

Zachowania emocjonalne w schizofrenii i w jednostronnych uszkodzeniach mózgu. Asymetria półkul mózgowych. Część I

Emotional behaviour in schizophrenia and one-sided brain damage. Cerebral hemispheric asymmetry. Part I

Katarzyna Kucharska-Pietura, Anna Huncja-Bednarska

Z Katedry i Kliniki Psychiatrii AM w Lublinie

Summary

Although, emotions play a crucial role in schizophrenia, the changes in emotional dimension in relation to brain asymmetry still remain controversial. The aim of our work was: 1) to compare the emotional behaviour between the examined groups: S – non-chronic schizophrenic patients (n=50), CS – chronic schizophrenic patients (n=50), N – healthy controls (n=50), R – right brain-damaged patients (n=30), and L – left brain-damaged patients (n=30), 2) to assess the changes in attitude processes and in types of emotional reactions, its relation to lateralised hemisphere damage and chronicity of the schizophrenic process. All psychiatric subjects were diagnosed as paranoid schizophrenics according to DSM-IV criteria and were scored on the PANSS scale after four weeks of neuroleptic treatment. Brain-damaged patients were included if they experienced single-episode cerebrovascular accidents causing right or left hemisphere damage (confirmed in CT scan reports). The neurological patients were examined at least 3 weeks after the onset of the episode. Emotional behaviour was assessed using Observational Scale of Emotional Behaviour aimed at the evaluation of: A) attitude processes B) the emotional reactions. Our results revealed differentiated type of emotional behaviour in the examined population. Right brain-damaged patients significantly often revealed elevated mood, lack of adequacy of self-evaluation and active or negative attitude towards the environment. Left brain-damaged patients showed depressed mood, resignation, positive or seldom passive attitude to others and adequate self-evaluation. Schizophrenic patients mostly revealed indifferent mood and passive attitude to environment, their self-evaluation was rather adequate. Based on our data, the changes in emotional behaviour in schizophrenic patients might reflect frontal lobes dysfunction rather than dysfunction localised in one of

Słowa klucze: zachowania emocjonalne, schizofrenia, uszkodzenie mózgu

Key words: emotional behaviour, schizophrenia, brain damage

Wstęp

Mimo że zaburzenia życia emocjonalnego uważane są za jeden z podstawowych objawów schizofrenii, coraz częściej zwraca się uwagę na fakt, że w chorobie tej nie dochodzi do prostego zaniku emocjonalności [1–3]. Wyznaczony przez Bleulera

badawczy cel znalezienia w schizofrenii mechanizmów „usuwających uczucia spod naszej obserwacji” należy więc do zagadnień wciąż aktualnych [4].

Coraz więcej danych eksperymentalnych i badań klinicznych świadczy o mózgowej lateralizacji emocji [5–10]. Kliniczna obserwacja pacjentów psychiatrycznych i neurologicznych z uszkodzeniami prawej bądź lewej półkuli mózgu, wyniki prób amytalowych oraz neuropsychologicznych badań eksperymentalnych potwierdzają aktualność dwóch głównych stanowisk. Pierwsze z nich zakłada, że analizy zarówno pozytywne, jak i negatywne emocji dokonują wyłącznie struktury jej prawej półkuli [5, 11, 12]. Zgodnie z drugim stanowiskiem, mózgowa lateralizacja w zakresie emocji zależy od znaku informacji: prawa półkula kontroluje emocje o znaku negatywnym, a lewa emocje o znaku pozytywnym [13–15]. W badaniach nad skutkami uszkodzeń prawej czy też lewej półkuli mózgu zwrócono uwagę na zróżnicowany profil zaburzeń emocjonalnych [14, 6, 7]. W literaturze przedmiotu podkreśla się nieadekwatny stosunek chorych z uszkodzeniem prawej półkuli mózgu do własnego stanu i sytuacji, trudności w komunikacji emocji oraz podwyższony nastrój. Charakterystyczne dla osób z uszkodzeniem lewej półkuli mózgu są reakcje lękowe, zaburzenia depresyjne, wybuchy płaczu, gniewu, agresji do otoczenia oraz skargi na stan zdrowia [16, 17].

W niniejszej pracy, na podstawie oceny zachowań emocjonalnych osób chorych na schizofrenię paranoidalną, we wczesnych i późnych stadiach procesu schizofrenicznego, oraz pacjentów ze zlateralizowanym uszkodzeniem mózgu, postawiono pewne hipotezy dotyczące ewentualnych dysfunkcji mózgowych u pacjentów schizofrenicznych.

W tym celu dokonano oceny:

- 1) specjalizacji półkulowej w procesach emocjonalnych w badanych grupach klinicznych,
- 2) charakteru zaburzeń emocjonalnych u pacjentów neurologicznych w zależności od lateralizacji uszkodzenia mózgowego.

Materiał i metoda

Badaniami objęto pacjentów z rozpoznaniem schizofrenii paranoidalnej wg kryteriów DSM-IV [18] (n=100 osób) w okresie częściowej remisji, chorych z jednostronnym uszkodzeniem mózgu (n=60 osób) oraz osoby zdrowe, które stanowiły grupę kontrolną (N) (n=50) (tabela 1). Dodatkowo, wyróżnione grupy kliniczne podzielono na cztery równoliczne podgrupy na podstawie:

– czasu trwania procesu schizofrenicznego: tj. na grupę S – z podprzewlekłą postacią schizofrenii (czas trwania psychozy schizofrenicznej od 6 miesięcy do 4 lat), n=50, oraz grupę CS – z przewlekłą schizofrenią paranoidalną (czas trwania choroby od 5 do 30 lat), n=50;

– lokalizacji uszkodzenia mózgu powstałego w wyniku udaru mózgowego (udar niedokrwienny mózgu – 53 osoby (88,3%), udar krwotoczny – 7 osób (11,6%)): na grupę P – chorych z uszkodzeniem prawej półkuli mózgu, n=30, oraz grupę L – chorych z uszkodzeniem lewej półkuli mózgu, n=30.

U badanych chorych uszkodzenia mózgu powstały na 3–4 tygodnie przed badaniem (rozpoznanie potwierdzono na podstawie badania CT, badania neurologicznego oraz wywiadu). W badaniu zastosowano skale kliniczne: 1) MMSE – do oceny funkcjonowania poznawczego osób badanych i wykluczenia osób przejawiających upośledzenie sprawności umysłowej, względnie różnego typu otępienia [19], 2) PANSS

– pozwalającą ocenić stopień intensywności objawów schizofrenii i potwierdzić częściową remisję w tej grupie badanych, a także wykluczyć istnienie objawów procesu schizofrenicznego w pozostałych grupach [20]. Za kryterium wykluczające z badań uznano upośledzenie funkcji poznawczych (w MMSE \leq 23 punkty). Średnie wyniki PANSS wynosiły: sumaryczna ocena objawów pozytywnych – średnia=7,4, DS=0,6; sumaryczna ocena objawów negatywnych – średnia=7,8, DS=1,2; sumaryczna ocena ogólnej psychopatologii – średnia=2,9, DS=2,9.

Obserwację zachowań emocjonalnych prowadzono według Skali Obserwacji Zachowań Emocjonalnych [17], w której wyróżniono 3 kategorie zachowań, związanych z lateralizacją dysfunkcji mózgowej: A) zachowania wyrażające nastrój, B) typy reakcji emocjonalnych, C) formy komunikacji emocjonalnej. Skala ta została skonstruowana w celu oceny zachowań emocjonalnych osób ze zlateralizowanym uszkodzeniem mózgu. Składa się ona z trzech części. Pierwsza część dotyczy procesów przystosowawczych, druga obejmuje gwałtowne reakcje emocjonalne, trzecia natomiast określa komunikację emocji. Skala zawiera kategorie uporządkowane od 1 do 31. Ze względu na ograniczoną objętość pracy analizowano jedynie wyniki uzyskane za pomocą części A i wybrane kategorie części B. Wszystkie obserwacje wszystkich pięciu badanych grup przeprowadzała zawsze jedna i ta sama osoba, pierwsza autorka niniejszej pracy.

Tabela 1

Analiza statystyczna danych demograficznych i klinicznych badanych grup:
S (podprzewlekle chorzy na schizofrenię), CS (przewlekle chorzy na schizofrenię),
N (grupa kontrolna), P (chorzy z uszkodzeniem prawej półkuli mózgu)
i L (chorzy z uszkodzeniem lewej półkuli mózgu)

Zmienna	Pomiar	S	CS	N	L	P	p
Wiek	lata (M \pm SD)	23, 1 \pm 4,2	41,6 \pm 10,3	36,8 \pm 13,4	56,0 \pm 8,8	56,7 \pm 10,5	p<0,001
Edukacja	lata (M \pm SD)	12, 1 \pm 1,8	12,3 \pm 3,4	13,5 \pm 3,0	11,6 \pm 3,0	12,0 \pm 2,8	p=0,06
Trwałość choroby	lata (M \pm SD)	2,0 \pm 1,3	13,2 \pm 6,6	-	-	-	p<0,001
Liczba hospitalizacji	N(M \pm SD)	1,3 \pm 0,7	4,6 \pm 2,8	-	-	-	p<0,001
Dawkowanie neurolept.	CFZE mg/d	365 \pm 165	383 \pm 151	-	-	-	NS
PANSS-P	Podskala obj. poz. (M \pm SD)	11,8 \pm 3,1	11,7 \pm 3,5	-	-	-	NS
PANSS-N	Podskala obj. neg. (M \pm SD)	22,4 \pm 5,6	26,0 \pm 5,5	-	-	-	NS
PANSS-G	Podskala ogóln. psychopat. (M \pm SD)	33, 1 \pm 6,6	34,6 \pm 6,8	-	-	-	NS
MMSE	Zakres 0-30	27,7 \pm 1,6	26,2 \pm 1,6	29,4 \pm 1,0	26,1 \pm 1,7	26,0 \pm 2,0	p<0,001

Dane demograficzno-kliniczne badanej populacji zostały przedstawione w tabeli 1.

Wyniki

Wyniki uzyskane przez grupy nieschizofreniczne w skali PANSS zostały pominięte w tabeli 1 ze względu na ich niskie wartości. Profil diagnostyczny grup P i L wymagał interpretacji wyników w wymiarze epizodycznym (pierwszy epizod choroby), a nie procesualnym. Postępowanie terapeutyczne polegało na zastosowaniu objawowego leczenia farmakologicznego, które nie uwzględniało leków neuroleptycznych.

Uzyskane dane dotyczące procesów przystosowawczych w badanych grupach zawarte są w tabelach 2–4. Procesy przystosowawcze wyrażają się w stosunku badanych osób do badania i przeprowadzającej je osoby, w samoocenie dotyczącej stanu własnego zdrowia i aktualnej sytuacji życiowej, a także w nastroju badanych osób. W pracy poddano także ilościowej analizie wybrane kategorie reakcji emocjonalnych, tj.: pomniejszanie stopnia swoich zaburzeń, tendencje do nieadekwatnych zachowań, poczucie rezygnacji, zachowania euforyczne (tabele 5–8). Do porównania procesów przystosowawczych, ocenianych za pomocą skali nominalnej, we wszystkich badanych grupach użyto testu Chi², natomiast do porównania wybranych kategorii reakcji emocjonalnych, we wszystkich badanych grupach, ocenianych za pomocą skali porządkowej – testu U Manna–Whitneya.

A. Procesy przystosowawcze

Tabela 2

Stosunek do badania w pięciu badanych grupach: S (chorzy podprzewlekle na schizofrenię), CS (chorzy przewlekle na schizofrenię), N (grupa kontrolna), L (chorzy z lewostronnym uszkodzeniem mózgu), P (chorzy z prawostronnym uszkodzeniem mózgu)

A1	S	CS	N	L	P
Pozytywny	33	31	40	10	23
Negatywny	0	0	0	1	3
Aktywny	4	1	0	0	4
Bierny	2	2	10	10	1
	Chi ² =35,01, df= 12, p<0,001				

Procesy przystosowawcze obejmują stosunek do badania, samoocenę i nastroj badanych osób.

Dane opisujące stosunek do badania analizowanych grup zawarte są w tabeli 2.

W populacji badanych osób dominował pozytywny stosunek do badania. Istotnie większa liczba chorych z prawostronnym uszkodzeniem mózgu ujawniła negatywizm

i różnica ta była istotna, zarówno w porównaniu z pacjentami schizofrenicznymi (S/P $\chi^2=5,195$, $df=1$, $p\leq 0,05$; CS/P $\chi^2=5,195$, $df=1$, $p\leq 0,05$), jak i z osobami zdrowymi (N/P $\chi^2=5,195$, $df=1$, $p\leq 0,05$). Oceniając aktywną postawę wobec badania, stwierdzono, że przyjmowało ją istotnie więcej osób z prawostronnym uszkodzeniem mózgu, w porównaniu z osobami chorymi przewlekłe na schizofrenię (CS/P $\chi^2=4,1$, $df=1$, $p\leq 0,05$), osobami z lewostronnym uszkodzeniem mózgu (P/L $\chi^2=4,3$, $df=1$, $p\leq 0,05$) i osobami zdrowymi (P/N $\chi^2=7,0$, $df=1$, $p\leq 0,01$). Osoby chore na schizofrenię istotnie częściej wykazywały bierność w porównaniu z grupą „prawostronną” (S/P $\chi^2=5,3$, $df=1$, $p\leq 0,05$ i CS/P $\chi^2=13,9$, $df=1$, $p\leq 0,001$). Bierność ta pogłębiała się wraz z czasem trwania procesu schizofrenicznego (S/CS $\chi^2=5,2$, $df=1$, $p\leq 0,05$). Tabela 3

Samocena w pięciu badanych grupach: S (chorzy podprzewlekłe na schizofrenię),

CS (chorzy przewlekłe na schizofrenię), N (grupa kontrolna), L (chorzy z lewostronnym uszkodzeniem mózgu), P (chorzy z prawostronnym uszkodzeniem mózgu)

AG	S	CS	N	L	P
Adekwatna	27	26	50	17	8
Nieadekwatna	23	24	0	13	22
$\chi^2=49,78$, $df=4$, $p\leq 0,001$					

W tabeli 3 zawarte są dane dotyczące oceny własnego stanu zdrowia wśród badanych osób.

Istotnie więcej chorych z prawostronnym uszkodzeniem mózgu nieadekwatnie oceniało swój stan zdrowia i swoją aktualną sytuację. Różnili się oni istotnie od chorych na schizofrenię (P/S $\chi^2=5,7$, $df=1$, $p\leq 0,05$ i P/CS $\chi^2=4,9$, $df=1$, $p\leq 0,05$), a także

Tabela 4

Nastroj w pięciu badanych grupach: S (chorzy podprzewlekłe na schizofrenię),

CS (chorzy przewlekłe na schizofrenię), N (grupa kontrolna), L (chorzy z lewostronnym uszkodzeniem mózgu), P (chorzy z prawostronnym uszkodzeniem mózgu)

AG	S	CS	N	L	P
Podwyższony	20	12	14	1	19
Obniżony	22	18	11	19	8
Objęty	6	12	3	2	1
Normalny	2	8	22	8	2
$\chi^2=24,72$, $df=12$, $p\leq 0,001$					

od osób z lewostronnym uszkodzeniem mózgu (P/L $\chi^2=5,5$, $df=1$, $p\leq 0,05$).

Dane związane z oceną nastroju badanych osób zawarte są w tabeli 4.

Istotnie więcej chorych z prawostronnym uszkodzeniem mózgu przejawiało podwyższony nastrój, w porównaniu z wszystkimi pozostałymi grupami badanych

(P/N $\chi^2=9,6$, $df=1$, $p\leq 0,01$; P/L $\chi^2=24,3$, $df=1$, $p\leq 0,001$; P/CS $\chi^2=12,3$, $df=1$, $p\leq 0,001$; P/S $\chi^2=4,0$, $df=1$, $p\leq 0,05$). Większość osób z lewostronnym uszkodzeniem mózgu wykazała nastrój kontrastowo różny: smutek, apatię i abulję. Przewlekle chorzy na schizofrenię ujawnili największą obojętność nastroju i różnili się istotnie pod tym względem od grupy osób zdrowych (CS/N $\chi^2=6,3$, $df=1$, $p\leq 0,05$), osób z lewostronnym uszkodzeniem mózgu (CS/L $\chi^2=3,9$; $df=1$; $p\leq 0,05$), a także od osób z prawostronnym uszkodzeniem mózgu (CS/P $\chi^2=5,8$, $df=1$, $p\leq 0,05$).

B. Reakcje emocjonalne

Tabela 5

Pomniejszanie stopnia zaburzeń w badanych grupach osób chorych: S (chorzy podprzewlekle na schizofrenię), CS (chorzy przewlekle na schizofrenię), L (chorzy z lewostronnym uszkodzeniem mózgu), P (chorzy z prawostronnym uszkodzeniem mózgu)

B10	S	CS	L	P
Często	11	8	1	0
Często mało	4	10	1	8
Rzadko	8	4	0	3
Nigdy	27	28	28	13
Test Kruskala-Wallis $\chi^2=16,469$, $df=3$, $p\leq 0,001$				

Częstość pomniejszania własnych zaburzeń przedstawiona jest w tabeli 5.

Osoby podprzewlekle chore na schizofrenię nie różniły się istotnie pod względem pomniejszania własnych objawów chorobowych od osób chorych chronicznie (U Manna-Whitneya=1228,000, $z=-0,167$; istotność asymptotyczna=0,867), lecz częściej pomniejszały stopień swych zaburzeń niż grupa chorych z lewostronnym uszkodzeniem mózgu (U Manna-Whitneya=459,500, $z=-3,526$, $p\leq 0,001$).

Chronicznie chorzy na schizofrenię istotnie różnili się od osób z lewostronnym uszkodzeniem mózgu i częściej pomniejszali swoje dolegliwości (U Manna-Whitneya=447,000, $z=-3,382$, $p\leq 0,001$), lecz nie różnili się statystycznie istotnie od grupy osób z prawostronnym uszkodzeniem mózgu (U Manna-Whitneya=656,000, $z=-1,014$, istotność asymptotyczna=0,310). Obie grupy chorych neurologicznie różniły się istotnie między sobą – osoby „prawostronne” częściej pomniejszały stopień swoich zaburzeń (U Manna-Whitneya=229,000, $z=-3,974$, $p\leq 0,001$).

Jak wynika z przedstawionego tu opisu, osoby chore na schizofrenię wykazywały podobieństwo pod względem pomniejszania swych objawów chorobowych do grupy z prawostronnym uszkodzeniem mózgu. Większość osób „prawostronnych” cechowała się nieadekwatną oceną własnego stanu zdrowia (tab. 3) oraz podwyższonym nastrojem (tab. 4), stąd można przypuszczać, że lekceważenie własnych zaburzeń u tych chorych wynikało z braku wglądu i krytycyzmu. Chorzy na schizofrenię wyróżniali się wśród pozostałych badanych grup obojętnością nastroju i dlatego można przypuszczać, że pomniejszanie objawów swojej choroby wynikało u nich właśnie

z obojętnego stosunku do samych siebie i do swojej sytuacji zdrowotnej.

Dane związane z tendencją do nieadekwatnych zachowań przedstawione są w ta-

Tabela 6

Tendencje do nieadekwatnych zachowań w pięciu badanych grupach: S (chorzy podprzewlekle na schizofrenię), CS (chorzy przewlekle na schizofrenię), N (grupa kontrolna), L (chorzy z lewostronnym uszkodzeniem mózgu), P (chorzy z prawostronnym uszkodzeniem mózgu)

B12	S	CS	N	L	P
Często	1	0	0	1	0
Czasami	7	5	0	3	2
Razem	0	3	2	0	3
Nigdy	30	30	42	20	13
Test Kruskala-Wallis Chi²=32,583, df=4, p<0,001					

beli 6.

Pod względem tendencji do nieadekwatnych zachowań obie grupy schizofreniczne nie różniły się istotnie między sobą (U Manna-Whitneya=1210,500, $z=0,345$, istotność asymptotyczna=0,730). Chorzy podprzewlekle istotnie różnili się pod tym względem od osób zdrowych (U Manna-Whitneya=942,000, $z=-3,330$, $p\leq 0,001$) oraz od osób z prawostronnym uszkodzeniem mózgu (U Manna-Whitneya=488,000, $z=-,983$, $p\leq 0,001$), lecz nie różnili się istotnie od osób „lewostronnych” (U Manna-Whitneya=654,000, $z=-1,308$, istotność asymptotyczna=0,191). Chronicznie chorzy na schizofrenię istotnie różnili się od osób zdrowych (U Manna-Whitneya=939,000, $z=-3,361$, $p\leq 0,001$) i od osób „prawostronnych” (U Manna-Whitneya=539,500, $z=-2,396$, $p\leq 0,05$), lecz nie różnili się od osób „lewostronnych” (U Manna-Whitneya=639,500, $z=-1,504$, istotność asymptotyczna=0,132). Osoby z lewostronnym uszkodzeniem mózgu nie różniły się istotnie od osób zdrowych (U Manna-Whitneya=676,000, $z=-1,611$, istotność asymptotyczna=0,107), lecz różniły się istotnie od osób „prawostronnych” (U Manna-Whitneya=256,000, $z=-3,386$, $p\leq 0,001$) – osoby „prawostronne” częściej zachowywały się nieadekwatnie niż pozostali badani, a zwłaszcza częściej niż osoby zdrowe (U Manna-Whitneya=341,000, $z=-5,456$, $p\leq 0,001$).

Jak wynika z powyższego opisu, osoby chore na schizofrenię częściej wykazywały tendencję do zachowań nieadekwatnych niż osoby zdrowe, były bardziej podobne do osób „lewostronnych” i zdecydowanie różniły się od osób „prawostronnych”. To osoby z prawostronnym uszkodzeniem mózgu najczęściej wykazywały nieadekwatność zachowań. Osoby chore na schizofrenię pod tym względem zajmowały pośrednią pozycję między osobami zdrowymi (biegun zdrowia) a osobami z prawostronnym uszkodzeniem mózgu (biegun największej patologii w tym aspekcie) i wykazywały największe podobieństwo do osób z lewostronnym uszkodzeniem mózgu.

Dane dotyczące zachowań euforycznych zawarte są w tabeli 7.

Tabela 7

Zachowania euforyczne w pięciu badanych grupach: S (chorzy podprzewlekle na schizofrenię), CS (chorzy przewlekle na schizofrenię), N (grupa kontrolna), L (chorzy z lewostronnym uszkodzeniem mózgu), P (chorzy z prawostronnym uszkodzeniem mózgu)

BIS	S	CS	N	L	P
Często	2	3	0	3	2
Czasami	9	9	2	1	8
Rzadko	6	1	3	2	5
Nigdy	33	37	45	24	15
Test Kruskala-Wallis $\chi^2=16,864$, $df=4$, $p\leq 0,01$					

Osoby chore podprzewlekle i przewlekle na schizofrenię nie różniły się od siebie istotnie pod względem zachowań euforycznych (U Manna-Whitneya=1185,000, $z=-0,555$, istotność asymptotyczna=0,579). Chorzy podprzewlekle różnili się istotnie od osób zdrowych (U Manna-Whitneya=937,500, $z=-2,978$, $p\leq 0,001$), lecz nie różnili się istotnie od osób ani z lewostronnym (U Manna-Whitneya=658,500, $z=-1,141$, istotność asymptotyczna=0,254), ani z prawostronnym uszkodzeniem mózgu (U Manna-Whitneya=626,500, $z=-1,397$, istotność asymptotyczna=0,162). Chorzy przewlekle różnili się od osób zdrowych (podobnie jak chorzy podprzewlekle częściej zachowywali się euforycznie) (U Manna-Whitneya=1030,000, $z=-2,268$, $p\leq 0,05$), lecz nie różnili się istotnie od osób ani z lewostronnym (U Manna-Whitneya=707,000, $z=-0,574$, istotność asymptotyczna=0,566), ani z prawostronnym uszkodzeniem mózgu (U Manna-Whitneya=598,000, $z=-1,786$, istotność asymptotyczna=0,074), choć w tym ostatnim przypadku różnica między obu grupami zbliżała się do istotności.

Chorzy z lewostronnym uszkodzeniem mózgu nie różnili się istotnie od osób zdrowych (U Manna-Whitneya=668,000, $z=-1,362$, istotność asymptotyczna=0,173), lecz istotnie różnili się od grupy osób „prawostronnych” (U Manna-Whitneya=326,000, $z=-2,160$, $p\leq 0,05$). Chorzy „prawostronni” istotnie częściej zachowywali się euforycznie niż osoby zdrowe (U Manna-Whitneya=438,000, $z=-4,088$, $p\leq 0,001$).

Z powyższego opisu wynika, że osoby z prawostronnym uszkodzeniem mózgu częściej niż pozostali badani zachowywały się euforycznie i zdecydowanie różniły się pod tym względem od osób „lewostronnych” i od osób zdrowych. Osoby chore na schizofrenię zajmowały pozycję pośrednią, różniąc się istotnie od osób zdrowych, lecz nie różniąc się istotnie od chorych neurologicznie. Niemniej osoby chore przewlekle na schizofrenię wykazywały mniejsze podobieństwa do osób „prawostronnych” (różnica zbliżała się do istotności), co można łączyć z narastającą z biegiem czasu obojętnością tych chorych

Dane dotyczące poczucia rezygnacji we wszystkich pięciu badanych grupach zawarte są w tabeli 8.

Tabela 8

Poczucie rezygnacji w pięciu badanych grupach: S (podprzewlekle chorzy na schizofrenię), CS (przewlekle chorzy na schizofrenię), N (grupa kontrolna), L (chorzy z uszkodzeniem lewej półkuli mózgu) i P (chorzy z uszkodzeniem prawej półkuli mózgu)

B1%	S	CS	N	L	P
Ciepłota	8	2	0	8	2
Chęć	8	4	8	3	1
Prędkość	10	14	3	1	8
Nędy	24	30	38	18	19
Test Kruskala-Wallis					
$\chi^2=11,36, df=4, p=0,023$					

Obie grupy chorych na schizofrenię nie różniły się istotnie pod względem poczucia rezygnacji (U Manna-Whitneya=1010,000, $z=-1,820$, istotność asymptotyczna=0,069), choć różnica zbliżała się do istotności. Osoby chorujące krócej częściej były skłonne do rezygnacji i różniły się pod tym względem istotnie od osób zdrowych (U Manna-Whitneya=859,000, $z=-3,020$, $p\leq 0,01$). Jednocześnie osoby chore podprzewlekle nie różniły się istotnie od osób „lewostronnych” (U Manna-Whitneya=727,000, $z=-249$, istotność asymptotyczna=0,803) i „prawostronnych” (U Manna-Whitneya=590,000, $z=-1,745$, istotność asymptotyczna=0,081). Chorzy przewlekle nie różnili się od osób zdrowych (U Manna-Whitneya=1064,000; $z=-1,573$; istotność asymptotyczna=0,116), ani od „lewostronnych” (U Manna-Whitneya=663,000, $z=-0,982$, istotność asymptotyczna=0,326), ani też od „prawostronnych” (U Manna-Whitneya=725,000, $z=-0,287$, istotność asymptotyczna=0,774). Osoby z lewostronnym uszkodzeniem mózgu istotnie częściej niż osoby zdrowe wykazywały zachowania rezygnacyjne (U Manna-Whitneya=570,500, $z=-2,239$, $p\leq 0,05$), lecz nie różniły się istotnie od osób „prawostronnych” (U Manna-Whitneya=391,500, $z=-0,994$, istotność asymptotyczna=0,320). Osoby „prawostronne” nie różniły się istotnie pod względem omawianych tu zachowań od osób zdrowych (U Manna-Whitneya=659,500, $z=-1,147$, istotność asymptotyczna=0,251), ani od osób „lewostronnych” (U Manna-Whitneya=391,500; $z=-0,994$; istotność asymptotyczna=0,320).

Podsumowując, możemy powiedzieć, że chorzy z lewostronnym uszkodzeniem mózgu byli najbardziej krytyczni w ocenie swoich możliwości; krytycyzm taki i skłonność do rezygnacji wykazywali też podprzewlekle chorzy na schizofrenię.

Omówienie wyników

Analiza danych z naszych obserwacji wykazała istotne statystycznie różnice między grupami chorych, ujawniające się w ich stosunku do badania, samoocenie, aktualnym nastroju oraz typach reakcji emocjonalnych. Osoby z lewostronnym i prawostronnym uszkodzeniem mózgu różniły się od siebie pod względem aktywności, adekwatności ocen, jakości nastroju i wzorca reakcji emocjonalnych. Obie grupy badanych znajdowały się w ocenianych wymiarach na przeciwstawnych biegunach (np. obniżenie

nastroju – podwyższenie nastroju, pozytywna postawa do badania – negatywizm, nieadekwatność oceny własnego stanu zdrowia – adekwatność tej oceny). Osoby przewlekle chore na schizofrenię stanowiły grupę badanych, która charakteryzowała się największą biernością i największą obojętnością nastroju. Można powiedzieć, że ocena procesów przystosowawczych i reagowania emocjonalnego u osób chorych na schizofrenię lokalizuje ich na pozycji pośredniej między chorymi z lewostronnym i prawostronnym uszkodzeniem mózgu. Uzyskane przez nas wyniki zgodne są z danymi z literatury przedmiotu [16, 17, 21, 22]. Chorzy z lewostronnym uszkodzeniem mózgu wykazują obniżony nastrój, niepokój oraz skarżą się na zły stan zdrowia. Objawy te, z reguły, są traktowane przez otoczenie jako normalna reakcja na upośledzenie codziennego funkcjonowania wskutek utraty sprawności ruchowych i językowych [16, 17, 22, 21]. Pacjenci z prawostronnym uszkodzeniem mózgu nieadekwatnie oceniają stan swojego zdrowia, przeceniają swoje możliwości, wykazują podwyższony nastrój oraz często brak poczucia choroby [23, 16, 17, 22, 21]. Zastosowanie Skali Obserwacji Zachowań Emocjonalnych [17] do oceny emocjonalności chorych na schizofrenię stanowi pewne novum, uzyskane wyniki pozostają jednak zgodne z ogólnie przyjętymi poglądami. Chorzy na schizofrenię z dłuższym czasem trwania choroby istotnie częściej ujawniali bierny stosunek do badania, unikając emocjonalnego zaangażowania – bierność ta często nierozdzielnie łączy się z wymiarem negatywnym schizofrenii. Zmiana zachowania przejawiała się w utracie zainteresowania, poczuciu bezcelowości, w pasywności i obojętnym stosunku do otoczenia [24]. Należy podkreślić, że opisane w tej pracy badanie dotyczyło zachowań pacjentów w zwykłych, często spotykanych w ich życiu sytuacjach i koncentrowało się na społecznym, ale być może powierzchownym aspekcie ich funkcjonowania.

Pytanie, jakie należy postawić na tym etapie rozważań, dotyczy ewentualnego związku między zmianami w procesach przystosowawczych i emocjonalnego reagowania a jednostronnym uszkodzeniem mózgu. Podczas gdy uszkodzenie jednej z półkul mózgowych zostało udokumentowane u chorych neurologicznych – domniemana stronność „uszkodzenia” mózgu w schizofrenii pozostaje niejasna. Chorzy na schizofrenię wydają się bardziej różnić od chorych „prawostronnych”, a zbliżać do „lewostronnych” pod względem adekwatności oceny własnego stanu zdrowia i pozytywnego stosunku do badania. Jednak narastanie bierności wraz z czasem trwania procesu schizofrenicznego (chorzy przewlekle) i obojętność nastroju obserwowana u wszystkich chorych na schizofrenię określa ich specyficzną „pośrednią” pozycję.

„Pomniejszanie stopnia swoich zaburzeń” było najczęściej obserwowane u pacjentów z prawostronnym uszkodzeniem mózgu oraz u pacjentów schizofrenicznych. Chorzy ci, pytani o swoje dysfunkcje, często negowali ich występowanie bądź odpowiadali, że w niczym im nie przeszkadzają. Często też, podejmując zadanie, byli bezkrytyczni wobec popełnionych błędów. Taki typ reagowania w wypadku chorych „prawostronnych” prawdopodobnie można łączyć z ich podwyższonym nastrojem, podczas gdy w przypadku chorych schizofrenicznych raczej z ich narastającym zubożeniem.

Wśród osób chorych na schizofrenię zdarzały się zachowania nieadekwatne – chorzy ci istotnie różnili się pod tym względem od osób zdrowych, nie różnili się

natomiast od osób „lewostronnych”. Pacjenci „prawostronni” najczęściej zachowywali się nieadekwatnie i różnili się pod tym względem istotnie od wszystkich pozostałych grup badanych. Fakt, że to osoby z uszkodzeniem mózgu częściej zachowywały się nieadekwatnie niż osoby chore psychicznie, wydaje się godny podkreślenia.

Wśród chorych na schizofrenię zdarzały się zachowania euforyczne – różnili się oni istotnie pod tym względem od osób zdrowych, lecz nie wystąpiły tu istotne statystycznie różnice w porównaniu z osobami z uszkodzeniami mózgu. Można było jednak zauważyć, że wraz z czasem trwania choroby osoby schizofreniczne bardziej oddalały się od osób z prawostronnym uszkodzeniem mózgu, a więc od tych, wśród których zachowania euforyczne były najczęstsze. Pod względem tendencji do rezygnacji osoby chore na schizofrenię, początkowo krytyczne i niepewne swoich możliwości, wraz z czasem trwania choroby upodabniały się w tych zachowaniach do osób zdrowych. Ogólnie można powiedzieć, że nie było dużych różnic między badanymi grupami, gdy analizowano ich tendencję do rezygnacji, niemniej była ona najwyraźniejsza u osób „lewostronnych” i osób chorych podprzewlekle na schizofrenię.

Przedstawiona w niniejszej pracy analiza zachowań powinna być traktowana jedynie jako pewna próba naszkicowania dalszych kierunków poszukiwań i wysunięcia jedynie ogólnych sugestii co do domniemanej „stronności” zaburzeń emocjonalnych w schizofrenii.

Reasumując, dychotyczny podział zaburzeń emocjonalnych dokonany na podstawie półkulowej lokalizacji uszkodzenia wydaje się stanowić uproszczenie rozumowania diagnostycznego. Nie wyjaśnia, w jakim stopniu zmiany emocjonalne są bezpośrednią konsekwencją zaburzeń mechanizmów mózgowych, a w jakim – reakcją wtórną na deficyty percepcyjne, poznawcze i ruchowe [16]. Zaburzenia procesów przystosowawczych i reakcji emocjonalnych w grupie chorych na schizofrenię mogą nie tyle wynikać z asymetrii półkul mózgowych, ile raczej z dysfunkcji płatów czołowych, odpowiedzialnych za sterowanie zachowaniem emocjonalnym i za jego kontrolę [3, 23, 25].

Wnioski

1. Chorzy z prawostronnym uszkodzeniem mózgu ujawniali podwyższony nastrój, nieadekwatność samooceny, euforyzację zachowań, aktywny, często negatywistyczny stosunek do otoczenia oraz pomniejszanie stopnia swoich zaburzeń. Chorzy z lewostronnym uszkodzeniem mózgu wykazywali obniżony nastrój, poczucie rezygnacji, pozytywny lub rzadziej bierny stosunek do otoczenia i prawidłową samoocenę. Chorzy na schizofrenię zwracali uwagę obojętnością nastroju i przeważnie biernym stosunkiem do otoczenia. W swoich reakcjach emocjonalnych zajmowali pozycję pośrednią lub zbliżali się do „prawostronnej” lub „lewostronnej” grupy chorych neurologicznie.
2. Na podstawie uzyskanych danych można twierdzić, że zmiany zachowania emocjonalnego u chorych na schizofrenię bardziej odzwierciedlają dysfunkcję płatów czołowych niż dysfunkcję jednej z półkul mózgu.

Yëöcëirëüüü d'ialällic' d'dë rëçïödllic' ë iännndiüüë d'ialällic' ëiçar. Rñëëlnäc' ëiçaiüü d'ieörfäcë. xfrñü I

Niäläcëüü

Ilneind' ir ni, +ni yëöcëirëüüüü ürdörllic' d'dë rëçïödllic' 'aë' jnn' iaiçë çç aëraiüüü äid'dniä d'dë ännëläiariçë, iäirëi nä' çü ëläö yëöc' ëc' ë rñëëlnäcë ëiçar äi nëö d'id' inñrlññ' inëdünie d'diälëië. Çfariçë irññi' ülé d'raññü äüëi d'diälällic' ndrailic' yëöcëirëüüüü d'ialällic' ä ädö-d'd' äiëüüü rëçïödllic' (d'iaödriç=lnëçö ë ödriç=lnëçö), ä ädöd'd'rö d'röçliniä n' iännndiüüë d'ialällic' ëiçar ë ä ädöd'd'lä çäid'aiüü ëtälë. Eätiël n'iaï, ä d'raññi' öçfçriü ir d'diälällic' iöliç ççëliçë ä d'diölnñrö iäönëiäëliiññë ç ä çf=lnñäl ççädrüüü yëöcëirëüüüü d'lrëçöcë ä çfäçncëiññë in ërñldfëçföçë d'ialällic' ëiçar ç ödriç=lnññë n'l=lic' rëçïödllic'ë. Çnnëläiariüü' ädöd'd'r' n'ññi' 'ër çç 100 +lëiälë n' äçfaiçie d'rdriçäirëüüë rëçïödllic' d'i çërnñcöçföçë IV d'id'lnëindr' (50 äiëüüüü n' d'iaödriç=lnëçë ç 50 n' ödriç=lnëçë n'l=lic'ë äiëlçic'), 60 ëcö n' iännndiüüë d'ialällic' ëiçar ç 50 çäid'aiüü ëtälë, ëimüüü n'ññrää' ëc' çimüüüüüüüü ädöd'd'ö. Dñçöç=lnëil' n'ññi' iël' äiëüüüüü äüëi iöliç d'dë çnd'riëüüüüüü rëfë DANSS d'ññëi' +lnüüüü iäläüü ël=lic' ilédrieldñçëçë. Ö äiëüüüü n' ilädiëiäc=lnëçëc' d'ialällic' ëc' n'ññöäçnnüü ürdörllic' ëiçar d'i' äcëcñü d'id'lä 3-4 ilälë' ëc' irññi' üläi çnnëläiariçë' (äçäiç d'ianäläcäli çnnëläiariçë ëiçar d'dë çieç'd'ünldiüüë id'diälällic' ççëliçë, f' eätiël n'iaï ir inñriçë ilädiëiäc=lnëçäi' çnnëläiariçë' ç iirëiññë=lnëçö äriüüü). Yëöcëirëüüüü d'ialällic' iöliç d'dë çnd'riëüüüüüü rëfë ç yëöcëirëüüüü ürdörllic'ë, ir'd'raëliüüü ir çnnëläiariçë d'diölnñiä iäönëiäëliiññë ç ççädrüüüü yëöcëirëüüüüü d'lrëçöcë.

Dieö=liüüü d'icöëüññü d'ianäläcäcë d'ççë=iüë nëc' d'ialällic' ä ianëläiariçë d'id'öë' öcë. Äiëüüüü n' d'raññndiüüë d'ialällic' ëiçar n'öülnñaliüü +rül d'di' äë' ëc' d'iaürlññi' irñndiçliç, ilrälëarnññü n'riëüüüü ç rëncäiüü, +rññi' iläfnëcññë=lnëçl' inñriçë' ç iëçöçtjüçë çö ëcöçë. Äiëüüüü n' ëlämndiüüë d'ialällic' ëiçar d'diçlinëdiariçë n'icëliüüü irñndiçliç, +öäññäi' d'icçäiröçë, d'riëcçñliëüüüü çëç' çl, d'ic' d'rñncäiüü inñriçë' ç iëçöçliç ç d'd'raçëüüüüü n'riëüüüüü. Äiëüüüü rëçïödllic'ë iäçrürëc' ir n'lä' äiçëfäçl' d'raññäöriüë irñndiçliçë ç, çfë d'd'raçëi, d'rñncäiüë inñriçë' ç i' änlëö, +ni' çö çfñrlññi'.

N'riëüüüüü ç n'öc' äiëüüüüü äüëi, +rül' änläi, rälëarnñiä. Ir' inñriçë d'ieö=liüüü äriüüüü ëiçai' nälërmü äüäiä, +ni' ççëliçliç' yëöcëirëüüüü d'ialällic' ö äiëüüüü rëçïödllic'ë ëiäön' äiël' inçfërmü äçñöäiçöçt' ëiäiüüü ëiçaiüüüü äiëlë, ilçlëç äçññöäiçöçt' iäññäi' çç ëiçaiüüüü d'ieörfäcë.

Emotionelles Verhalten in der Schizophrenie und einseitigen Zerebrumsverletzungen. Asymmetrie der Großhirnhemisphäre. I. Teil

Zusammenfassung

Trotzdem, dass emotionelle Störungen in der Schizophrenie eins der Forschungshauptthemen sind, ist der Zusammenhang zwischen den Emotionen und Großhirnasymmetrie immer noch ein offenes Problem. Die Absicht in der Arbeit war der Vergleich des emotionellen Verhaltens in den Gruppen der schizophreniekranken Personen, in den Gruppen der Patienten mit der einseitigen Zerebrumsverletzung und in der Gruppe der gesunden Personen. Das Ziel der Arbeit war die Beurteilung der Veränderungen in den Prozessen der Stellungnahme und der Qualität der ausgewählten emotionalen Reaktionen abhängig von der Lateralisierung der Zerebrumsverletzung und des Verlaufs der Schizophrenie. Die untersuchte Gruppe bestand aus 100 Personen mit der Diagnose der paranoiden Schizophrenie nach DSM IV (50 Personen mit dem subchronischen und 50 Personen mit dem chronischen Verlauf der Schizophrenie), 60 Personen mit der einseitigen Zerebrumsverletzung und 50 gesunden Personen, die eine Kontrollgruppe bildeten. Der psychische Zustand der psychiatrischen Patienten wurde mit Hilfe der PANSS - Skala nach 4 Wochen der neuroleptischen Behandlung beurteilt. Bei den neurologischen Patienten entstanden die vasalen Zerebrumsverletzungen 3 - 4 Wochen vor der Untersuchung (die Diagnose wurde aufgrund der CT, neurologischer Untersuchung und des Interviews bestätigt). Emotionelles Verhalten wurde mit Hilfe von der Beobachtungsskala des emotionellen Verhaltens beurteilt, die auf die Prozesse der Stellungnahme und ausgewählter emotionaler Reaktionen gerichtet sind. Unsere Ergebnisse bestätigten einen unterschiedlichen Verhaltenstyp in der untersuchten

Population. Die Kranken mit der rechtsseitigen Zerebrumsverletzung zeigten viel häufiger eine erregte Stimmung, eine negative Beziehung zur Umwelt, sind unfähig zur richtigen Selbstbeurteilung. Die Kranken mit der linksseitigen Zerebrumsverletzung zeigten eine gesunkene Stimmung, Resignationsgefühl, positive oder passive Beziehung zur Umwelt und eine richtige Selbstbeurteilung. Die Schizophrenkranken charakterisierten sich mit der Gleichgültigkeit und einer passiven Beziehung zur Umwelt. Ihre Selbstbeurteilung war eher adäquat. Aufgrund der erzielten Ergebnisse lässt sich vermuten, dass die Veränderungen im emotionellen Verhalten bei den Schizophrenkranken eher die Disfunktion des Stirnlappens als die Disfunktion einer der Großhirnhemisphären abbilden können.

Les comportements émotifs dans la schizophrénie et dans les lésions cérébrales unilatérales. L'asymétrie des hémisphères cérébrales – part I

Résumé

Bien que les troubles émotifs constituent un des problèmes les plus importants à étudier dans la schizophrénie, la question de liaison des émotions et de l'asymétrie des hémisphères cérébrales reste encore ouverte. Ce travail vise à comparer les comportements émotifs des schizophrènes (chroniques et non chroniques), des patients avec les lésions cérébrales unilatérales et du groupe de contrôle. On espère estimer les changements des réactions émotives selon le genre de maladie. Le groupe examiné se compose de: 100 schizophrènes diagnostiqués selon DSM IV (50 chroniques et 50 non chroniques), 60 patients avec les lésions cérébrales unilatérales et 50 personnes saines du groupe de contrôle. L'état psychique des patients psychiatriques est examiné à l'aide de l'échelle PANSS après 4 semaines de la thérapie des neuroleptiques. Les lésions des patients neurologiques datent de 3–4 semaines d'avant cet examen et on les diagnostique à l'aide de CT, de l'examen neurologique et l'enquête. Les comportements émotifs sont analysés à l'aide de l'Échelle d'Observation des Comportements Émotifs (Observational Scale of Emotional Behaviour). Les résultats obtenus confirment la différenciation des comportements émotifs des personnes examinées. Les patients avec les lésions unilatérales droites manifestent plus souvent le niveau plus élevé de l'humeur, la self-estimation non adéquate et l'attitude plus active et souvent négative envers l'environnement. Au contraire, les patients avec les lésions unilatérales gauches manifestent le niveau de l'humeur abaissé, le sentiment de résignation, l'attitude positive ou rarement passive envers l'environnement et la self-estimation adéquate. Les schizophrènes manifestent l'humeur indifférent et l'attitude passive, leur self-estimation est plutôt adéquate. Ces résultats permettent de constater que les changements des comportements émotifs des schizophrènes reflètent mieux le mauvais fonctionnement des régions frontales de la cervelle que le mauvais fonctionnement des hémisphères cérébrales.

Piśmiennictwo

1. Falicki Z, Monieta A. *Rozszczepienie uczuciowości wyższej w schizofrenii*. Psychiatr. Pol. 1977; 11: 173–178.
2. Hunca-Bednarska A, Olajossy M, Chlewiński Z, Bednarski M. *Znaczenie emocjonalne wybranych pojęć w grupie pacjentów z wczesną i przewlekłą schizofrenią (badania porównawcze)*. Psychiatr. Pol. 1981; 15: 1–7.
3. Mazurkiewicz J. *Wstęp do psychofizjologii normalnej*. Tom II. Warszawa: PZWL; 1958.
4. Kucharska-Pietura K, Klimkowski M, Grzywa A. *Zaburzenia procesów emocjonalnych w schizofrenii – aspekty metodologiczne badań*. Psychiatr. Pol. 2000; 34: 223–234.
5. Borod JC, Koff E, Lorch MP, Nicholas M. *The expression and perception of facial emotion in brain-damaged patients*. Neuropsychol. 1986; 24: 169–180.
6. Borod J. *Interhemispheric and intrahemispheric control of emotions. A focus on unilateral brain damage*. J. Consult. Clin. Psychol. 1992; 60: 339–348.
7. Borod J, Martin C, Alpert M, Brozgold A, Welkowitz J. *Perception of facial emotion in schizo-*

- phrenic and right brain-damaged patients*. J. Nerv. Ment. Dis. 1993; 181: 494–502.
8. Budohoska W, Grabowska A. *Dwie półkule – jeden mózg*. Warszawa: WP; 1994.
 9. Kądziaława D. *Asymetria półkul mózgowych w zakresie emocji*. Studia Psychologiczne. Warszawa: PAN; 1986.
 10. Kucharska-Pietura K, Klimkowski M. *Asymetria funkcjonalna mózgu a procesy emocjonalne*. Post. Psychiatr. Neurol 1999; 8: 87–96.
 11. Bowers D, Bauer RM, Coslett HB, Heilman KM. *Processing of faces by patients with unilateral hemisphere lesions. Dissociation between judgments of facial affect and facial identity*. Brain Cognit. 1985; 4: 258–272.
 12. DeKosky ST, Heilman KM, Bowers D. *Recognition and discrimination of emotional faces and pictures*. Brain Lang. 1980; 9: 206–214.
 13. Dimond SJ, Farrington L. *Emotional response to films shown to the right and left hemisphere of the brain measured by heart rate*. Acta Psychol. 1978; 41: 255–260.
 14. Gainotti G. *Emotional behavior and hemispheric side lesions*. Cortex 1972; 8: 41–45.
 15. Reuter-Lorenz PA, Davidson R. *Differential contributions of the two cerebral hemispheres to the perception of happy and sad faces*. Neuropsychol. 1981; 19: 609–613.
 16. Herzyk A. *Asymetria i integracja półkulowa a zachowanie*. Rozprawa habilitacyjna. Lublin: UMCS; 1992.
 17. Herzyk A, Rozenkiewicz J. *Neuropsychologiczna diagnoza zaburzeń emocjonalnych*. W: Klimkowski M, Herzyk A, red. *Neuropsychologia kliniczna. Wybrane zagadnienia*. Lublin: UMCS; 1994, s. 31–73.
 18. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington: American Psychiatric Association; 1994.
 19. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. *Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients*. Psychiatr. Res. 1975; 12: 189–198.
 20. Kay S, Fiszbein A, Opler L. *The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia*. Schizophr. Bull. 1987; 13: 261–276.
 21. Wilk H. *Analiza zachowań emocjonalnych osób ze schorzeniami mózgu w obrębie lewej lub prawej półkuli*. Praca magisterska. Lublin: Akademia Medyczna; 1994.
 22. Kwiatek I. *Zachowania emocjonalne u osób z uszkodzoną prawą albo lewą półkulą mózgu*. Praca magisterska: UMCS; 1988.
 23. Heilman KM, Blonder LX, Bowers D, Crucian SP. *Neurological disorders and emotional dysfunction*. W: Borod JC, red. *The neuropsychology of emotion*. New York: Oxford University Press; 2000, s. 367–412.
 24. Bilikiewicz A. *Psychiatria dla studentów medycyny*. Warszawa: PZWL; 1998.
 25. Kohler CG, Gur RC, Gur RE. *Emotional processing in schizophrenia: A focus on affective states*. W: Borod JC, red. *The neuropsychology of emotion*. New York: Oxford University Press; 2000, s. 432–455.

Otrzymano: 13.11.2001

Zrecenzowano: 3.01.2002

Przyjęto do druku: 7.03.2002

Adres: Katedra i Klinika Psychiatrii Akademii Medycznej
20-442 Lublin
ul. Abramowicka 2