

Marcin Jaracz¹, Lidia Cierpiatkowska², Alina Borkowska¹

¹Zakład Neuropsychologii Klinicznej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

²Zakład Psychologii Zdrowia i Psychologii Klinicznej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Zaburzenia pamięci operacyjnej i funkcji wykonawczych w okresie częściowej remisji objawów depresji w chorobach afektywnych

Deficit of working memory and cognitive functions in partially remitted unipolar depression and bipolar disorder

Abstract

Introduction. Cognitive dysfunctions in affective disorders are important element their clinical pictures. The aim of the study was to compare the abilities on different aspects of working memory and executive functions in bipolar and unipolar remitted patients in comparison to and healthy controls.

Material and methods. There were 45 patients examined, 29 female and 16 male, aged 46 ± 9 . Fourteen patients met the diagnostic criteria of unipolar and 31 of bipolar affective disorder, in partial remission. The control group consisted of 45 age, sex and education years matched healthy subjects.

Cognitive assessment was made with Wisconsin Card Sorting Test (WCST), Stroop test and Trail Making Test (TMT). Psychometric assessment was done with Beck Depression Inventory.

Results. Both groups of patients performed worse on all neuropsychological measures compared to healthy subjects. Unipolar patients performed worse in Stroop test compared to bipolar patients. There was a correlation between duration of illness and the level of performance in WCST and Stroop test in the bipolar group. A correlation between age and performance in TMT test was observed in both groups of patients. The score in Beck inventory correlated with cognitive performance in unipolar patients.

Conclusions. Working memory and executive dysfunctions in bipolar and unipolar affective illnesses persisted in partial remission period but show different character. Different profile of these dysfunctions may indicate different etiopathogenetic mechanism. *Psychiatry 2008; 5: 23–29*

key words: bipolar disorder, unipolar depression, working memory, executive functions

Wstęp

Zaburzenia procesów poznawczych stanowią integralny element obrazu klinicznego chorób afektywnych, na co wskazują wyniki licznych badań neuropsychologicznych z ostatnich lat. Zaburzenia te występują

zarówno w depresji nawracającej, jak i w chorobie afektywnej dwubiegunowej (CHAD) i są stwierdzane w różnych okresach choroby [1–3]. Najczęściej występujące dysfunkcje poznawcze u osób z depresją nawracającą i chorobą afektywną dwubiegunową to zaburzenia w zakresie: pamięci operacyjnej, ciągłości uwagi, myślenia abstrakcyjnego, zdolności wzrokowo-

Adres do korespondencji:

mgr psych. Marcin Jaracz
Zakład Neuropsychologii Klinicznej UMK
CM w Bydgoszczy,
ul. M. Skłodowskiej-Curie 9, 85–094 Bydgoszcz
e-mail: marcinjaracz@gmail.com

przestrzennych, pamięci semantycznej, fluencji słownej, koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz ogólnego funkcjonowania poznawczego [4]. Wyniki tych badań wskazują jednak, że profil zaburzeń neuropsychologicznych w depresji nawracającej i chorobie afektywnej dwubiegunowej jest odmienny. W depresji nawracającej częściej stwierdza się spowolnienie przetwarzania informacji i objawy tak zwanego pseudootępienia depresyjnego (szczególnie u chorych w starszym wieku) [5]. W chorobie afektywnej dwubiegunowej poziom inteligencji ogólnej, mierzony skalą WAIS-R (*Revised Wechsler Adult Intelligence Scale*) pozostaje najczęściej w normie, natomiast występują dysfunkcje wybiórcze, zwłaszcza zaburzenia funkcji poznawczych związanych z nieprawidłową czynnością płatów czołowych mózgu. W okresie depresji wyniki testów neuropsychologicznych oceniających funkcje czołowe są w chorobie afektywnej dwubiegunowej z reguły gorsze niż w depresji nawracającej [6–8]. Znajduje to także potwierdzenie w wynikach badań neuroobrazowych, gdzie nasilenie dysfunkcji czołowej w depresji w przebiegu CHAD koreluje ze stopniem zaburzeń czynności płata czołowego [8, 9].

Zwraca się uwagę na związek między określonymi deficytami poznawczymi a wieloma cechami klinicznymi choroby. Głębokość dysfunkcji poznawczych jest pozytywnie skorelowana z nasileniem objawów depresji, zwłaszcza u chorych w starszym wieku, u chorych z wczesnym początkiem choroby, wieloma nawrotami; są one także bardziej nasilone u chorych z objawami psychotycznymi, poważnymi próbami samobójczymi oraz ze współwystępującym uzależnieniem od alkoholu [1, 6, 10, 11]. Ostatnio wskazuje się na znaczenie badań neuropsychologicznych nie tylko w diagnostyce CHAD, ale też w przewidywaniu przebiegu choroby i efektów leczenia [12].

Celem niniejszej pracy było dokonanie oceny charakteru dysfunkcji poznawczych u osób z chorobą afektywną jednobiegunową (CHAJ) i dwubiegunową w zależności od subiektywnej oceny nasilenia depresji oraz dokonanie korelacji z cechami klinicznymi i socjodemograficznymi.

Material

Osoby badane

Badaniem objęto 45 osób z rozpoznaniem depresji nawracającej lub choroby afektywnej dwubiegunowej (16 mężczyzn, 29 kobiet), w wieku 21–62 lat (46 ± 10), w okresie poprawy klinicznej. Rozpoznanie zostało postawione przez lekarza psychiatrę zgodnie z kryteriami klasyfikacji ICD-10 (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, X Edition*). Do badań włączono chorych po przebytych epizodach depresji w okresie poprawy klinicznej definowanej jako 50-procentowa poprawa wyniku w Skali Depresji Becka (BDI, *Beck Depression Inventory*) po ustąpieniu ostrego epizodu. Kryterium wykluczenia stanowiło współwystępujące uzależnienie od alkoholu oraz przebyte urazy ośrodkowego układu nerwowego, ciężkie choroby somatyczne lub neurologiczne. Wszyscy pacjenci byli leczeni ambulatoryjnie w poradni psychiatrycznej Kliniki Psychiatrii Dorosłych UM w Poznaniu. Badanie przeprowadzono po uzyskaniu świadomej zgody i po wyjaśnieniu celu, charakteru oraz procedury badania. W skład badanej grupy weszło 30 osób z rozpoznaniem choroby afektywnej dwubiegunowej (wiek 47 ± 9 lat) oraz 15 osób z rozpoznaniem choroby afektywnej jednobiegunowej (wiek 44 ± 11 lat). Długość trwania choroby w całej grupie badanej wahała się od 1 do 36 lat (13 ± 10). Średnie wykształcenie posiadało 19 osób, 21 osób — wyższe, 3 — zawodowe i 2 — podstawowe. W badanej grupie 16 osób pracowało bądź uczyło się.

Grupę kontrolną dobrano pod względem wieku, płci i wykształcenia. Średnia wieku w grupie kontrolnej wyniosła $45,8 \pm 9$, średnia liczba lat edukacji — $14,8 \pm 3,59$.

Metody

Ocena psychometryczna

Nasilenie objawów depresji zmierzono za pomocą 21-punktowej Skali Depresji Becka. Wynik BDI u osób z rozpoznaniem CHAD wyniósł 12 ± 10 (średnia \pm odchylenie standardowe [SD, *standard deviation*]), natomiast u osób z rozpoznaniem CHAJ — 15 ± 14 (średnia \pm SD).

Ocena neuropsychologiczna

Do oceny neuropsychologicznej zastosowano następujące testy:

1. Test Sortowania Kart Wisconsin (WCST, *Wisconsin Card Sorting Test*) ocenia pamięć operacyjną i funkcje wykonawcze. Przy interpretacji testu brano pod uwagę procent błędów perseweracyjnych i nieperseweracyjnych oraz liczbę poprawnie ułożonych kategorii. W badaniu zastosowano komputerową wersję testu opracowaną przez Heaton [13].
2. Test Łączenia Punktów (TMT, *Trail Making Test*). Część A testu mierzy szybkość psychomotoryczną. Część B służy do oceny zdolności przełączania między kryteriami wykonania zadania oraz wzrokowo-przestrzennej pamięci operacyjnej.
3. Test Stroopa (*Color World Interference Test*).

Część A testu służy do oceny zdolności werbalnych oraz uwagi. Część B mierzy werbalną pamięć operacyjną oraz funkcje wykonawcze.

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą programu STATISTICA 7.0. PL. Do oceny rozkładu zmiennych zastosowano test Shapiro-Wilk. W przypadku stwierdzenia normalnego rozkładu zmiennych zastosowano test t-Studenta, w przypadku rozkładu nieparametrycznego stosowano test U Manna-Whitneya. Badanie korelacji między zmiennymi przeprowadzono za pomocą współczynnika korelacji r-Pearsona.

Wyniki

W tabeli 1 przedstawiono nasilenie depresji w grupie chorych z CHAD i CHAJ.

Nasilenie depresji w subiektywnej ocenie pacjentów w okresie częściowej remisji było większe w grupie chorych z depresją nawracającą, w porównaniu z CHAD, nie była to jednak różnica istotna statystycznie.

Tabela 1. Nasilenie depresji w BDI w grupie chorych z CHAD, CHAJ i u osób zdrowych

Table 1. Depressive symptoms as measured with BDI in bipolar, unipolar and healthy subjects

Grupa	Wynik BDI
CHAD n = 30	12,72 ± 9,83
CHAJ n = 15	15,30 ± 13,95
Osoby zdrowe n = 45	3,73 ± 2,58

Brak istotnych różnic w nasileniu depresji między grupami CHAD i CHAJ

Wyniki WCST, TMT oraz Testu Stroopa zaprezentowano w tabeli 2.

Osoby z rozpoznaniem CHAD oraz CHAJ wykonały wszystkie testy istotnie gorzej, w porównaniu z grupą kontrolną. W WCST osoby z grupy badanej popełniły istotnie więcej błędów perseweracyjnych i nieperseweracyjnych. Ułożyły także mniej kategorii testowych oraz udzieliły mniejszej ilości odpowiedzi zgodnych z koncepcją logiczną. W TMT osoby badane potrzebowały istotnie więcej czasu na wykonanie zadania testowego, przy czym różnica ta była szczególnie wyraźna w przypadku części B testu, którą osoby chore wykonały dwukrotnie dłużej niż grupa kontrolna. Istotnie statystycznie różnice zaobserwowano także w wykonaniu obydwu części Testu Stroopa, przy czym różnice te były wyraźniej zaznaczone w drugiej części testu.

Zaobserwowano istotną różnicę w wykonaniu testu Stroopa przez osoby z rozpoznaniem CHAJ i CHAD. Pacjenci z CHAJ potrzebowali więcej czasu na wykonanie pierwszej części testu, co może przemawiać za większym stopniem zaburzeń uwagi w tej grupie chorych. Analizując wyniki kobiet i mężczyzn w grupie z CHAD i CHAJ, oraz osób zdrowych, nie stwierdzono istotnych różnic w wykonaniu testów neuropsychologicznych.

W tabeli 3 przedstawiono korelacje między czasem trwania choroby, wiekiem i nasileniem cech depresji w BDI a wynikami testów neuropsychologicznych.

Wśród pacjentów z CHAD zaobserwowano korelację między czasem trwania choroby a wykonaniem poszczególnych testów neuropsychologicznych, czego nie stwierdzono w przypadku chorych z CHAJ. W teście WCST czas trwania choroby korelował dodatnio

Tabela 2. Wyniki testów neuropsychologicznych uzyskanych przez chorych z CHAD, CHAJ i osoby zdrowe. Wartości średnie ± odchylenie standardowe

Table 2. Results of neuropsychological tests in bipolar, unipolar and healthy subjects. Mean values ± standard deviation

Test	CHAD N = 30	CHAJ N = 15	Osoby zdrowe n = 45
WCST-P	11,46 ± 6,38**	11,85 ± 6,54**	8,80 ± 2,87**
WCST-NP	11,26 ± 4,92**	11,26 ± 5,14**	8,64 ± 3,16**
WCST-CC	5,60 ± 0,77**	5,28 ± 1,48**	5,91 ± 0,28**
WCST-%CONC	68,96 ± 18,27**	72,42 ± 14,96**	77,49 ± 8,11**
WCST-1st	17,50 ± 11,1**	17,00 ± 10,18**	12,96 ± 4,59**
TMT-A	36,40 ± 15**	38,64 ± 17,83**	25,09 ± 7,33**
TMT-B	98,24 ± 44,34**	119,30 ± 94,57**	48,16 ± 18,72**
Stroop I	24,86 ± 5,09**#	29,42 ± 8,6**#	21,07 ± 4,05**
Stroop II	68,79 ± 28,61**	76,28 ± 22,86**	51,04 ± 12,84**

Różnice vs. osoby zdrowe istotne *p < 0,05; **p < 0,01
Różnice CHAD vs. CHAJ istotne #p < 0,05

Tabela 3. Wartości współczynnika korelacji Pearsona dla czasu trwania choroby wieku i wyników testów neuropsychologicznych**Table 3.** Values of Pearson correlation coefficient for duration of illness, age and results of neuropsychological tests

	Czas trwania choroby i wyniki testów neuropsychologicznych								
	WCST- -P	WCST- -NP	WCST- -%conc	WCST -CAT	WCST- -1st	TMT A	TMT B	Stroop I	Stroop II
CHAD n = 30	-0,04	0,11	0,00	-0,09	0,41*	0,35	0,27	0,46*	0,22
CHAJ n = 15	0,54	0,36	-0,36	0,00	-0,09	0,29	0,26	0,35	0,01
	Wiek i wyniki testów neuropsychologicznych								
	WCST- -P	WCST- -NP	WCST- -%conc	WCST -CAT	WCST- -1st	TMT A	TMT B	Stroop I	Stroop II
CHAD n = 30	0,13	0,30	-0,01	-0,25	0,18	0,64*	0,49*	0,48*	0,49*
CHAJ n = 15	0,48	0,34	-0,41	-0,08	0,03	0,59*	0,48	0,49	0,57*
Osoby zdrowe n = 45	0,13	0,26	-0,08	-0,01	0,21	0,20	0,06	0,18	0,24
	Wynik skali BDI i wyniki testów neuropsychologicznych								
	WCST- -P	WCST- -NP	WCST- -%conc	WCST -CAT	WCST- -1st	TMT A	TMT B	Stroop I	Stroop II
CHAD n = 30	0,04	0,27	-0,02	-0,11	-0,05	-0,07	0,08	-0,24	-0,09
CHAJ n = 15	0,47	0,62	-0,59	-0,83*	0,83*	0,64*	0,52	0,59	0,67*
Osoby zdrowe n = 45	0,01	0,40*	-0,26	-0,09	0,05	0,24	0,17	0,26	0,08

*korelacje istotne $p < 0,05$

z liczbą prób, jakich potrzebowały badane osoby, aby ułożyć pierwszą kategorię testową ($r = 0,43$, $p = 0,05$). W TMT dłuższy czas choroby wiązał się z dłuższym czasem wykonania pierwszej części testu ($r = 0,40$, $p = 0,05$), co wskazuje na większe spowolnienie psychomotoryczne u chorych z dłuższym przebiegiem choroby. W teście Stroopa czas trwania choroby korelował dodatnio z czasem wykonania części pierwszej ($r = 0,67$, $p = 0,05$) oraz drugiej ($r = 0,55$, $p = 0,05$). Świadczy to o większych zaburzeniach uwagi oraz werbalnej pamięci operacyjnej u chorych z CHAD, z dłuższym czasem choroby.

Zaobserwowano korelację między wiekiem a wykonaniem testów przez osoby z CHAD i CHAJ. Wyższy wiek osób z rozpoznaniem CHAD wiązał się z gorszym wykonaniem testu TMT A ($r = 0,64$, $p < 0,05$) oraz TMT B ($r = 0,49$, $p < 0,05$), a także części I

($r = 0,48$, $p < 0,05$) oraz części II ($r = 0,49$, $p < 0,05$) testu Stroopa. U pacjentów z rozpoznaniem CHAJ wyższy wiek korelował z dłuższym czasem wykonania testu TMT A ($r = 0,59$, $p < 0,05$) oraz II części testu Stroopa ($r = 0,57$, $p < 0,05$). Podobnych korelacji nie stwierdzono w grupie kontrolnej osób zdrowych.

Nasilenie objawów depresji w BDI korelowało z liczbą ułożonych kategorii ($r = 0,83$, $p < 0,05$) oraz liczbą kart wykorzystanych do ułożenia pierwszej kategorii ($r = 0,83$, $p < 0,05$) WCST, a także wykonaniem testu TMT A ($r = 0,64$, $p < 0,05$) i części II testu Stroopa ($r = 0,67$, $p < 0,05$) w grupie chorych z CHAJ, natomiast nie miało znaczenia dla wykonania testów neuropsychologicznych u chorych z CHAD. W grupie osób zdrowych wyższy wynik BDI korelował z większą liczbą błędów nieperseweracyjnych, popełnionych w WCST ($r = 0,40$, $p < 0,05$).

Dyskusja

Wyniki badań autorów artykułu, wykonanych u osób w okresie częściowej remisji objawów depresji w przebiegu CHAD i CHAJ, wskazują na istotnie gorszą sprawność funkcji poznawczych w obu grupach chorych, w porównaniu z wynikami osób zdrowych. Uzyskane wyniki stanowią potwierdzenie rezultatów wcześniejszych prac, w których opisywano utrzymujące się objawy dysfunkcji poznawczych w okresie remisji objawów depresji, co może wskazywać na ich utrwalony charakter w chorobach afektywnych [8, 14]. Pacjenci z obu badanych grup uzyskali gorsze wyniki we wszystkich parametrach WCST. Jak wskazują wyniki badań innych autorów, przyczyną obniżenia wyników testu w grupie osób z CHAJ mogą być problemy w zakresie formułowania koncepcji logicznej, wynikające z nieprawidłowości w zakresie testowania hipotez, obniżenia elastyczności poznawczej oraz zachowawcza strategia wykonywania tego testu [15]. Gorsze wykonanie testu przez osoby z CHAD może być z kolei spowodowane osłabieniem trwałości i selektywności uwagi, objawiającym się w reagowaniu na bodźce nieistotne dla wykonywanego zadania, co jest wyrazem zaburzeń procesów uwagi. Deficyt uwagi jest obecnie uznawany za stałą cechę CHAD, niezależnie od nasilenia objawów afektywnych, i jest uznany za jeden z markerów kognitywnych w tej chorobie [16, 17].

Obie grupy badanych pacjentów osiągnęły także istotnie niższe wyniki w teście TMT, w porównaniu z osobami zdrowymi. Przyczyną gorszego wykonania tego testu w CHAD jest najprawdopodobniej opisany powyżej deficyt uwagi oraz zaburzenia funkcji wzrokowo-przestrzennych [18, 19]. Nie wszystkie badania wykonane tym testem u chorych w remisji CHAD potwierdzają powyższe obserwacje. Wyniki uzyskane przez Thompson i wsp. [20] nie wykazały nieprawidłowości w wykonaniu tego testu przez pacjentów w okresie remisji CHAD. Z zaburzeniami uwagi oraz dysfunkcjami wzrokowo-przestrzennymi wiąże się także obniżenie sprawności wykonania TMT przez pacjentów w remisji objawów depresji w przebiegu CHAJ. Autorzy tych badań postulują, że w tym zaburzeniu dysfunkcje uwagi i funkcji przestrzennych leżących u podłoża nieprawidłowego wykonania tego testu mogą również mieć charakter trwały [21].

Poddani badaniom chorzy z CHAD i CHAJ uzyskali gorsze, w porównaniu z osobami zdrowymi, wyniki w teście Stroopa, co również potwierdza utrwalony charakter dysfunkcji uwagi, zwłaszcza jej selektywności w chorobach afektywnych [22]. Czynnikiem dodatkowo zakłócającym wykonanie testu Stroopa w CHAD są zaburzenia funkcji wykonawczych

i poznawczej kontroli zachowania, co prowadzi do bardziej impulsywnego stylu wykonania testu [23]. Jest to obserwacja zgodna z wcześniejszymi wynikami badań polskich, po przeprowadzeniu których wykazano, że w okresie depresji zaburzenia funkcji czołowych pamięci operacyjnej i funkcji wykonawczych u chorych z CHAD są silniej wyrażone niż u chorych z CHAJ [7].

Zaburzenia funkcji poznawczych mogą również mieć związek z przebiegiem oraz czynnikami klinicznymi choroby [24–28]. Jaracz [11] przytacza wyniki prac, które wykazują związek między zaburzeniami pamięci a wskaźnikami nasilenia choroby — występowaniem objawów psychotycznych czy podejmowaniem prób samobójczych. Na podstawie badań Frangou i wsp. [3] wykazano, że nasilone zaburzenia funkcji wykonawczych w remisji mają związek z gorszym funkcjonowaniem pacjentów, zaś występowanie rezydualnych zaburzeń afektywnych w remisji koreluje z osłabieniem funkcji wykonawczych zależnych od uwagi. Zwraca się też uwagę, że pacjenci wykonujący gorzej testy oceniające funkcje czołowe częściej prezentują objawy psychotyczne i wymagają leczenia przeciwpsychotycznego. Dłuższy czas trwania choroby wiąże się natomiast z większymi zaburzeniami procesów kontroli intelektualnej, kontroli zachowania, napędu i aktywności.

W powyższych badaniach wykazano istotną zależność między zaburzeniami funkcji poznawczych a czasem trwania rozpoznanej choroby. Korelacja taka wystąpiła w obu grupach pacjentów, jakkolwiek w grupie osób z CHAD dotyczyła większej liczby testów. Potwierdza to wcześniejsze obserwacje na temat tego, że dłuższy czas trwania choroby afektywnej — zwłaszcza dwubiegunowej — może wiązać się z deterioracją kognitywną. W badaniach autorów artykułu stwierdzono również możliwość pogorszenia wraz z wiekiem niektórych funkcji poznawczych, podczas gdy w grupie osób zdrowych taka zależność nie wystąpiła. Wiek od dawna uważa się za czynnik ryzyka wpływający na nasilenie deficytów poznawczych w chorobach afektywnych, na co wskazują wyniki wcześniejszych prac [29]. W niniejszej pracy nie stwierdzono natomiast związku między takimi cechami choroby, jak podejmowanie prób samobójczych czy występowanie objawów psychotycznych a nasileniem dysfunkcji poznawczych.

Wnioski

Na podstawie wyników niniejszej pracy zwrócono uwagę na występowanie dysfunkcji poznawczych u osób w okresie częściowej remisji depresji w przebiegu CHAD i CHAJ, chociaż ich charakter w obu chorobach może być odmienny. Wykazano również zwią-

zek z czasem trwania choroby i wiekiem chorych, zwłaszcza u chorych z CHAD. Pewną limitacją pracy, sugerującą ostrożność w interpretacji uzyskanych wyników, jest fakt, że mimo częściowej remisji, w grupie badanych osób nadal występowały rezydualne objawy depresji, natomiast nie oceniano nasilenia objawów maniakałnych. Objawy depresji oceniano za pomocą BDI, która odzwierciedla samopoczucie chorego, ale nie zawsze rzeczywi-

ste nasilenie tych objawów. Innym ograniczeniem była także niewielka liczba pacjentów z CHAJ, w porównaniu z grupą chorych z CHAD. Mimo powyższych ograniczeń, wyniki uzyskanych badań stanowią próbę różnicowania charakteru dysfunkcji poznawczych w obu chorobach w okresie remisji objawów depresji. Wskazują również na potrzebę dalszych badań w zakresie specyfiki i odrębności mechanizmów ich powstawania w CHAD i CHAJ.

Podziękowania

Dziękujemy mgr Marcie Tomaszewskiej i mgr Monice Wiłkość z Zakładu Neuropsychologii Klinicznej *Collegium Medicum* Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy za cenną pomoc w gromadzeniu danych.

Streszczenie

Wstęp. Zaburzenia funkcji poznawczych w chorobach afektywnych stanowią istotny element ich obrazu klinicznego. Celem pracy było porównanie sprawności różnych aspektów pamięci operacyjnej i funkcji wykonawczych u pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową (CHAD) i jednobiegunową (CHAJ) w okresie remisji.

Materiał i metody. W badaniu wzięło udział 45 pacjentów, 29 mężczyzn i 16 kobiet, w wieku 46 ± 9 lat. U 14 pacjentów rozpoznano CHAJ, u 31 — CHAD, w częściowej remisji. W skład grupy kontrolnej weszło 45 osób dobranych pod względem wieku, płci i wykształcenia. Oceny funkcjonowania poznawczego dokonano za pomocą Testu Sortowania Kart Wisconsin (WCST, Wisconsin Card Sorting Test), Testu Łączenia Punktów (TMT, Trail Making Test) i Testu Stroopa. Oceny psychometrycznej dokonano przy użyciu Skali Depresji Becka (BDI, Beck Depression Inventory).

Wyniki. Obie grupy pacjentów uzyskały gorsze, w porównaniu z osobami zdrowymi, wyniki we wszystkich testach neuropsychologicznych. Zaobserwowano korelację między czasem trwania choroby i wykonaniem testu WCST oraz czasem wykonania pierwszej części Testu Stroopa przez pacjentów z CHAD, a także między wiekiem i wykonaniem testu TMT w obu grupach pacjentów. Wyniki w BDI miały wpływ na funkcjonowanie poznawcze jedynie w grupie pacjentów z CHAJ. Pacjenci z CHAJ wykonali pierwszą część testu Stroopa gorzej niż pacjenci z CHAD.

Wnioski. Stwierdzone zaburzenia pamięci operacyjnej i funkcji wykonawczych w CHAD i CHAJ utrzymujące się w okresie częściowej remisji. Odmienne profile tych zaburzeń może wskazywać na ich różny mechanizm etiopatogenetyczny. *Psychiatria 2008; 5: 23–29*

słowa kluczowe: choroba afektywna dwubiegunowa, choroba afektywna jednobiegunowa, pamięć operacyjna, funkcje wykonawcze

PIŚMIENNICTWO

1. Austin M.P., Mitchell P., Goodwin G.M. Cognitive deficits in depression. Possible implications for functional neuropathology. *The British Journal of Psychiatry* 2001; 178: 200–206.
2. Martinez-Aran A., Vieta E., Reinares M. i wsp. Cognitive function across manic or hypomanic, depressed, and euthymic states in bipolar disorder. *American Journal of Psychiatry* 2004; 161: 262–270.
3. Frangou S., Donaldson S., Hadjulis M., Landau S., Goldstein L.H. The Maudsley Bipolar Disorder Project: Executive Dysfunction in Bipolar Disorder I and Its Clinical Correlates. *Biological Psychiatry* 2005; 58: 859–864.
4. Savitz J., Solms M., Ramesar R. Neuropsychological dysfunction in bipolar affective disorder: a critical opinion. *Bipolar Disorders* 2005; 7: 216–235;
5. Fischer C., Schweizer T.A., Atkins J.H. Neurocognitive profiles in older adults with and without major depression. *International journal of geriatric psychiatry*. *International journal of geriatric psychiatry* 2008.
6. Bearden C.E., Hoffman K.M., Cannon T.D. The neuropsychology and neuroanatomy of bipolar affective disorder: a critical review. *Bipolar Disorders* 2001; 3: 106–150.
7. Borkowska A., Rybakowski J. Neuropsychological frontal lobe tests indicate that bipolar depressed patients are more impaired than unipolar. *Bipolar Disorders* 2001; 3: 88–94.

8. Quarishi S., Frangou S. Neuropsychology of bipolar disorder: a review. *Journal of Affective Disorders* 2002; 72: 209–226.
9. Goodwin G.M. Neuropsychological and neuroimaging evidence for the involvement of the frontal lobes in depression. *Journal of Psychopharmacology* 1997; 11: 115–122.
10. Merriam E.P., Thase M.E., Haas G.L., Keshavan M.S., Sweeney J.A. Prefrontal cortical dysfunction in depression determined by Wisconsin Card Sorting Test performance. *The American journal of psychiatry* 1999; 156: 780–782.
11. Jaracz J. Zaburzenia funkcji poznawczych w depresji: badania neuropsychologiczne i neuroobrazowe W: Borkowska A (red.). Zaburzenia funkcji poznawczych w chorobach psychicznych. Komitet Redakcyjno-Wydawniczy Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego. Kraków 2005; 31–45.
12. Goodwin G.M. Are neuropsychological measures of bipolarity and outcome the way forward for improved treatment? *Bipolar Disorders* 2008; 10: 27.
13. Heaton R.K., Chelune G.J., Talley J.L., Kay G.G., Curtis G. Wisconsin Card Sorting Test Manual. Psychological Assessment Resources. Odessa, Florida 1993.
14. Suwalska A., Borkowska A., Rybakowski J. Zaburzenia czynności poznawczych w chorobie afektywnej dwubiegunowej. *Psychiatria Polska* 2001; 35: 657–668.
15. Fossati P., Ergis A.M., Allilaire J.F. Problem-solving abilities in unipolar depressed patients: comparison of performance on the modified version of the Wisconsin and the California sorting tests. *Psychiatry Research* 2001; 104: 145–156.
16. Altshuler L.L., Ventura J., van Gorp W.G., Green M.F., Theberge D.C., Mintz J. Neurocognitive function in clinically stable men with bipolar I disorder or schizophrenia and normal control subjects. *Biological Psychiatry* 2004; 56: 560–569.
17. Clark L., Goodwin G.M. State- and trait-related deficits in sustained attention in bipolar disorder. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience* 2004; 254: 61–68.
18. El-Badri S.M., Ashton C.H., Moore P.B., Marsh V.R., Ferrier I.N. Electrophysiological and cognitive function in young euthymic patients with bipolar affective disorder. *Bipolar Disorders* 2001; 3: 79–87.
19. Torrent C., Martínez-Arán A., Daban C. i wsp. Cognitive impairment in bipolar II disorder. *British Journal of Psychiatry* 2006; 189: 254–259.
20. Thompson J.M., Gallagher P., Hughes J.H. i wsp. Neurocognitive impairment in euthymic patients with bipolar affective disorder. *British Journal of Psychiatry* 2005; 186: 32–40.
21. Paelecke-Habermann Y., Pohl J., Lepow B. Attention and executive functions in remitted major depression patients. *Journal of Affective Disorders* 2005; 89: 125–135.
22. Trichard C., Martinot J.L., Alagille M. i wsp. Time course of prefrontal lobe dysfunction in severely depressed in-patients: a longitudinal neuropsychological study. *Psychological Medicine* 1995; 25: 79–85.
23. Strakowski S.M., Adler C.M., Holland S.K., Mills N.P., DelBello M.P., Eliassen J.C. Abnormal fMRI brain activation in euthymic bipolar disorder patients during a counting Stroop interference task. *American Journal of Psychiatry* 2005; 162: 1697–1695.
24. Martinez-Aran A., Vieta E., Colom F. i wsp. Cognitive dysfunctions in bipolar disorder: evidence of neuropsychological disturbances. *Psychotherapy and Psychosomatics* 2000; 69: 2–18.
25. Martinez-Aran A., Vieta E., Colom F. Cognitive impairment in euthymic bipolar patients: implications for clinical and functional outcome. *Bipolar Disorders* 2004; 6: 224–232.
26. Verdoux H., Liraud F. Neuropsychological function in subjects with psychotic and affective disorders. Relationship to diagnostic category and duration of illness. *European Psychiatry* 2000; 15: 236–243.
27. Kravriti E., Dixon T., Frith C., Murray R., McGuire P. Association of symptoms and executive function in schizophrenia and bipolar disorder. *Schizophrenia Research* 2005; 74: 221–231.
28. Benabarre A., Vieta E., Martínez-Arán A. i wsp. Neuropsychological disturbances and cerebral blood flow in bipolar disorder. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 2005; 39: 227–234.
29. Mayberg H.S., Mahurin R.K., Brannan S.K. *Neuropsychiatric Aspects of Mood and Affective Disorders*, W: Yudofsky S.C., Hales R.E. (red.). The American Psychiatric Press Textbook of Neuropsychiatry. American Psychiatric Press Inc, Washington D.C. 1997.