

## **Rozpoznawanie emocji twarzy w schizofrenii: związek z funkcjonowaniem poznawczym i społecznym**

### **Facial emotion perception in schizophrenia: relationships with cognitive and social functioning**

Jan Jaracz, Marta Grzechowiak, Lucyna Raczkowiak,  
Janusz Rybakowski

Klinika Psychiatrii Dorosłych UM w Poznaniu  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. J. Rybakowski

#### **Summary**

Evidence suggests that facial emotion recognition is disturbed in schizophrenic patients however its nature has not been elucidated. Affect recognition is an important aspect of psychosocial functioning.

**Aim.** In this study we assessed recognition of facial emotional expression in schizophrenic patients and its relationship with selected clinical and neuropsychological variables as well as with social functioning.

**Method.** We used Penn Emotional Facial Recognition (ER40) task, Wisconsin Card Sorting Test WCST, Social Functioning Scale. Twenty-three patients who met the DSM-IV criteria for schizophrenia –paranoid type, hospitalised at the Department of Adult Psychiatry University of Medical Sciences in Poznań, Poland were involved in the study. The control group of healthy volunteers matched for gender and age was included.

**Results.** Schizophrenic patients performed worse on emotion recognition test than the control group. The relationship between results of ER-40 and WCST and severity of negative symptoms was found.

**Conclusion.** Cognitive dysfunctions and disturbances of facial emotion recognition are closely linked in patients with schizophrenia, however casual relationships and relation to symptomatology remains unclear and further studies are necessary.

**Słowa kluczowe:** schizofrenia, poznanie społeczne, rozpoznawanie emocji, funkcje poznawcze, funkcjonowanie społeczne

**Key words:** schizophrenia, social cognition, emotion recognition, cognitive functions, social functioning

#### **Wstęp**

Symptomatyka schizofrenii, obok objawów wytwórczych, negatywnych oraz afektywnych, obejmuje także zaburzenia poznawcze. W obrębie procesów poznawczych

wyróżnia się poznanie „zimne”, które nie ma dla podmiotu znaczenia emocjonalnego, oraz „gorące”, które niesie ze sobą ładunek emocjonalny [1].

Zaburzenia funkcji poznawczych w schizofrenii zostały przekonująco udokumentowane w licznych badaniach. Do najbardziej upośledzonych obszarów poznawczych należą: funkcje wykonawcze, fluencja słowna, szybkość motoryczna oraz czytanie. Wyniki testów oceniających te procesy u chorych na schizofrenię są gorsze o 2–3 odchylenia standardowe od średniej dla osób zdrowych [2].

Rozpoznawanie ekspresji emocjonalnej twarzy stanowi, obok zdolności do poznawania stanów mentalnych innych osób, ich intencji oraz stylu atrybucji, element poznania społecznego [1]. Emocje wyrażane na twarzy są częścią komunikacji niewerbalnej. Właściwa interpretacja tych informacji jest podstawą prawidłowych relacji z innymi osobami. Percepcja emocji przez chorych na schizofrenię była przedmiotem licznych badań [3, 4, 5, 6, 7], a także ich przeglądów [8, 9, 10]. Wynika z nich, że chorzy na schizofrenię mają obniżoną zdolność do prawidłowego rozpoznawania emocji w porównaniu z osobami zdrowymi. Trudności te dotyczą w większym stopniu rozpoznawania smutku niż radości [11, 12] oraz smutku i strachu [13]. Zaburzenia te występują zarówno w pierwszym epizodzie schizofrenii, jak i w późniejszych okresach choroby [14].

Przyczyny zaburzeń rozpoznawania emocji przez chorych na schizofrenię nie zostały jak dotąd dostatecznie wyjaśnione. Mogą one być spowodowane dysfunkcją ośrodków związanych bezpośrednio z rozpoznawaniem twarzy, które zlokalizowane są głównie w korze skroniowo-ciemieniowej [15]. Najczęściej wyrażany jest pogląd, że są one powiązane z innymi deficytami poznawczymi oraz z nasileniem objawów schizofrenii. Wykazano, że rozpoznawanie emocji twarzy związane jest z deficytami funkcji wykonawczych [12, 14], a także pamięci werbalnej i niewerbalnej [12]. Z badań przeprowadzonych przez Sachs i wsp. [12] wynika, że zaburzenia rozpoznawania emocji mają związek z nasileniem objawów negatywnych takich jak alogia, abulia i apatia. Zależności między poznaniem społecznym a funkcjami poznawczymi, które nie mają znaczenia emocjonalnego (ocenianymi na przykład za pomocą Testu Sortowania Kart Wisconsin czy Testu Fluencji Słownej), wydają się silniejsze niż związki z objawami negatywnymi [16]. Natomiast Penn i wsp. [17] uważają, że mimo zależności, jakie istnieją między trudnościami w rozpoznawaniu emocji przez chorych na schizofrenię a zaburzeniami neuropoznawczymi, należy je traktować jako odrębną kategorię zaburzeń.

Szybkie i prawidłowe przetwarzanie bodźców społecznych jest podstawą prawidłowych interakcji w sytuacjach osobistych, rodzinnych i zawodowych. Dlatego deficyty neuropoznawcze, w tym także poznania społecznego, mają związek z gorszym funkcjonowaniem społecznym chorych [18, 19]. Addington i wsp. [20] wykazali, że poznanie społeczne wynikające z deficytów poznawczych oddziałuje na funkcjonowanie osób chorych na schizofrenię. Z innych badań wynika, że sprawność neuropsychologiczna jest ściślej związana z funkcjonowaniem społecznym niż z nasileniem poszczególnych objawów schizofrenii [21]. Poznanie społeczne może, w sposób bezpośredni, pomijając zdolności neuropoznawcze, wpływać na poziom funkcjonowania w takich obszarach jak zaangażowanie w aktywność społeczną i dbałość o siebie [19].

Celem pracy było:

1. Porównanie rozpoznawania emocji przez chorych na schizofrenię oraz przez osoby zdrowe.
2. Ocena zależności między deficytami w tym zakresie a funkcjami wykonawczymi oraz funkcjonowaniem społecznym.

Przyjęliśmy następujące hipotezy:

1. Rozpoznawanie emocji przez chorych na schizofrenię jest, w porównaniu z osobami zdrowymi, upośledzone.
2. Deficyty w tym zakresie są związane z zaburzeniami funkcji wykonawczych, nasileniem objawów i powodują gorsze funkcjonowanie społeczne.

## Material i metody

### Osoby badane

Badaniem zostało objętych 23 mężczyzn, hospitalizowanych w Klinice Psychiatrii Dorosłych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, z diagnozą schizofrenii paranoidalnej. W badanej grupie średnia wieku wynosiła 32,3 roku (SD 8,7), średni czas trwania choroby 100 miesięcy (SD  $\pm$  80), średnia liczba lat edukacji 12,1 (SD  $\pm$  2,7), natomiast maksymalna 17, a minimalna – 8 lat.

Do badania włączono pacjentów spełniających kryteria rozpoznania schizofrenii paranoidalnej według DSM-IV. Nasilenie objawów oceniano za pomocą skali PANSS, opartej na analizie wieloczynnikowej, pozwalającej na wielowymiarowy opis objawów [22, 23]. Średni wynik w skali PANSS w trakcie wykonywania badań wynosił 86,6 (SD  $\pm$  17,7). Chorzy leczeni byli lekami przeciwpsychotycznymi (amisulprydem  $n = 2$ , aripiprazolem  $n = 1$ , olanzapiną  $n = 8$ , risperidonem  $n = 6$ , kłozapiną  $n = 6$ , z czego 2 chorych otrzymywało kłozapinę i risperidon, a 2 – kłozapinę i trifluoroperazyne). Grupę kontrolną tworzyło 25 mężczyzn, dobranych do osób badanych pod względem wieku (średni wiek 30,8, SD  $\pm$  12,6) i wykształcenia ( $12,0 \pm 2,7$ ). Na podstawie przeprowadzonego wywiadu ustalono, że osoby te nie chorowały psychicznie, nie były uzależnione od substancji psychoaktywnych i nie miały innych problemów zdrowotnych.

### Metody badania

Do oceny rozpoznawania ekspresji emocji zastosowano polską, komputerową wersję Testu Rozpoznawania Rodzaju Emocji (Penn Emotional Facial Recognition – ER40), opracowaną we współpracy z jego autorami [24, 25]. Składa się on z 40 wyświetlanych na monitorze kolorowych zdjęć twarzy, wyrażających cztery emocje: radość, smutek, złość, strach, oraz twarzy neutralnych. Zdjęcia dobrane są pod względem jakości i intensywności wyrażanej emocji, wieku, płci i pochodzenia etnicznego. Wykorzystane są fotografie czterech kobiet i czterech mężczyzn, wyrażających każdy rodzaj emocji. W sumie badanemu prezentuje się w przypadkowym porządku 8 twarzy neutralnych oraz po 8 wyrażających każdą z 4 emocji o różnym stopniu nasilenia ich ekspresji. Badany proszony jest o udzielenie odpowiedzi, jaki rodzaj emocji wyraża

prezentowana twarz. Wynik testu obejmuje: liczbę prawidłowych klasyfikacji emocji twarzy kobiet i mężczyzn, liczbę poprawnych i niepoprawnych klasyfikacji poszczególnych emocji (radości, smutku, złości, strachu oraz ich braku), liczbę prawidłowych klasyfikacji łagodnej i silnie wyrażonej emocji oraz średni czas udzielenia odpowiedzi dla każdej kategorii.

Funkcje wykonawcze i pamięć operacyjną oceniano za pomocą Testu Sortowania Kart Wisconsin (Wisconsin Card Sorting Test – WCST). Zastosowano komputerową wersję w opracowaniu Heaton i wsp. [26]. Na monitorze komputera prezentowane są 4 karty wzorcowe: 1) jeden czerwony trójkąt, 2) dwie zielone gwiazdki, 3) trzy żółte krzyże, 4) cztery niebieskie koła. Następnie u dołu ekranu pojawiają się kolejno karty, a zadaniem osoby badanej jest ich rozkładanie odpowiednio do kart wzorcowych według aktualnie wymaganego przez program kryterium reakcji. Badany otrzymuje informacje zwrotne, czy dobrze, czy źle ułożył kartę. Zmiana zasady rozkładania kart następuje bez uprzedniej informacji o zmianie kategorii. Rozwiązanie zadania wymaga utrzymania w pamięci bezpośredniej informacji o aktualnie przyjętym kryterium, potencjalnie możliwych wyborach oraz sprawności funkcji wykonawczych. Badanie kończy się po ułożeniu wszystkich możliwych 6 kategorii, bądź po wykorzystaniu do tego zadania wszystkich dostępnych kart, których jest maksymalnie 128. Oprócz liczby ułożonych kategorii (WCSTCC), oceniając wyniki testu, bierze się pod uwagę procent błędów perseweracyjnych (WCST-P) i nieperseweracyjnych (WCST-NP), procent odpowiedzi zgodnych z koncepcją logiczną (WCST%KON) i liczbę prób potrzebnych do ułożenia pierwszej kategorii (WCST1KAT).

Funkcjonowanie społeczne było oceniane na podstawie polskiej wersji Skali Funkcjonowania Społecznego (Social Functioning Scale – SFS) [27]. Zawiera ona 7 podskal: 1) wychodzenie z izolacji – WI; 2) komunikacja i więzi międzyludzkie – KWM; 3) kontakty społeczne – KS; 4) rekreacja/rozrywka – RR; 5) samodzielność realizowana – SR; 6) samodzielność możliwa – SM; 7) praca/zatrudnienie – PZ.

## Wyniki

W Teście Rozpoznawania Rodzaju Emocji (Penn Emotional Facial Recognition – ER40) pacjenci, w porównaniu z grupą kontrolną, uzyskali mniej poprawnych odpowiedzi ( $p = 0,002$ ); różnice dotyczyły szczególnie słabszego rozpoznawania strachu ( $p = 0,002$ ) i smutku ( $p = 0,03$ ) przez chorych na schizofrenię (tabela 1).

Stwierdzono także różnice w zakresie udzielania fałszywie pozytywnych odpowiedzi. Osoby chore na schizofrenię, w porównaniu z grupą kontrolną, udzielały więcej fałszywie pozytywnych odpowiedzi dotyczących rozpoznawania złości ( $p = 0,02$ ), radości ( $p = 0,03$ ) oraz neutralnego wyrazu twarzy  $p = 0,04$  (tabela 2).

Różnice dotyczyły również czasu udzielania prawidłowych odpowiedzi – średni czas był znacząco wydłużony ( $p = 0,004$ ) w grupie pacjentów, w porównaniu z grupą kontrolną. Różnice dotyczyły też czasu rozpoznawania strachu ( $p = 0,005$ ), smutku ( $p = 0,005$ ), radości ( $p = 0,03$ ) oraz neutralnego wyrazu twarzy ( $p = 0,03$ ) (tabela 3).

Analizie statystycznej poddano także zależności między wynikami ER40 i Testu Sortowania Kart Wisconsin. Wykazała ona, że lepsze rozpoznawanie emocji wiązało

Tabela 1. Rozpoznawanie ekspresji emocji (złość, strach, radość, smutek i neutralny wyraz twarzy) przez pacjentów ze schizofrenią i w grupie kontrolnej – średnia liczba poprawnych odpowiedzi (test U Manna–Whitneya)

	Pacjenci (n = 23)	Grupa kontrolna (n = 25)	Z	p
Wynik całkowity	29,5	31,6	2,96	<b>0,002</b>
Złość	3,9	4,1	1,02	0,308
Strach	5,9	7,0	3,001	<b>0,002</b>
Radość	7,7	7,8	1,333	0,18
Neutralny wyraz twarzy	6,4	6,3	-0,775	0,440
Smutek	5,6	6,3	2,109	<b>0,03</b>

Tabela 2. Rozpoznawanie ekspresji emocji (złość, strach, radość, smutek i neutralny wyraz twarzy) przez pacjentów ze schizofrenią i w grupie kontrolnej – średnia liczba fałszywie pozytywnych odpowiedzi (test U Manna–Whitneya)

	Pacjenci (n = 23)	Grupa kontrolna (n = 25)	Z	p
Złość	0,77	0,3	-1,79	<b>0,02</b>
Strach	1,54	1,52	0,10	0,918
Radość	1,15	0,6	-2,17	<b>0,03</b>
Neutralny wyraz twarzy	4,0	3,0	-1,97	<b>0,04</b>
Smutek	2,9	2,9	0,08	0,92

Tabela 3. Średni czas (ms) potrzebny do udzielenia prawidłowych odpowiedzi u pacjentów ze schizofrenią i w grupie kontrolnej (test U Manna–Whitneya)

	Pacjenci (n = 23)	Grupa kontrolna (n = 25)	Z	p
Wynik całkowity	3095	2496	-4,15	<b>0,004</b>
Złość	3273	2938	-0,74	0,26
Strach	3996	2948	-3,85	<b>0,005</b>
Radość	2432	2049	-3,68	<b>0,03</b>
Neutralny wyraz twarzy	4251	3148	-2,34	<b>0,03</b>
Smutek	3654	2850	-3,74	<b>0,005</b>

się z lepszym wynikiem WCST%KON i WCSTCC oraz gorszym WCST1KAT. Czas potrzebny do udzielenia prawidłowej odpowiedzi w ER40 wykazywał dodatnią zależność z liczbą błędów perseweracyjnych oraz ujemną z WCST%KON i WCSTCC. Liczba prawidłowych rozpoznań emocji twarzy kobiecych wykazywała ujemny związek z liczbą błędów perseweracyjnych i WCST1KAT oraz dodatni z WCST%KON. Stwierdzono także, że wartości wyrażające prawidłowe odpowiedzi w odniesieniu do

ekspresji emocji prezentowanej przez twarze mężczyzn wiązały się z lepszymi wynikami WCST%KON i WCSTCC oraz gorszymi WCST1KAT. Istotnie statystycznie okazały się też związki rozpoznawania ekspresji strachu z liczbą błędów nieperseweracyjnych oraz smutku z WCST1KAT (tabela 4).

W analizie zależności rozpoznawania ekspresji emocji twarzy od wyniku poszczególnych podskal PANSS zaobserwowano dodatnią korelację pomiędzy nasileniem objawów negatywnych a czasem potrzebnym do udzielenia prawidłowej odpowiedzi w ER40 (tabela 5).

Tabela 4. Zależność między wskaźnikami rozpoznawania emocji twarzy (liczba prawidłowych odpowiedzi i czas potrzebny do udzielenia prawidłowej odpowiedzi CZPO w ER40) a wynikami WCST (test Spearmana)

Zmienna	WCSTP	WCST-NP	WCST%KON	WCSTCC	WCST1KAT
Wynik ogólny	-0,48	-0,18	<b>0,59</b>	<b>0,52</b>	<b>-0,64</b>
CZPO	<b>0,75</b>	0,29	<b>-0,74</b>	<b>-0,59</b>	0,49
Twarze kobiet	<b>-0,54</b>	-0,15	<b>0,65</b>	0,47	<b>-0,57</b>
Twarze mężczyzn	-0,35	-0,23	<b>0,53</b>	<b>0,52</b>	<b>-0,69</b>
Złość	-0,16	0,03	0,03	-0,20	-0,03
Strach	0,23	<b>-0,52</b>	0,20	0,17	-0,27
Radość	-0,27	-0,00	0,33	0,34	-0,31
Neutralny wyraz twarzy	-0,28	-0,01	0,30	0,31	-0,20
Smutek	-0,35	0,14	0,35	0,36	<b>-0,58</b>

WCSTP – liczba błędów perseweracyjnych, WCST-NP – liczba błędów nieperseweracyjnych, WCST%KON – procent reakcji zgodnych z koncepcją logiczną, WCSTCC – liczba poprawnie ułożonych kategorii, WCST1KAT – liczba prób potrzebnych do ułożenia pierwszej kategorii

Tabela 5. Zależność między rozpoznawaniem emocji (liczba prawidłowych odpowiedzi i czas potrzebny do udzielenia prawidłowej odpowiedzi CZPO) a nasileniem objawów ocenianych za pomocą skali PANSS (test Spearmana)

Zmienna	PANSS suma	PANSS P	PANSS N	PANSS G
Wynik ogólny	0,16	0,07	-0,18	0,15
CZPO	0,36	0,23	<b>0,71</b>	0,30
Twarze kobiet	-0,01	0,00	-0,36	0,02
Twarze mężczyzn	0,28	0,12	-0,13	0,26
CZPO twarze kobiet	0,45	0,36	<b>0,73</b>	0,32
CZPO twarze mężczyzn	0,31	0,17	<b>0,60</b>	0,32
Złość	0,16	0,28	0,08	-0,08
Strach	-0,07	-0,03	-0,05	0,21
Radość	0,07	-0,04	-0,10	0,25
Neutralny wyraz twarzy	0,09	-0,08	-0,01	0,01
Smutek	-0,02	-0,16	-0,28	0,18

PANSS P – objawy pozytywne, PANSS N – objawy negatywne, PANSS G – objawy ogólne

Nie wykazano związku pomiędzy rozpoznawaniem ekspresji emocji a funkcjonowaniem społecznym (tabela 6).

Tabela 6. **Zależność między rozpoznawaniem ekspresji emocji a funkcjonowaniem społecznym ocenianym za pomocą Skali Funkcjonowania Społecznego (test Spearmana)**

Zmienna	SFS1	SFS2	SFS3	SFS4	SFS5	SFS6	SFS7
Wynik ogólny	-0,21	-0,15	-0,09	-0,09	0,01	-0,21	0,01
CZPO	-0,25	-0,29	-0,37	-0,45	-0,37	-0,12	-0,31
Twarze kobiet	-0,14	-0,04	-0,07	-0,04	0,12	-0,14	0,07
Twarze mężczyzn	-0,08	-0,13	0,21	0,13	-0,06	-0,19	0,17
CZPO twarze kobiet	-0,14	-0,20	-0,15	-0,22	-0,15	-0,01	-0,13
CZPO twarze mężczyzn	-0,20	-0,25	-0,36	-0,45	-0,41	-0,03	-0,26
Złość	0,09	0,09	0,18	0,14	0,16	0,04	0,30
Strach	-0,06	-0,33	0,10	-0,17	-0,21	-0,13	0,14
Radość	-0,30	-0,29	-0,02	0,06	-0,08	0,09	0,19
Neutralny wyraz twarzy	-0,04	-0,02	-0,19	-0,07	0,12	-0,10	-0,10
Smutek	-0,17	-0,19	-0,08	-0,16	-0,10	-0,06	0,00

SFS1 – wychodzenie z izolacji, SFS2 – komunikacja i więzi międzyludzkie, SFS3 – kontakty społeczne, SFS4 – rekreacja/rozrywka, SFS5 – samodzielność realizowana, SFS6 – samodzielność możliwa, SFS7 – praca/zatrudnienie

### Omówienie

Wyniki naszych badań potwierdziły postawioną hipotezę, mówiącą o tym, że zdolność rozpoznawania emocji u osób chorych na schizofrenię jest obniżona. Są one zgodne z wynikami wcześniej opublikowanych badań oraz ich metaanaliz [3, 4, 5, 6, 7, 10].

O trudnościach związanych z rozpoznawaniem emocji świadczy także fakt, że chorzy na schizofrenię potrzebowali więcej czasu, aby prawidłowo rozpoznać emocje wyrażane przez prezentowane twarze, w porównaniu z grupą kontrolną. Dotyczy to strachu, smutku, radości, a także neutralnych wyrazów twarzy.

Niektóre dane wskazują, że upośledzenie rozpoznawania emocji w schizofrenii nie dotyczy wszystkich rodzajów emocji w równym stopniu. Chorzy dokładniej rozpoznawali radość niż smutek, a większe deficyty dotyczyły rozpoznawania emocji negatywnych [13, 11, 28]. Także wyniki naszych badań wskazują na większą trudność chorych w rozpoznawaniu smutku i strachu w porównaniu z grupą kontrolną. Sachs i wsp. [12] stwierdzili natomiast, że chorzy na schizofrenię gorzej niż osoby zdrowe rozpoznawali radość, przy podobnej zdolności do rozpoznawania smutku.

Wykazano także zróżnicowanie wyników w zależności od płci prezentowanej twarzy. Osoby chore na schizofrenię dokładniej rozpoznawały różnice nasilenia smutku na twarzy mężczyzn w porównaniu z twarzami kobiet oraz radości wyrażanej przez

twarze kobiet [12]. Kohler i wsp. [11] wykazali, że chorzy na schizofrenię mają większe trudności z rozpoznawaniem ekspresji emocji twarzy mężczyzn w porównaniu z twarzami kobiet. W naszym badaniu nie różnicowaliśmy rozpoznawania poszczególnych emocji z uwagi na płeć osoby wyrażającej emocję.

Wykazaliśmy także zależność między mniejszą zdolnością do rozpoznawania emocji przez chorych na schizofrenię a niektórymi wynikami WCST. Im dłuższy był czas potrzebny do udzielenia prawidłowej odpowiedzi, tym więcej było błędów perseweracyjnych, mniej poprawnie ułożonych kategorii oraz mniejszy odsetek odpowiedzi zgodnych z koncepcją logiczną. Wykazano także zależności między całkowitą liczbą prawidłowych rozpoznań emocji wyrażanych przez twarze kobiet i mężczyzn a gorszymi wynikami niektórych wskaźników WCST (błędy perseweracyjne, WCST1Kat, WCST%KON). Wśród prezentowanych emocji jedynie gorsze rozpoznawanie strachu i smutku wiązało się z gorszymi wynikami pod względem liczby błędów nieperseweracyjnych i prób potrzebnych do ułożenia 1 kategorii. Potwierdza to wcześniejsze spostrzeżenia Sachs i wsp. [12] oraz Pinkham i wsp. [14]. Także w kilku innych badaniach wykazano związek między poznaniem społecznym a funkcjonowaniem neuropoznawczym [16, 19, 20] oraz występowanie zależności między rozpoznawaniem ekspresji emocji a zaburzeniami uwagi, pamięci werbalnej i zdolności językowych [11].

Uzyskane przez nas wyniki potwierdziły obserwacje innych autorów, którzy wykazali ujemną zależność pomiędzy nasileniem objawów negatywnych a rozpoznawaniem emocji wyrażanej przez twarze [12, 16]. W badaniu Turetskyego i wsp. [28] stwierdzono, że lepsze rozpoznawanie radości jest skorelowane z mniejszym nasileniem objawów negatywnych. W naszym wcześniejszym badaniu [29] podobnie wykazaliśmy, że osoby chore na depresję uzyskały niższe wyniki niż osoby zdrowe w zakresie zdolności rozpoznawania ekspresji emocji.

Nie stwierdziliśmy związku pomiędzy rozpoznawaniem emocji twarzy, jako jednego z aspektów poznania społecznego, a funkcjonowaniem społecznym. Wyniki te nie potwierdzają zatem wcześniejszych obserwacji poczynionych przez Addington i wsp. [20], Greena i wsp. [18], Couture i wsp. [19], sugerujących związek deficytów neuropoznawczych, w tym również zaburzonego poznania społecznego, z gorszym funkcjonowaniem społecznym chorych.

Z przeprowadzonych badań wynika, że funkcje poznawcze oraz rozpoznawanie emocji wyrażanych przez twarz są ze sobą powiązane. Na podstawie uzyskanych wyników trudno wnioskować o zależnościach przyczynowo-skutkowych, jakie zachodzą między tymi obszarami poznawczymi, oraz o tym, w jaki sposób są one powiązane z objawami negatywnymi schizofrenii. Przeprowadzone analizy służą wypracowaniu modelu, za pomocą którego, używając stosownych metod statystycznych, będzie można opisać związki między zmiennymi objaśniającymi a objaśnianymi. W celu wyjaśnienia tych zależności planujemy kontynuowanie badań, analizy takie wymagają bowiem większej liczebności badanej grupy.

#### **Определение эмоции лица при шизофрении: связь с мнестической функцией и общественным приспособлением**

##### **Содержание**

**Задание.** Многочисленные данные указывают на факт, что больные шизофренией с трудом определяют экспрессию эмоций, а которых причина не известна. Определение чувств иных людей является важным элементом общественного приспособления больных.



Заданием исследования была оценка распознавания эмоции пациентами больных шизофренией и его связь с некоторыми клиническими изменчивыми, нейропатологическими симптомами, а также общественной приспособленностью.

**Метод.** Применен Тест распознавания экспрессии, эмоции лица. Кроме этого теста использован Тест сортировки карт Висконсин, а также Шкалу общественного функционирования. Исследование проведено у 23 больных, исполняющие диагностические критерии параноидальной шизофрении по Классификации-международных болезней IV ресмотра, госпитализированных в Клинике психиатрии взрослых Медицинского университета в г. Познани. Контрольную группу составляли добровольцы.

**Результаты.** Больные шизофренией в Тесте распознавания экспрессии эмоций лица получили худшие результаты, чем в контрольный группе. Найдена зависимость между результатами теста Распознавания экспрессии эмоции лица и Тесте Винконсин, а также утяжеления негативных симптомов. С другой стороны, не отмечено связи между распознаванием эмоции и общественным приспособлением больных шизофренией.

**Выводы.** Мнестические дисфункции и нарушения распознавания эмоций у больных шизофренией комплексно связаны, однако же причинно-следственные зависимости, а также связь с симптоматикой не были объяснены и, поэтому, требуют дальнейших исследований.

### **Erkennen von Emotionen am Gesicht in Schizophrenie: Zusammenhang mit kognitivem und sozialem Funktionieren**

#### **Zusammenfassung**

**Ziel.** Zahlreiche Angaben weisen darauf hin, dass die Schizophrenie Kranken Probleme mit der Wahrnehmung der Expression von Emotionen haben, deren Ursache nicht erkannt wurde. Die Wahrnehmung von Gefühlen der anderen Personen ist ein wichtiger Bestandteil der psychosozialen Funktionsweise. Das Ziel der Studie war die Wahrnehmung der Emotionen durch die Patienten mit Schizophrenie und ihr Zusammenhang mit der ausgewählten klinischen, neuropsychologischen Variablen und sozialer Funktionsweise.

**Methode.** Es wurden der Test Penn Emotional Facial Recognition – ER40, WCST und Skala zum sozialen Funktionieren SFS eingesetzt. An der Studie nahmen 23 Kranke teil, die diagnostische Kriterien der paranoiden Schizophrenie nach DSM-IV erfüllten. Sie wurden in der Psychiatrischen Klinik für Erwachsene der Medizinuniversität in Poznań hospitalisiert. Die Kontrollgruppe bildeten gesunde Probanden.

**Ergebnisse.** Die Schizophrenie kranken Patienten erzielten im Test ER40 schlechtere Ergebnisse als die Kontrollgruppe. Es wurde die Abhängigkeit zwischen den Ergebnissen von ER-40 Test und WCST und der Intensität der Negativsymptome bewiesen.

**Schlussfolgerungen.** Die kognitiven Dysfunktionen und Störungen beim Erkennen von Emotionen sind bei den Schizophrenie Kranken miteinander komplex verbunden, aber kausale Abhängigkeiten und der Zusammenhang mit der Symptomatik wurden nicht geklärt und sollten weiter untersucht werden.

### **La perception des émotions faciales dans la schizophrénie : leurs relations avec le fonctionnement cognitif et social**

#### **Résumé**

Plusieurs recherches suggèrent que les patients schizophrènes ont des difficultés à reconnaître l'expression des émotions dont les causes ne sont pas reconnues. La reconnaissance des émotions d'autres personnes constitue un élément important du fonctionnement social.

**Objectif.** Ce travail vise à évaluer la reconnaissance des émotions des patients schizophrènes et leurs relations avec certaines variables cliniques, neuropsychologiques et avec le fonctionnement social.

**Méthode.** On examine 23 patients, diagnostiqués – schizophrénie paranoïde d'après les critères de DSM-IV, hospitalisés à la Clinique Psychiatrique de l'Université Médicale de Poznan. Ces patients

sont examinés avec : Penn Emotional Facial Recognition – ER 40, Wisconsin Card Sorting Test WCST, Social Functioning Scale. Le groupe de contrôle est formé de volontaires saines.

**Résultats.** Les patients schizophrènes ont obtenu pires résultats que ceux du groupe de contrôle dans le Penn Emotional Facial Recognition. On note la corrélation des résultats du teste ER-40 et WCTS et l'intensité des symptômes négatifs. Pourtant on ne note pas de corrélation de la reconnaissance des émotions et le fonctionnement social des patients schizophrènes.

**Conclusions.** Les dysfonctions cognitives et les troubles de reconnaissance des émotions faciales sont étroitement liés chez les patients schizophrènes, pourtant les relations « cause-effet » et avec la symptomatologie restent obscures et elles exigent d'autres recherches au futur.

### Piśmiennictwo

1. Harvey PD, Penn D. *Social cognition: the key factor predicting social outcome in people with schizophrenia?* Psychiatry (Edgmont) 2010; 7: 41–44.
2. Harvey PD, Keefe RSE. *Cognitive impairment in schizophrenia and implications of atypical neuroleptic treatment.* CNS Spectr. 1997; 2: 1–11.
3. Kerr SL, Neale JM. *Emotion perception in schizophrenia: specific deficit or further evidence of generalized poor performance?* J. Abnorm. Psychol. 1993; 102: 312–318.
4. Edwards J, Pattison PE, Jackson HJ, Wales RJ. *Facial affect and affective prosody recognition in first-episode schizophrenia.* Schizophr. Res. 2001; 48 (2–3): 235–253.
5. Silver, H., Shlomo N, Turner T i in. *Perception of happy and sad facial expressions in chronic schizophrenia: evidence for two evaluative systems.* Schizophr. Res. 2002; 55: 171–177.
6. Hall J, Harris JM, Sprengelmeyer R, Sprengelmeyer A, Young AW, Santos IM, Johnstone EC, Lawrie SM. *Social cognition and face processing in schizophrenia.* Brit. J. Psychiatry 2004; 185: 169–170.
7. Kucharska-Pietura K, David AS, Masiak M, Phillips ML. *Perception of facial and vocal affect by people with schizophrenia in early and late stages of illness.* Brit. J. Psychiatry 2005; 187: 523–528.
8. Edwards J, Jackson HJ, Pattison PE. *Emotion recognition via facial expression and affective prosody in schizophrenia: a methodological review.* Clin. Psychol. Rev. 2002; 22 (6): 789–832.
9. Kohler CG, Brennan AR. *Recognition of facial emotions in schizophrenia.* Curr. Opin. Psychiatry 2004; 17: 81–86.
10. Kohler CG, Walker JB, Martin EA. *Facial emotion perception in schizophrenia: a meta-analytic review.* Schizophr. Bull. 2009; 19: 1–11.
11. Kohler CG, Bilker W, Hagendoorn M, Gur RE, Gur RC. *Emotion recognition deficit in schizophrenia: association with symptomatology and cognition.* Biol. Psychiatry 2000; 48: 127–136.
12. Sachs G, Steger-Wuchse D, Kryspin-Exner I, Gur RC, Katschnig H. *Facial recognition deficits and cognition in schizophrenia.* Schizophr. Res. 2004; 68: 27–35.
13. Wolwer W, Streit M, Polzer U, Gaebel W. *Facial affect recognition in the course of schizophrenia.* Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci. 1996; 246: 165–170.
14. Pinkham AE, Penn DL, Perkins DO, Graham KA, Siegel M. *Emotion perception and social skill over the course of psychosis: a comparison of individuals „at-risk” for psychosis and individuals with early and chronic schizophrenia spectrum illness.* Cogn. Neuropsychiatry 2007; 12: 198–212.
15. Haxby JV, Hoffman EA, Gobbini MI. *Human neural systems for face recognition and social communication.* Biol. Psychiatry 2002; 51: 59–67.
16. Sergi MJ, Rassovsky Y, Widmark C, Reist C, Erhart S, Braff DL, Marder SR, Green MF. *Social cognition in schizophrenia: Relationships with neurocognition and negative symptoms.* Schizophr. Res. 2007; 90: 316–324.

17. Penn DL, Sanna LJ, Roberts DL. *Social cognition in schizophrenia: An overview*. Schizophr. Bull. 2008; 34: 408–411.
18. Green MF, Kern RS, Braff DL, Mintz J. *Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the „right stuff”?* Schizophr. Bull. 2000; 26: 119–136.
19. Couture SM, Penn DL, Roberts DL. *The functional significance of social cognition in schizophrenia: A review*. Schizophr. Bull. 2006; 32: 44–63.
20. Addington J, Girard TA, Christensen BK, Addington D. *Social cognition mediates illness-related and cognitive influences on social function in patients with schizophrenia-spectrum disorders*. J. Psychiatry Neurosc. 2010; 35: 49–54.
21. Roncone R, Fallon IRH, Mazza M, De Risio A, Pollice R, Necozone S, Morosini P. *Is theory of mind in schizophrenia more strongly associated with clinical and social functioning than with neurocognitive deficits?* Psychopatol. 2002; 35: 280–288.
22. Kay SR, Opler LA, Fiszbein A. *Significance of positive and negative syndromes in chronic schizophrenia*. Brit. J. Psychiatry 1986; 149: 439–448.
23. Opler LA, Kay SR, Fiszbein A. *Positive and negative syndromes in schizophrenia: Typological, dimensional, and pharmacological validation*. W: Harvey PD, Walker E, red. *Positive and negative symptoms in psychosis: Description, research, and future directions*. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.; 1986.
24. Erwin RJ, Gur RC, Gur RE, Skolnick B, Mawhinney-Hee MSmailis J. *Facial emotion discrimination: I. Task construction and behavioral findings in normal subjects*. Psychiatry Res. 1992; 42: 231–240.
25. Gur RC, Erwin RJ, Gur RE, Zvil AS, Heimberg CK, Raemer HC. *Facial emotion discrimination: II. Behavioral findings in depression*. Psychiatry Res. 1992; 42: 241–251.
26. Heaton RK, Chelune GJ, Talley JL i in. *Wisconsin Card Sorting Test Manual*. Odessa, Fla: Psychological Assessment Resources; 1993.
27. Birchwood M, Smith J, Cochrane R, Wetton S, Copestake S. *The Social Functioning Scale: the development and validation of a new scale adjustment for use in family intervention programmes with schizophrenic patients*. Brit. J. Psychiatry 1990; 157: 853–859.
28. Turetsky BI, Kohler CG, Indersmitten T, Bhati MT, Charbonnier D, Gur RC. *Facial emotion recognition in schizophrenia: when and why does it go awry?* Schizophr. Res. 2007; 94: 253–263.
29. Raczowski L, Suchorski M, Suchańska A, Rybakowski J. *Wpływ depresji na rozpoznawanie i nazywanie emocji*. Wiad. Psychiatr. 2007; 10: 83–89.

Adres: Jan Jaracz

Otrzymano: 22.09.2010

Zrecenzowano: 11.08.2011

Otrzymano po poprawie: 10.09.2011

Przyjęto do druku: 17.10.2011

## **Dofinansowanie naukowych wyjazdów zagranicznych**

Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego informuje o możliwości uzyskania przez członków zwyczajnych Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego dofinansowania ich udziału w zjazdach, sympozjach i konferencjach naukowych odbywających się za granicą. Zasady przyznawania dofinansowania określają załączone „Zasady”. Komitet „Konferencje Naukowe PTP” ZG PTP gromadzi na ten cel środki na koncie:

Polskie Towarzystwo Psychiatryczne Konferencje Naukowe, ul. Kopernika 21B 31-501 Kraków, w Banku PKO SA, Oddz. w Krakowie, Rynek Gł. 31, nr rachunku: 12401431-7001815-2700-401112-001.

Zarząd zachęca członków towarzystwa do korzystania z tej możliwości, a także do pozyskiwania sponsorów dla tej działalności.

Wnioski o dofinansowanie należy składać na adres komitetu na ręce prof. dr. hab. med. Jacka Bomby.

### **Zasady dofinansowania przez Zarząd Główny wyjazdów na zjazdy, sympozja, konferencje naukowe za granicą z funduszu „Konferencje Naukowe PTP”**

1. Z refundacji kosztów udziału w zjazdach, konferencjach, sympozjach naukowych za granicą korzystać mogą członkowie zwyczajni Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego.

2. Refundacja nie może przekroczyć równowartości 1000 USD

3. Refundacja może być rozliczona jako:

a. stypendium ZGPTP (tzn. jako opodatkowany przychód)

b. delegacja – przy czym jej koszty nie mogą przekroczyć kwot określonych w pkt. 2.

4. Wniosek o dofinansowanie powinien wyprzedzać termin zjazdu i zawierać:

a. potwierdzenie członkostwa zwyczajnego z datą przyjęcia do PTP, dokonane przez sekretarza oddziału, oraz opłacenia składek członkowskich dokonane przez skarbnika oddziału

b. informację o imprezie

c. kopię streszczenia zgłoszonego doniesienia

d. kopię potwierdzenia przyjęcia doniesienia do programu zjazdu

5. Dofinansowanie może być przyznane tylko jednemu autorowi w przypadku prezentacji prac zbiorowych.

6. Osoby korzystające z dofinansowania składają Zarządowi Głównemu sprawozdanie ze sponsorowanego wyjazdu w takiej formie, by mogło być opublikowane w czasopiśmie towarzystwa.

7. Niniejsze zasady zostały przyjęte przez Zarząd Główny na posiedzeniu w dniu 7 kwietnia 1995 r.

8. W dniu 6 czerwca 2006 Zarząd Główny zmienił treść pkt 2 Regulaminu. Stypendium nie może przekraczać 1000 USD, niezależnie od miejsca konferencji.