i tendencja do pojawiania się stanu akinetycznego, apatia, utrata motywacji i dynamia (ograniczenie lub brak spontanicznego zachowania werbalnego i ruchowego, przy

zachowaniu ruchów stereotypowych). Chorzy mogą pozostawać bez ruchu przez dłuższy czas, polecenia wykonują dopiero po pewnym czasie, nie podejmują działań z własnej inicjatywy, są spokojni, a nawet przygaszeni. W cięższych przypadkach zdarzają się objawy całkowitego zaniku mowy (tzw. mutyzm akinetyczny) (Herzyk 2009; Kaczmarek 2009).

Wśród funkcji poznawczych, których osłabienie obserwuje się w przypadku uszkodzeń płata czołowego, wymienia się: zdolność myślenia abstrakcyjnego, planowanie, inicjowanie i rozwiązywanie zadań, pamięć operacyjną i funkcje wykonawcze, zdolności wzrokowo-konstrukcyjne, rozwiązywanie problemów arytmetycznych, korzystanie z informacji zwrotnych o popełnianych błędach, kontrolę zachowania, a także płynność słowną i zaburzenia językowe w postaci afazji ruchowej lub ekspresyjnej (w wyniku uszkodzenia okolicy Broca). Dla tych pacjentów charakterystyczny jest również brak elastyczności w działaniu, trudności w planowaniu i realizacji celowego zachowania oraz persewacje i liczne zachowania stereotypowe (Cummins 2003; Walsh 2000; Herzyk 2009).

Ze względu na wymienione powyżej deficyty istotna wydaje się wczesna diagnostyka uszkodzeń (w tym guzów) tej okolicy mózgu. Guzy płatów czołowych mogą mieć różnorodny stopień złośliwości, stwarzając odmienne źródła zagrożenia dla zdrowia i życia pacjentów (Januszewski i wsp. 1992). W przypadku oponiaków podstawy przedniego dołu czaszki do typowych objawów patologicznych należą: zaburzenia widzenia, bóle głowy, napady padaczkowe, zaburzenia pamięci, dezorientacja oraz utrata węchu (Nowak i Marchel 2006).

Obecnie skalą powszechnie używaną do przesiewowej i szybkiej oceny funkcji poznawczych jest krótka skala oceny stanu psychicznego (*Mini-Mental State Examination* – MMSE) (Folstein i wsp. 1975). Wielu autorów uważa jednak, że nie jest ona wystarczająco czuła w ocenie dyskretnych zaburzeń funkcji poznawczych oraz w diagnostyce chorób przebiegających z osłabieniem sprawności poznawczych, innych niż otępienie w chorobie Alzheimera (Wong i wsp. 2009; Nasreddine i wsp. 2005). Ponadto MMSE jest mało wrażliwym testem w przypadkach dysfunkcji płatów czołowych i zależnych od nich struktur podkorowych (Chayer 2002; Dufouil i wsp. 2000). Montrealska skala oceny funkcji poznawczych (*Montreal Cognitive Assessment* – MoCA) została zaprojektowana jako narzędzie pozbawione ograniczeń MMSE. Właściwości psychometryczne skali

testowano w odniesieniu do licznych chorób, dla których typowe jest obniżenie sprawności poznawczych: łagodnych zaburzeń funkcji poznawczych (*mild cognitive impairment* – MCI) (Lee i wsp. 2008; Nasreddine i wsp. 2005), choroby Parkinsona (Hoops i wsp. 2009; Nazem i wsp. 2009; Gill i wsp. 2008; Zadikoff i wsp. 2008), choroby Alzheimerera (Nasreddine i wsp. 2005), guzów mózgu (Olson i wsp. 2008) oraz chorób układu krążenia (Wong i wsp. 2009). Montrealska skala oceny funkcji poznawczych pozwala na ocenę większej liczby funkcji poznawczych (głównie procesów uwagi, pamięci operacyjnej i funkcji wykonawczych) w porównaniu ze skalą MMSE, która koncentruje się przede wszystkim na ocenie zdolności językowych oraz procesów pamięci deklaratywnej (Smith i wsp. 2007; Wind i wsp. 1997). Nazem i wsp. (2009) wykazali większą czułość skali montrealskiej w wykrywaniu deficytów typowych dla choroby Parkinsona w porównaniu ze skalą MMSE, a Nasreddine i wsp. (2005) oraz Smith i wsp. (2007) w przypadku słabo wyrażonych objawów choroby Alzheimerera oraz symptomów MCI. Wśród minusów skali MoCA wymienia się brak zadań oceniających szybkość wykonania oraz przewagę liczebną podtestów typu papier–ołówek nad testami wykonaniowymi (Wong i wsp. 2009). Płeć męska, starszy wiek oraz niższy poziom wykształcenia powiązane są ze słabszymi wynikami uzyskiwanymi przez badanych w skali MoCA (Nazem i wsp. 2009).

Skala MoCA wraz z instrukcją w języku polskim oraz normami opracowanymi na populacji amerykańskiej (Nasreddine i wsp. 2005) dostępna jest pod adresem www.mocatest.org. Skala jest tłumaczeniem wersji oryginalnej i nie została zaadaptowana dotychczas do polskich warunków. Może być stosowana w Polsce do badań klinicznych i celów dydaktycznych bez konieczności uzyskiwania pisemnej zgody autorów. Została zaprojektowana jako szybkie narzędzie przesiewowe służące do oceny dysfunkcji poznawczych. Pozwala na ocenę różnych obszarów funkcjonowania: procesów uwagi, funkcji wykonawczych, pamięci, języka, funkcji wzrokowo-przestrzennych, myślenia koncepcyjnego, zdolności kalkulacyjnych oraz orientacji co do miejsca i czasu. Przeprowadzenie testu zajmuje ok. 10 minut. Maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania wynosi 30. Wynik równy lub wyższy od 26 pkt jest uważany za prawidłowy. Skala ocenia: pamięć operacyjną i funkcje wykonawcze (fragment części B testu łączenia punktów Reitana, fragment testu flu-

encji werbalnej wg Łuckiego oraz ocena podobieństwa pomiędzy parami słów), zdolności wzrokowo-przestrzenne (kopiowanie sześcianu, rysunek zegara z zaznaczeniem godziny 11.10), pamięć krótkotrwałą (badany powtarza dwukrotnie listę 5 słów) i odroczoną (w tym rozpoznawanie), uwagę (badany odtwarza ciąg cyfr wprost i wspak, odnajduje w ciągu podanych liter literę *a*, odejmuje seryjnie 7 od 100), język (nazywanie 3 rysunków zwierząt, powtarzanie dwóch zdań, płynność słowna – badany wymienia jak najwięcej słów na literę *f*), myślenie abstrakcyjne (ocena podobieństwa między parami słów) oraz orientację co do miejsca i czasu.

Celem pracy jest opis deficytów funkcji poznawczych u pacjenta ze zdiagnozowanym oponiakiem rynienki węchowej oraz porównanie ich z dysfunkcjami obecnymi u badanego po usunięciu guza drogą obustronnej kraniotomii czołowo-oczodołowej. Autorzy przedstawiają również mało znane w Polsce narzędzie do oceny funkcji poznawczych, jakim jest skala MoCA, oraz wykazują jej użyteczność w diagnozowaniu pacjenta po usunięciu oponiaka rynienki węchowej drogą obustronnej kraniotomii czołowo-oczodołowej.

Opis przypadku

Mężczyzna, lat 51, wykształcenie zawodowe, leczony psychiatrycznie od 11 lat, z rozpoznaniem organicznych zaburzeń nastroju (F06.3) oraz organicznych zaburzeń osobowości (F07.0) (ICD-10 1994), kilkakrotnie hospitalizowany na oddziale psychiatrycznym. Od kilku lat pacjent jest na rencie chorobowej.

Od 23.03.2009 r. do 26.04.2009 r. chory po raz pierwszy przebywał na oddziale Kliniki Psychiatrii Dorosłych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Pacjent skarżył się na znaczne obniżenie nastroju, lęk, zniechęcenie, utratę motywacji do działania, spowolnienie psychoruchowe oraz anhedonię. Zgłaszał problemy ze snem (trudności w zasypianiu i wczesne wybudzanie się w godzinach porannych), osłabienie koncentracji uwagi, pamięci świeżej i długotrwałej, znaczną męczliwość poznawczą. Mężczyzna w chwili badania zaprzeczał występowaniu myśli i tendencji samobójczych, ale podawał, że były obecne w przeszłości. Twierdził, że obawia się negatywnej oceny ze strony innych ludzi i unika kontaktu z nimi. Sam nie nawiązywał rozmowy, nie inicjował kontaktów społecznych, wolał przebywać w samotności. Nie pracował, ponieważ – jak twierdził – nie jest w stanie zrozumieć i wykonywać poleceń. Dwukrotnie żona

ty i rozwiedziony. Dwukrotnie doszło do urazów głowy (z utratą przytomności i wstrząśnieniem mózgu). W najbliższej rodzinie nikt nie leczył się psychiatrycznie. Badany zaprzeczał uzależnieniu od alkoholu. W trakcie pobytu na oddziale pacjent był spokojny, orientacja autopsychiczna i allopsychiczna zachowana, utrzymywał kontakt wzrokowy, nastrój miał obniżony. Afekt adekwatny z tendencją do zalegania. Apatyczny, mało spontaniczny, w wypowiedziach rozwlekły, drobiazgowy. Widoczne spowolnienie psychoruchowe, bez objawów wytwórczych. Podczas hospitalizacji wykonano badanie tomografii komputerowej oraz rezonansu magnetycznego. Wynik badania tomografii komputerowej: nie stwierdza się cech krwawienia śródczaszkowego. W okolicy czołowej pośrodkowo zmiana ogniskowa o wymiarach 50 mm × 48 mm × 45 mm, wnika fragmentarycznie w okolicę nadsiodłową. Zmianie towarzyszy niewielki obrzęk i rozsunięcie rogów przednich komór bocznych. Poza tym tkanka mózgowa bez wyodrębniających się zmian ogniskowych. Układ komorowy nieznacznie poszerzony, bez przemieszczenia względem linii pośrodkowej. W opisie wyniku rezonansu magnetycznego stwierdzono: lita, policykliczna masa o wymiarach 51 mm × 45 mm × 37 mm w linii pośrodkowej, z niewielkim marginesem obrzęku wokół. Efekt masy powoduje ucisk i przesunięcie rogów czołowych komór bocznych oraz kompresję z przemieszczeniem ku tyłowi kolana ciała modelowatego. Brak cech krwawienia śródczaszkowego. Badanie EEG: zapis z pogranicza normy, ze skłonnością

do wyładowań napadowych podczas HV. Zastosowano podstawowe psychiatryczne leczenie farmakologiczne: citalopram, mianserynę, pernazynę, karbamazepinę. Po konsultacji neurologicznej i neurochirurgicznej pacjent został przyjęty na oddział Kliniki Neurochirurgii i Chirurgii Nerwów Obwodowych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, gdzie przeprowadzono zabieg usunięcia oponiaka rynienki węchowej drogą obustronnej kraniotomii czołowo-oczodołowej. W badaniu psychologicznym oceniającym funkcjonowanie poznawcze wykorzystano: wzrokowo-motoryczny test Gestalt L. Bender, test pamięci figur geometrycznych A. Bentona, krzywą uczenia się Łurii, próbę fluencji werbalnej wg Łuckiego, test łączenia punktów Reitana A i B oraz test figury złożonej Reya (tab. 1.).

W trakcie kolejnego pobytu na oddziale Kliniki Psychiatrii Dorosłych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w maju 2010 r. (celem przyjęcia była ocena ogólnego stanu psychicznego i funkcji poznawczych pacjenta oraz ewentualna modyfikacja dotychczasowego leczenia farmakologicznego) pacjent uskarżał się na nieznaczne obniżenie nastroju, zaburzenia snu, zamartwianie się i niepokój. Po operacji utrzymywały się zawroty głowy, podwójne widzenie oraz utrata węchu. W obrazie klinicznym widoczna była znaczna poprawa w zakresie funkcjonowania emocjonalnego i społecznego (pacjent w wyrównanym nastroju, zwiększonym napędzie, zmotywowany do pracy, zadowolony z efektów leczenia chirurgicznego, na oddziale nawiązuje kontakty z innymi pacjentami). W trakcie pobytu na oddziale nie wykonano

Tabela 1. Wyniki testów przeprowadzonych przed zabiegiem usunięcia oponiaka rynienki węchowej i po nim

Nazwa testu	Wyniki	
	przed operacją	po operacji
wzrokowo-motoryczny test Gestalt L. Bender	wynik surowy: 57	wynik surowy: 46
test pamięci figur geometrycznych A. Bentona	-5; +11	-2; +3
krzywa uczenia się Łurii	pięć kolejnych prób: 4, 5, 5, 6, 6 słów reprodukcja po 30 min: 5 słów	pięć kolejnych prób: 4, 6, 6, 6, 8 słów reprodukcja po 30 min: 7 słów
próba fluencji werbalnej wg Łuckiego	zwierzęta: 6 słów	zwierzęta: 10 słów
	przedmioty ostre: 4 słowa	przedmioty ostre: 4 słowa
	litera k: 7 słów	litera k: 8 słów
test łączenia punktów Reitana	część A: 145 s	część A: 170 s
	część B: 358 s	część B: 241 s
test figury złożonej Reya	kopia: 29 pkt	kopia: 28,5 pkt
	reprodukcja: 11 pkt	reprodukcja: 11 pkt

badania tomografii komputerowej. Badanie z sierpnia 2009 r. ujawniło: nieregularne obszary hipodensyjne o wymiarach: 2,8 cm × 1,8 cm × 0,8 cm (prawa półkula), 2,8 cm × 2,3 cm × 1,3 cm (lewa półkula), odpowiadające zmianom bliznowatym po przebytych zabiegach operacyjnych. Dodatkowych zmian ogniskowych nie stwierdzono. W okolicy czołowej odnotowano obrzęk tkanek miękkich. Rogi czołowe komór bocznych poszerzone. Podczas badania psychologicznego pacjent był spokojny, orientacja autopsychiczna i allopsychiczna zachowana, utrzymywał kontakt wzrokowy, nastrój wyrównany. Zmotywowany do wykonywania kolejnych zadań testowych. Brak myśli samobójczych i urojeń, nie zgłaszał omamów. W badaniu ponownie zastosowano użyte wcześniej testy (tab. 1.), a ponadto montrealską skalę oceny funkcji poznawczych oraz skalę MMSE. Na rycinie 1. przedstawiono wersję testu MoCA wykonaną przez badanego wraz z uzyskaną punktacją (22 pkt na 30 możliwych). W skali MMSE chory uzyskał 30 pkt (na 30 możliwych). Zastosowano następujące leczenie farmakologiczne: citalopram, mianserynę, zopiklon, karbamazepinę oraz piracetam.

Omówienie

Obraz kliniczny funkcjonowania pacjenta przed operacją odpowiada objawom opisanego wcześniej zespołu przyśrodkowego. W następstwie przeprowadzonej interwencji chirurgicznej zaobserwowano korzystne zmiany osobowości oraz znaczną poprawę funkcjonowania społecznego chorego. Również wyniki uzyskane przez badanego w testach (tab. 1.) są zgodne z obrazem lezji w obszarze przyśrodkowej części płatów czołowych. Zarówno w pierwszym, jak i w drugim przypadku widoczne jest osłabienie efektywności procesów uwagi, wzrokowo-przestrzennej pamięci operacyjnej i funkcji wykonawczych, sprawności i szybkości koordynacji wzrokowo-ruchowej, krótkotrwałej i odroczonej pamięci wzrokowej i słuchowej, efektywności uczenia się oraz fluencji słownej. Kolejne wykonanie wzrokowo-motorycznego testu Gestalt L. Bender, testu pamięci figur geometrycznych A. Bentona oraz krzywej uczenia się Łurii wskazuje na poprawę sprawności koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz wzrokowej i słuchowej pamięci bezpośredniej i odroczonej. W pozostałych testach (próbie fluencji werbalnej wg Łuckiego, teście łączenia punktów Reitana, teście figury złożonej Reya) zmiana jest nieznaczna. Ostatnie trzy wymienione próby

są m.in. przeznaczone do oceny efektywności procesów poznawczych związanych z funkcjonowaniem płatów czołowych.

W skali MoCA badany prawidłowo wykonał zadania sprawdzające orientację co do miejsca i czasu, sprawność koordynacji wzrokowo-ruchowej, zdolności językowe (nazywanie, powtarzanie zdań), a także część zadań oceniających koncentrację uwagi (odejmowanie seryjne, reagowanie na literę *a*). Miał jednak trudność z zaznaczeniem prawidłowej godziny na narysowanej przez siebie tarczy zegara (planowanie, pamięć operacyjna, koordynacja wzrokowo-ruchowa), prawidłowym odtworzeniem 5 usłyszanych słów i 5 usłyszanych cyfr (pamięć krótkotrwała, koncentracja uwagi, pamięć operacyjna), płynnością słowną, abstrahowaniem oraz przypominaniem odroczonej (Walsh 2000). Zastosowanie skali MoCA u opisywanego przez autorów pacjenta (ryc. 1.) potwierdza jej użyteczność w diagnozie zaburzeń funkcji poznawczych powiązanych z lezjami w obrębie płatów czołowych, ponieważ skala ta jest czuła na dysfunkcje poznawcze powiązane z tym obszarem. Wynik skali MMSE uzyskany przez pacjenta – 30 pkt, jest wynikiem prawidłowym, mieszczącym się w normie (27–30 pkt) (Bilikiewicz i wsp. 1999). W analizowanym przypadku mamy również do czynienia z osłabieniem efektywności tych procesów poznawczych, które nie zależą bezpośrednio od płata czołowego (pamięci deklaratywnej, zarówno epizodycznej, jak i semantycznej, efektywności uczenia się nowego materiału). Może to wynikać z faktu, iż kora mózgowa płatów czołowych ma liczne powiązania z innymi obszarami mózgu (korowymi i podkorowymi), odpowiadającymi za regulację wymienionych funkcji (Kaczmarek 2009). Deficyty obserwowane u badanego po przebytych zabiegach można zaliczyć do typowych w przebiegu tego typu zaburzeń. W przypadku operacyjnego leczenia oponiaków podstawy przedniego dołu czaszki mogą wystąpić powikłania, takie jak pogorszenie funkcji wzrokowych, znaczne spowolnienie psychoruchowe, zaburzenia pamięci i zachowania, wystąpienie niedowładów kończyn, napadów padaczkowych oraz płynotok nosowy (Nowak i Marchel 2006).

Podsumowując, można stwierdzić znaczną poprawę w funkcjonowaniu poznawczym, emocjonalnym, społecznym i zawodowym pacjenta po usunięciu oponiaka rynienki węchowej. Dwukrotne badanie testami psychologicznymi (przed operacją i po niej) potwierdziło duże zmniejszenie deficytów poznawczych. Skala MoCA, której

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
WERSJA POLSKA

Nazwisko i imię: _____
Wykształcenie: _____
Płeć: K M

Data urodzenia: 1958r.
Data badania: 27.05.2010r.

WZROKOWO-PRZESTRZENNE		Skopiuj figurę		Narysuj zegar. Ustaw wskazówki na 11:10 (3pkt.)		PUNKTY																			
							4/15																		
NAZYWANIE																									
						3/13																			
PAMIĘĆ																									
Przeczytaj listę wyrazów, badany powinien je powtórzyć. Przeprowadź 2 próby. Poproś o powtórzenie wyrazów ponownie po 5 minutach.		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>twarz</td> <td>aksamit</td> <td>kościół</td> <td>stokrotka</td> <td>czerwoncy</td> </tr> <tr> <td>pierwsza próba</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>druga próba</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> </tr> </table>			twarz	aksamit	kościół	stokrotka	czerwoncy	pierwsza próba	+	+	+	+	-	druga próba	+	+	+	+	+	Bez pkt.			
	twarz	aksamit	kościół	stokrotka	czerwoncy																				
pierwsza próba	+	+	+	+	-																				
druga próba	+	+	+	+	+																				
UWAGA		Badany powinien ją odtworzyć w prawidłowej kolejności		[-] 2 1 8 5 4																					
Przeczytaj listę cyfr (w tempie 1 cyfra/sek.)		Badany powinien ją odtworzyć w odwrotnej kolejności		[+] 7 4 2		1/2																			
Przeczytaj ciąg liter. Badany powinien klasnąć za każdym razem, kiedy czytana jest litera A. Nie otrzymuje punktów, gdy popełni 2 lub więcej błędów.		[+] FBACMNAAJKLBNAFKDEKAAJAMOFXAB				1/1																			
Proszę odejmować kolejno od 100 po 7		[+] 93 [+] 86 [+] 79 [+] 72 [+] 65				3/13																			
4 lub 5 prawidłowych wyników = 3p; 2 lub 3 wyniki prawidłowe = 2p; 1 wynik prawidłowy = 1p; 0 = 0p.																									
JEZYK		Powtórz zdania: <i>Wiem tylko, że to Jan ma dzisiaj pomagać.</i>		[+] []		2/12																			
		<i>Kot zawsze chował się pod kanapą, gdy psy były w pokoju.</i>		[+] []																					
Fluencja / Wymień maksymalną liczbę słów zaczynających się na literę F.		[8] _____ (N ≥ 11 słów)				0/11																			
ABSTRAHOWANIE		Proszę podać w czym są do siebie podobne: [np.] banan i pomarańcza = owoce		[+] pociąg – rower [] zegarek – linijka		1/2																			
ODROZONE PRZYPOMINANIE		<table border="1"> <tr> <td>odtworzenie bez podpowiedzi</td> <td>twarz []</td> <td>aksamit []</td> <td>kościół []</td> <td>stokrotka []</td> <td>czerwoncy []</td> <td rowspan="3">punkcjacja wyłącznie za odtwarzanie bez podpowiedzi</td> </tr> <tr> <td>kategoria</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>wybór z listy</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> </table>		odtworzenie bez podpowiedzi	twarz []	aksamit []	kościół []	stokrotka []	czerwoncy []	punkcjacja wyłącznie za odtwarzanie bez podpowiedzi	kategoria	+	-	+	-	+	wybór z listy	+	-	+	-	+			1/15
odtworzenie bez podpowiedzi	twarz []	aksamit []	kościół []	stokrotka []	czerwoncy []	punkcjacja wyłącznie za odtwarzanie bez podpowiedzi																			
kategoria	+	-	+	-	+																				
wybór z listy	+	-	+	-	+																				
ORIENTACJA		[+] data [] miesiąc [] rok [] dzień [] miejsce [] miasto				6/16																			
© Z. Nasreddine www.mocatest.org		Norma ≥ 26/30		RAZEM 22/41/30 Dodaj 1 pkt. jeżeli wykształcenie ≤ 12 lat																					

Badanie przeprowadził/a:

Ryc. 1. Kwestionariusz skali MoCA wypełniony przez pacjenta po usunięciu oponiaka ryńienki węchowej

wyniki są zbieżne z rezultatami innych testów, okazała się narzędziem pozwalającym na szybką i adekwatną ocenę funkcjonowania poznawczego chorego ze zmianami w obrębie płatów czołowych. Należy jednak pamiętać, że wyniki

uzyskane przy użyciu tej skali trzeba traktować jako ocenę wstępną (pamiętając o braku polskich norm), która w każdym przypadku powinna być poszerzona o staranną i pogłębioną diagnostykę neuropsychologiczną.

Wnioski

1. Zabieg usunięcia oponiaka rynienki węchowej przyczynił się do poprawy funkcjonowania poznawczego, emocjonalnego, społecznego i zawodowego pacjenta.
2. Skala MoCA może być przydatna w ocenie funkcjonowania poznawczego pacjentów z lezjami w obrębie płatów czołowych.

Piśmiennictwo

1. Bilikiewicz A, Barcikowska M, Kądziałowa D i wsp. Stanowisko grupy ekspertów w sprawie zasad diagnozowania i leczenia otępienia w Polsce (IGERO). *Rocznik Psychogeriatryczny* 1999; 1/II: 105-152.
2. Chayer C. The neurologic examination: brief mental status. *J Geriatr Care* 2002; 3: 265-267.
3. Cummings J, Mega M. *Neuropsychiatry*. Urban & Partner, Wrocław 2003.
4. Dufouil C, Clayton D, Brayne C, et al. Population norms for the MMSE in the very old: estimates based on longitudinal data. *Mini-Mental State Examination*. *Neurology* 2000; 55: 1609-1613.
5. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189-198.
6. Gill DJ, Freshman A, Blender JA, Ravina B. The Montreal cognitive assessment as a screening tool for cognitive impairment in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2008; 23: 1043-1046.
7. Herzyk A. *Wprowadzenie do neuropsychologii klinicznej*. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2009.
8. Hoops S, Nazem S, Siderowf AD, et al. Validity of the MoCA and MMSE in the detection of MCI and dementia in Parkinson disease. *Neurology* 2009; 73: 1738-1745.
9. Januszewski A, Oleś P, Witkowski T. Guzy okolicy płatów czołowych. *Wykłady z psychologii w KUL* 1992; 6: 235-270.
10. Kaczmarek B. *Zespoły czołowe*. W: *Podstawy neuropsychologii klinicznej*. Domańska Ł, Borkowska AR (red.). UMCS, Lublin 2009; 300-317.
11. Lee JY, Dong Woo L, Cho SJ, et al. Brief screening for mild cognitive impairment in elderly outpatient clinic: validation of the Korean version of the Montreal Cognitive Assessment. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2008; 21: 104-110.
12. *Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych*. Rewizja dziesiąta. Rozdział V. *Zaburzenia psychiczne i zachowania*. Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius”, Kraków 1994.
13. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 695-699.
14. Nazem S, Siderowf AD, Duda JE, et al. Montreal cognitive assessment performance in patients with Parkinson's disease with "normal" global cognition according to mini-mental state examination score. *J Am Geriatr Soc* 2009; 57: 304-308.
15. Nowak A, Marchel A. Leczenie operacyjne oponiaków podstawy przedniego dołu czaszki. *Neurol Neurochirur Pol* 2006; 40: 484-492.
16. Olson RA, Chhanabhai T, McKenzie M. Feasibility study of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in patients with brain metastases. *Support Care Cancer* 2008; 16: 1273-1278.
17. Smith T, Gildeh N, Holmes C. The Montreal Cognitive Assessment: validity and utility in a memory clinic setting. *Can J Psychiatry* 2007; 52: 329-332.
18. Walsh K. *Neuropsychologia kliniczna*. PWN, Warszawa 2000.
19. Wind AW, Schellevis FG, Van Staveren G, et al. Limitations of the Mini-Mental State Examination in diagnosing dementia in general practice. *Int J Geriatr Psychiatry* 1997; 12: 101-108.
20. Wong A, Xiong YY, Kwan PW, et al. The validity, reliability and clinical utility of the Hong Kong Montreal Cognitive Assessment (HK-MoCA) in patients with cerebral small vessel disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2009; 28: 81-87.
21. Zadikoff C, Fox SH, Tang-Wai DF, et al. A comparison of the mini mental state exam to the Montreal cognitive assessment in identifying cognitive deficits in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2008; 23: 297-299.