

Badanie schizotypii skalą O-LIFE (Oxford-Liverpool Inventory for Feelings and Experiences) u chorych na schizofrenię i zaburzenia afektywne

The assessment of schizotypy by the O-LIFE (Oxford-Liverpool Inventory for Feelings and Experiences) in patients with schizophrenia and affective disorders

Daria Dembińska-Krajewska, Janusz Rybakowski

Klinika Psychiatrii Dorosłych UM w Poznaniu

Summary

Aim. The aim of the study was to assess schizotypy by using the Oxford-Liverpool Inventory of Feelings and Experiences (O-LIFE), in the groups of patients with schizophrenia, bipolar disorder (BD) and unipolar (recurrent) depression (UD). An important element of the study was to compare – in terms of similarity – the results obtained in schizophrenia and BD, and – in terms of differences – the results obtained in BD and UD.

Methods. The study involved 58 patients with schizophrenia (35 men, 23 women, mean age = 34.0, SD = 9.8), 52 patients with BD (22 men, 30 women, mean age = 40.3, SD = 13.6) and 57 UD patients (24 men, 33 women, mean age = 50.2, SD = 11.9), treated in the Department of Adult Psychiatry, Poznan University of Medical Sciences. For the assessment of schizotypy, the full version of the O-LIFE questionnaire (104 questions) was used, including such dimensions as: *unusual experiences*, *cognitive disorganization*, *introvertive anhedonia* and *impulsive nonconformity*.

Results. The biggest differences between diagnostic groups were found in the dimensions of *unusual experiences* and *impulsive nonconformity*. Similarities between schizophrenia and BD were found for *unusual experiences*, *cognitive disorganization* and *introvertive anhedonia*. Differences between BD and UD were obtained for *unusual experiences* and *impulsive nonconformity*.

Conclusions. The assessment of schizotypy in three diagnostic groups (it was the first study in patients with UD), allowed to address contemporary pathogenic and clinical concepts pertaining to similarities between schizophrenia and BD as well as to differences between two types of affective disorders.

Słowa kluczowe: schizofrenia, choroby afektywne, schizotypia

Key words: schizophrenia, affective disorders, schizotypy

Wstęp

Przedmiotem badania w obecnej pracy jest schizotypia oceniana za pomocą skali Oxford-Liverpool Inventory of Feelings and Experiences (O-LIFE) w populacji pacjentów ze schizofrenią oraz chorobami afektywnymi – jedno- i dwubiegunową. Gordon Claridge – autor skali O-LIFE – rozumie schizotypię jako psychotyczną część osobowości obecną w psychice każdej jednostki [1, 2]. W stworzonym przez niego modelu schizotypia jest elementem zwyczajnej, indywidualnej zmienności, ale jednocześnie opisuje pewną predyspozycję, która pod wpływem czynników środowiskowych i wewnętrznych może prowadzić do rozwoju objawów chorobowych. Skala O-LIFE bada cztery obszary: tendencję do odczuwania niezwykłych doznań percepcyjnych i poznawczych, dezorganizację poznawczą – zbliżoną do formalnych zaburzeń myślenia, skłonność do anhedonii i introwersji oraz skłonność do impulsywności i pomijania w kontaktach społecznych uznawanych przez ogół reguł [2]. Dokładny opis skali O-LIFE oraz badań prowadzonych z jej udziałem został zamieszczony we wcześniejszej pracy [3].

Niniejsze badanie schizotypii obejmuje trzy kategorie diagnostyczne i daje możliwość odniesienia się do dwóch aktualnych zagadnień patogenetycznych i klinicznych współczesnej psychiatrii, tj. podobieństwa między schizofrenią i chorobą afektywną dwubiegunową (ChAD) oraz różnic między dwoma rodzajami zaburzeń afektywnych: ChAD i chorobą afektywną jednobiegunową (ChAJ).

Sugestia podobieństwa pomiędzy schizofrenią i ChAD stanowi pokłosie koncepcji kontinuum psychozy, której największym zwolennikiem w ostatnich latach jest brytyjski psychiatra Timothy Crow. Wskazuje on, że obserwacje kliniczne nie dają podstaw do utrzymywania binarnej koncepcji Kraepelina jednoznacznie oddzielającej choroby afektywne od schizofrenii. Tym samym postuluje posługiwanie się alternatywną do kraepelinowskiej koncepcją, postrzegającą psychozę jako kontinuum rozciągające się od choroby afektywnej jednobiegunowej, poprzez chorobę dwubiegunową, zaburzenia schizoafektywne, do schizofrenii [4]. W badaniach szwedzkich, które objęły dwa miliony rodzin, wykazano, że zarówno krewni pierwszego stopnia chorych na schizofrenię mają zwiększone ryzyko zachorowania na ChAD, jak również zwiększone ryzyko zachorowania na schizofrenię dotyczy krewnych pierwszego stopnia pacjentów z ChAD [5]. Obecność objawów psychotycznych rozpatruje się również czasami stosując kontinuum: brak objawów psychotycznych vs pełnoobjawowa psychoza. Jednak jak wykazali Linscot i van Os [6], przeżycia psychotyczne występują w ciągu życia u 7% osób zaliczanych do populacji zdrowej. Schizotypia uważana jest za zjawisko najbardziej powiązane ze schizofrenią, ale nasilenie cech schizotypii jest istotnie większe w ChAD w porównaniu z osobami zdrowymi [7].

Badania nad genetycznym uwarunkowaniem cech schizotypii nawiązują do badań genetycznych zarówno schizofrenii, jak i ChAD. Wśród genów układu dopaminergicznego najczęściej badany był gen katechol-O-metyltransferazy (*COMT*), enzymu

związanego z rozkładem dopaminy. Gen *COMT* posiada funkcjonalny polimorfizm *Val108Met* determinujący różną aktywność enzymatyczną. W licznych badaniach stwierdzono związek polimorfizmu tego genu ze schizotypią i jej wymiarami mierzonymi w skali O-LIFE u osób zdrowych, krewnych pacjentów ze schizofrenią oraz u osób z chorobą afektywną dwubiegunową [8–12]. Polimorfizm genu *COMT* determinuje również szereg cech klinicznych zarówno u chorych na schizofrenię, jak i ChAD [13]. W ostatnich latach wykazano związek schizotypii z takimi genami jak *ZNF804A* (zinc finger protein 804A) [14] oraz *CACNA1C* (Alpha 1C subunit of the L-type voltage-gated calcium channel) [15] zidentyfikowanymi na podstawie badań GWAS (genome-wide association studies). Pierwszy z nich został najpierw uznany za gen schizofrenii, a w późniejszym okresie wykazano jego związek również z ChAD [16]. Natomiast asocjacje z genem *CACNA1C* początkowo stwierdzono dla ChAD, a później także dla schizofrenii [17].

W przeprowadzonym w poznańskiej Klinice Psychiatrii Dorosłych badaniu schizofrenii i ChAD za pomocą skali TEMPS-A (Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego – Autoquestionnaire version) mierzącej pięć temperamentów afektywnych, wykazano podobieństwa między tymi chorobami w zakresie czterech badanych temperamentów. Jedyłą różnicę stwierdzono w odniesieniu do temperamentu drażliwego, którego poziom wyższy był w grupie z ChAD [18].

W tym roku minęło półwiecze od ukazania się publikacji Angsta [19] i Perrisa [20] wskazujących na odrębne dziedziczenie choroby afektywnej jedno- i dwubiegunowej. Od tego czasu ChAD i ChAJ uznawane są za odrębne jednostki nozologiczne. Szereg badań wskazuje na różnice dotyczące epizodu depresji w przebiegu ChAJ i ChAD, zarówno w zakresie objawów klinicznych, jak i leczenia. W polskim badaniu DEP-BI wykazano, że w ChAD istotnie częściej występują takie rodzaje depresji jak depresja przed 25. rokiem życia, depresja poporodowa, depresja psychotyczna oraz depresja lekooporna [21, 22]. Leki przeciwdepresyjne są powszechnie używane w leczeniu ChAJ, natomiast ich stosowanie w ChAD jest istotnie ograniczone [23]. W ostatnim wydaniu klasyfikacji DSM-5 zaburzenia depresyjne i choroba afektywna dwubiegunowa zostały zaliczone do dwóch odrębnych grup diagnostycznych [24].

Mimo uznania odrębności tych dwóch rodzajów chorób afektywnych należy jednak pamiętać, że istotnym elementem przebiegu ChAJ jest możliwość jej konwersji diagnostycznej w ChAD, a w 50% przypadków ChAD rozpoczyna się epizodem depresyjnym [25]. W badaniu Angsta i wsp. [26] częstość takiej konwersji u pacjentów z ChAJ wynosiła 1,5% na rok, a w jedynym polskim badaniu tego problemu, przeprowadzonym przez Dudek i wsp. [27], wyniosła ona 1,8% pacjentów rocznie. Czynnikiem ryzyka zmiany rozpoznania na ChAD był wczesny początek choroby, obciążenie rodzinne stanami (hipo)maniakalnymi, częste epizody choroby, częste hospitalizacje oraz depresja oporna na stosowanie leków przeciwdepresyjnych. Badanie skalą TEMPS-A, przeprowadzone w Klinice Psychiatrii Dorosłych w Poznaniu, w którym dokonano porównania chorych z ChAD i ChAJ, wykazało istotnie większe nasilenie temperamentów: cyklotymicznego i drażliwego w grupie z ChAD w porównaniu z ChAJ, jak również większe (choć bez istotności statystycznej) nasilenie temperamentu hipertymicznego. Na podstawie wyników wysunięto hipotezę, że wyższe

wyniki w tych wymiarach temperamentu u pacjentów z ChAJ mogą również stanowić czynniki ryzyka zmiany rozpoznania na ChAD [18].

Cel

Celem obecnej pracy była ocena schizotypii w skali O-LIFE w grupie chorych na schizofrenię, ChAD i ChAJ w kontekście podobieństwa schizofrenii i ChAD oraz w kontekście różnicy ChAD i ChAJ.

Metody

Uczestnicy badania

W badaniu uczestniczyło 167 pacjentów Kliniki Psychiatrii Dorosłych w Poznaniu. Stanowili oni trzy grupy: a) pacjenci ze schizofrenią (N = 58; 34,7% ogółu badanej próby), b) pacjenci z chorobą afektywną dwubiegunową (N = 52; 31,1% ogółu próby), c) pacjenci chorujący na depresję (N = 57; 34,1% ogółu próby). Wiek badanych wynosił od 19 do 74 lat (średnia = 41,6 roku; SD = 13,6, przy czym średnia wieku w grupie pacjentów ze schizofrenią = 34,0 lat, SD = 9,8, w grupie pacjentów z ChAD = 40,3 roku, SD = 13,6, w grupie pacjentów z depresją = 50,2 roku, SD = 11,9). Wszystkie osoby biorące udział w badaniu pochodziły z populacji polskiej i udzieliły pisemnej zgody na udział w nim. Projekt uzyskał zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu.

W celu obniżenia działania zmiennej zakłócającej, jaką są objawy chorobowe, badanie przeprowadzane było w fazie remisji. W związku z tym przed przystąpieniem do części głównej przeprowadzane były procedury oceniające aktualny stan psychiczny pacjentów. W grupie pacjentów ze schizofrenią użyto skali Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS), w grupie pacjentów z ChAD – Young Mania Rating Scale (YMRS) i Hamilton Depression Rating Scale (HDRS), w grupie pacjentów z ChAJ – HDRS. Za remisję uznawano stan, w którym pacjent ze schizofrenią uzyskał wynik poniżej 60 punktów w skali PANSS, a pacjent z ChAD poniżej 7 punktów w YMRS i poniżej 7 w skali depresji HDRS. Analogicznie – pacjent z ChAJ uzyskać musiał wynik poniżej 7 punktów w HDRS, by zostać zakwalifikowanym do badania.

Ocena psychometryczna

Badanie wymiarów schizotypii przeprowadzone zostało za pomocą kwestionariusza O-LIFE, którego polska wersja, po dokonaniu procedury tłumaczenia i tłumaczenia zwrotnego, zatwierdzona została przez twórcę skali – Gordona Claridge'a. Użyto pełnej wersji skali, która powstała w 1995 r. Zawiera ona 104 pytania: 30 w podskali *niezwykłe doznania* (unusual experiences), 24 w podskali *dezorganizacja poznawcza* (cognitive disorganisation), 27 w podskali *introwersja i anhedonia* (introvertive anhedonia), 23 w podskali *zachowania impulsywne i niezgodne z regułami* (impulsive nonconformity) [28].

Analiza statystyczna

Analizy statystyczne dokonywane były przy użyciu pakietu statystycznego SPSS 21. W pracy zastosowano metody statystyczne zależne od częściowych celów badawczych.

Przeprowadzono następujące testy: test χ^2 (w celu oceny zależności między płcią a rozpoznaniem), test jednoczynnikowej analizy wariancji (ANOVA) z analizą średnich post-hoc metodą Tukeya dla nierównych liczebności grup (do oszacowania różnic między badanymi grupami). Podany w wynikach poziom istotności dla porównań parami poddano korekcje Holma dla wielokrotnych porównań. Wielkość efektu, jaką podano przy istotnych różnicach, wyznaczono według wzoru na estymator Glassa [29] wraz z 95% przedziałem ufności.

W celu określenia spójności pozycji wchodzących w skład polskiej wersji skali O-LIFE obliczono współczynnik alfa Cronbacha. Poziom rzetelności dla poszczególnych podskal w polskiej wersji językowej wyniósł odpowiednio: niezwykle doznania – alfa = 0,91; dezorganizacja poznawcza – alfa = 0,91; introwersja i anhedonia – alfa = 0,82; zachowania impulsywne – alfa = 0,77. Otrzymane wyniki pozwalają uznać polską wersję skali O-LIFE za rzetelną.

Wyniki

Rozkład liczebności płci w badanej próbie jest stosunkowo symetryczny ($\chi^2(1) = 0,15, p = 0,699$), w badaniu zarejestrowano 81 mężczyzn (48,5% ogółu badanej próby) i 86 kobiet (51,5% ogółu próby badanej) w wieku od 19 do 74 lat ($M = 41,6$ roku, $SD = 13,6$ roku). Połowa badanych osób nie przekroczyła 42 lat. Nie stwierdzono związku między płcią a rozpoznaniem ($\chi^2(2) = 4,99; p = 0,083$), choć osób ze zdiagnozowaną schizofrenią jest nieznacznie więcej wśród mężczyzn, a z ChAD wśród kobiet.

Wyniki uzyskane w czterech podskalach O-LIFE w poszczególnych populacjach diagnostycznych przedstawiają tabela 1 i rycina 1.

Tabela 1. Wyniki w podskalach O-LIFE w trzech grupach diagnostycznych

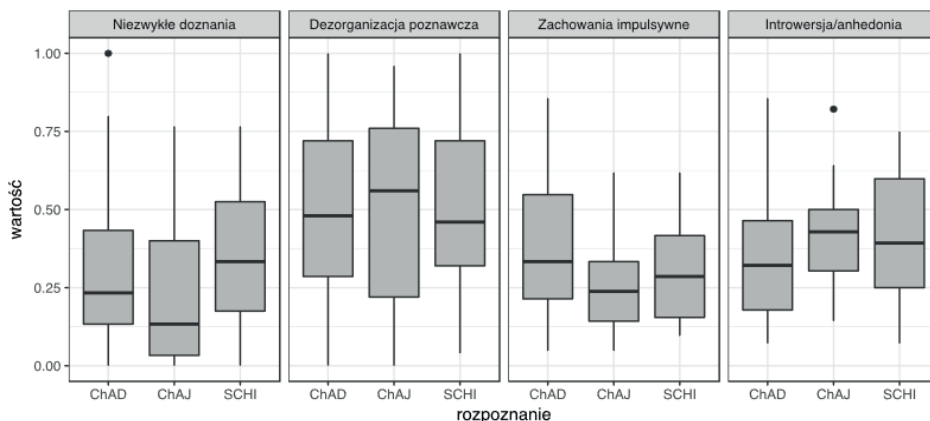
	SCHI	ChAD	ChAJ	Różnica
Niezwykłe doznania				
Średnia	0,32	0,32	0,20	SCHI = ChAD > ChAJ
Odch. stand.	0,23	0,25	0,22	
Mediana	0,33	0,23	0,13	
Skośność	0,33	0,92	0,89	
Dezorganizacja poznawcza				
Średnia	0,51	0,56	0,50	Różnice nieistotne
Odch. stand.	0,26	0,28	0,31	
Mediana	0,46	0,48	0,56	
Skośność	0,13	-0,10	-0,18	

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

Introwersja i anhedonia				
Średnia	0,38	0,34	0,40	Różnice nieistotne
Odch. stand.	0,20	0,20	0,16	
Mediana	0,39	0,32	0,43	
Skośność	0,15	0,63	0,45	
Zachowania impulsywne i niezgodne z regułami				
Średnia	0,30	0,39	0,22	ChAD > SCHI > ChAJ
Odch. stand.	0,15	0,22	0,14	
Mediana	0,29	0,33	0,24	
Skośność	0,34	0,53	0,79	

SCHI – schizofrenia, ChAD – choroba afektywna dwubiegunowa, ChAJ – choroba afektywna jednobiegunowa

Ogólnie, w zakresie cech schizotypii mierzonych skalą O-LIFE, największe różnice zanotowano dla wymiaru *niezwykłe doznania* oraz *zachowania impulsywne i niezgodne z regułami*. W odniesieniu do wymiaru „niezwykłe doznania” grupa osób z ChAJ osiągnęła wyniki znacząco niższe od pozostałych dwóch. W odniesieniu do *zachowań impulsywnych i niezgodnych z regułami* najwyższe wyniki uzyskali pacjenci z ChAD, a najniższe – pacjenci z depresją.



Rycina 1. Porównanie wyników uzyskanych w czterech podskalach O-LIFE w poszczególnych grupach diagnostycznych

SCHI – schizofrenia, ChAD – choroba afektywna dwubiegunowa, ChAJ – choroba afektywna jednobiegunowa. Istotność różnic (test ANOVA, post-hoc Tukeya) oznaczono ciemniejszym kolorem. Niezwykłe doznania: różnica ChAJ i SCHI, $p = 0,035$. Zachowania impulsywne i niezgodne z regułami: różnica ChAD i ChAJ, $p = 0,021$

Wymiarami schizotypii różnicującymi istotnie ChAJ i schizofrenię są *niezwykle doznania* ($t(36) = 2,67$; $p = 0,035$, $SMD = 0,75$ (0,37–1,13)). Wymiarami istotnie różniącymi pacjentów z ChAD i ChAJ są *zachowania impulsywne i niezgodne z regułami* ($t(54) = 3,18$, $p = 0,021$; $SMD = 0,73$ (0,34 – 1,11)). Zarówno poziom niezwyklej doznań, jak i zachowań impulsywnych był istotnie wyższy w populacji osób z ChAD w porównaniu z ChAJ.

Omówienie

Przeprowadzone badanie daje możliwość porównania wymiarów schizotypii mierzonych za pomocą skali O-LIFE w schizofrenii i chorobach afektywnych. Po raz pierwszy użyto w badaniu kwestionariusza O-LIFE do pomiaru cech schizotypii w grupie pacjentów z ChAJ.

Niniejsze badanie wykazało podobieństwa między schizofrenią a ChAD w trzech z czterech badanych wymiarów schizotypii mierzonych skalą O-LIFE. Dwa z nich, *niezwykle doznania* i *dezorganizacja poznawcza*, stanowią składnik tzw. pozytywnej schizotypii. Wysoki poziom pozytywnej schizotypii związany jest z występowaniem zaburzeń psychiatrycznych, zwłaszcza schizofrenii [1], ale też ChAD [7]. Szereg badań wskazuje na wspólny czynnik genetyczny leżący u podłoża choroby afektywnej dwubiegunowej i schizofrenii, a cechy schizotypii mogłyby być fenotypem pośredniczącym pomiędzy tymi chorobami [30–32].

Jedynym wymiarem schizotypii różnicującym schizofrenię i ChAD były *zachowania impulsywne i niezgodne z regułami* (wyższe w ChAD). Może to korespondować z wynikami w skali TEMPS-A, w których jedynym temperamentem różnicującym schizofrenię i ChAD był temperament drażliwy, bardziej nasilony w ChAD. Objawy drażliwości stanowią jedno z kryteriów zespołu maniakalnego i mieszanego w przebiegu ChAD, natomiast nie mają żadnego znaczenia w diagnostyce schizofrenii. Podobieństwa między schizofrenią i ChAD wykazane w skali O-LIFE, a uprzednio TEMPS-A, nie wykluczają oczywiście istnienia innych różnic między tymi jednostkami chorobowymi, które mogą zostać ujawnione przy zastosowaniu innych narzędzi służących do oceny osobowości.

W niniejszym badaniu wykazano różnice między ChAD a ChAJ w dwóch wymiarach schizotypii mierzonych skalą O-LIFE: *niezwykłych doznań* oraz *zachowań impulsywnych i niezgodnych z regułami*. Jak już wspomniano, niezwykle doznania mają związek z objawami psychiatrycznymi. Może to stanowić potwierdzenie wyników badania DEP-BI, w którym wykazano, że depresja z objawami psychiatrycznymi istotnie częściej występuje w ChAD niż w ChAJ [22, 23]. Interesujące byłoby badanie nasilenia tego wymiaru u pacjentów z depresją psychiatryczną w przebiegu ChAJ.

Drugim wymiarem różnicującym ChAD i ChAJ była wyższa *impulsywność* i *zachowania niezgodne z regułami* w grupie z ChAD. Cecha ta jest najbardziej specyficzna dla ChAD, różnicująca tę chorobę, jak wspomniano powyżej, również ze schizofrenią. Z 13-letniej obserwacji Kwapila i wsp. [33], w czasie której porównywano wyniki grupy byłych studentów z wysokim poziomem hipomanii z wynikami uczestników grupy kontrolnej wynikało, iż wysoka ilość punktów osiągniętych w skali *zachowań impulsywnych i niezgodnych z regułami* (impulsive-nonconformity scale) była istotnym

predyktorem dla późniejszego rozwoju ChAD. Potwierdzili to później również Bleichert i Meyer [34]. Na korelację między impulsywnością a cechami dwubiegunowości wskazują również wyniki uzyskane przez Dudek i wsp. [35] w grupie osób uprawiających sporty ekstremalne. W badaniu prowadzonym w Klinice Psychiatrii Dorosłych w Poznaniu stwierdziliśmy, że w ChAD *zachowania impulsywne i niegodne z regułami* były najbardziej związane z cechami kreatywności [36]. Uzyskanie wysokich wartości w wymiarach *niezwykle doznania* i *zachowanie impulsywne i niegodne z regułami* u osób w ChAJ może stanowić dodatkowy czynnik ryzyka wskazujący na możliwość konwersji diagnostycznej w ChAD.

Ograniczeniem naszego badania były różnice wieku pomiędzy poszczególnymi grupami: pacjenci z ChAD byli starsi od chorych na schizofrenię, a pacjenci z ChAJ byli starsi od chorych na ChAD. Nie ma jednak danych wskazujących na istotną zależność wymiarów skali O-LIFE od wieku. Nie powinno to w istotny sposób wpływać na interpretację uzyskanych wyników w skali O-LIFE odnoszących się do współczesnych koncepcji podobieństwa schizofrenii i ChAD oraz różnic między dwiema grupami zaburzeń afektywnych.

Wnioski

Uzyskane w naszej pracy wyniki wskazują, że ocena schizotypii za pomocą skali O-LIFE pozwala na odniesienie się do współczesnych koncepcji patogenetycznych i klinicznych schizofrenii i chorób afektywnych.

Piśmiennictwo

1. Claridge G, Beech T. *Fully and quasi-dimensional constructions of schizotypy*. W: Raine A, Lencz T, Mednick SA. red. *Schizotypal personality*. Cambridge: Cambridge University Press: 1995. s. 192–216.
2. Claridge G, McCreery CAS, Mason O, Bentall R, Boyle G, Slade P. i wsp. *The factor structure of „schizotypal” traits: a large replication study*. Br. J. Clin. Psychol. 1996; 35: 103–115.
3. Dembińska-Krajewska D, Rybakowski J. *The Oxford-Liverpool Inventory of Feelings and Experiences (O-LIFE) schizotypy scale in psychiatry*. Arch. Psychiatrii Psychother. 2014; 2: 15–22.
4. Crow TJ. *A continuum of psychosis, one human gene, and not much else – the case for homogeneity*. Schizophr. Res. 1995; 17: 135–145.
5. Lichtenstein P, Yip BH, Björk C, Pawitan Y, Cannon TD, Sullivan PF. i wsp. *Common genetic determinants of schizophrenia and bipolar disorder in Swedish families: a population – based study*. Lancet 2009; 373: 234–239.
6. Linscott RJ, van Os J. *An updated and conservative systematic review and meta-analysis of epidemiological evidence on psychotic experiences in children and adults: on the pathway from proneness to persistence to dimensional expression across mental disorders*. Psychol. Med. 2013; 43: 1133–1149.
7. Heron J, Jones I, Williams J, Owen MJ, Craddock N, Jones LA. *Self-reported schizotypy and bipolar disorder: demonstration of lack of specificity of the Kings Schizotypy Questionnaire*. Schizophr. Res. 2003; 65: 153–158.

8. Avramopoulos D, Stefanis NC, Hantoumi I, Smyrnis N, Evdokimidis I, Stefanis CN. *Higher scores of self-reported schizotypy in healthy young males carrying the COMT high activity allele*. Mol. Psychiatry 2002; 7: 706–711.
9. Schürhoff F, Szöke A, Chevalier F, Roy I, Meary A, Bellivier F. i wsp. *Schizotypal dimensions: an intermediate phenotype associated with the COMT high activity allele*. Am. J. Med. Genet. B Neuropsychiatr. Genet. 2007; 144B: 64–68.
10. Ma X, Sun J, Yao J, Wang Q, Hu X, Deng W. i wsp. *A quantitative association study between schizotypal traits and COMT, PRODH and BDNF genes in a healthy Chinese population*. Psychiatr. Res. 2007; 153: 7–15.
11. Grant P, Kuepper Y, Mueller EA, Wielpuetz C, Mason O, Hennig J. *Dopaminergic foundations of schizotypy as measured by the German version of the Oxford-Liverpool Inventory of Feelings and Experiences (O-LIFE)-a suitable endophenotype of schizophrenia*. Front. Human Neurosci. 2013; 7: 1.
12. Rybakowski JK, Dmitrzak-Weglarczyk M, Dembińska-Krajewska D, Akiskal KK, Akiskal HS. *Polymorphism of circadian clock genes and temperamental dimensions of TEMPS-A*. J. Affect. Disord. 2014; 159: 80–84.
13. Hosák L. *Role of the COMT gene Val158Met polymorphism in mental disorders: a review*. Eur. Psychiatry 2007; 22: 276–281.
14. Yasuda Y, Hashimoto R, Ohi K, Fukumoto M, Umeda-Yano S, Yamamori H. i wsp. *Impact on schizotypal personality trait of a genome-wide supported psychosis variant of the ZNF804A gene*. Neurosci. Lett. 2011; 495: 216–220.
15. Roussos P, Bitsios P, Giakoumaki SG, McClure MM, Hazlett EA, New AS. i wsp. *CACNA1C as a risk factor for schizotypal personality disorder and schizotypy in healthy individuals*. Psychiatry Res. 2013; 30: 122–123.
16. Hess JL, Quinn TP, Akbarian S, Glatt SJ. *Bioinformatic analyses and conceptual synthesis of evidence linking ZNF804A to risk for schizophrenia and bipolar disorder*. Am. J. Med. Genet. 2015; 168B: 14–35.
17. Green EK, Grozeva D, Jones I, Jones L, Kirov G, Caesar S. *The bipolar disorder risk allele at CACNA1C also confers risk of recurrent major depression and of schizophrenia*. Mol. Psychiatry 2010; 15: 1016–1022.
18. Dembińska-Krajewska D, Rybakowski J. *Badanie cech temperamentu skalą TEMPS-A (Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego – Autoquestionnaire version) u chorych na schizofrenię i choroby afektywne*. Neuropsychiatr. Neuropsychol. 2014; 9: 88–94.
19. Angst J. *Zur Ätiologie und Nosologie endogener depressiver Psychosen*. Berlin: Springer; 1966.
20. Perris C. *A study of bipolar (manic-depressive) and unipolar recurrent depressive psychoses. I. Genetic investigation*. Acta Psychiatr. Scand. Suppl. 1966; 194: 15–44.
21. Rybakowski JK, Suwalska A, Łojko D, Rymaszewska J, Kiejna A. *Bipolar mood disorders among Polish psychiatric outpatients treated for major depression*. J. Affect. Disord. 2005; 84: 141–147.
22. Rybakowski JK, Suwalska A, Łojko D, Rymaszewska J, Kiejna A. *Types of depression more frequent in bipolar than in unipolar affective illness: results of the Polish DEP-BI study*. Psychopathology 2007; 40: 153–158.
23. Pacchiarotti I, Bond DJ, Baldessarini RJ, Nolen WA, Grunze H, Licht RW. i wsp. *The International Society for Bipolar Disorders (ISBD) task force report on antidepressant use in bipolar disorders*. Am. J. Psychiatry 2013; 170: 1249–1262.
24. Łojko D, Suwalska A, Rybakowski J. *Dwubiegunowe zaburzenia nastroju i zaburzenia depresyjne w klasyfikacji DSM-5*. Psychiatr. Pol. 2014; 48(2): 245–260.

25. Ferensztajn E, Remlinger-Molenda A, Rybakowski J. *Etapy przebiegu choroby afektywnej jednobiegunowej*. Psychiatr. Pol. 2014; 48: 1127–1141.
26. Angst J, Sellaro R, Stassen HH, Gamma A. *Diagnostic conversion from depression to bipolar disorders: results of a long-term prospective study of hospital admissions*. J. Affect. Disord. 2005; 84: 149–157.
27. Dudek D, Siwek M, Zielińska D, Jaeschke R, Rybakowski J. *Diagnostic conversions from major depressive disorder into bipolar disorder in an outpatient setting: results of a retrospective chart review*. J. Affect. Disord. 2013; 144: 112–115.
28. Mason O, Claridge G. *The Oxford-Liverpool Inventory of Feelings and Experiences (O-LIFE): Further description and extended norms*. Schizophr. Res. 2005; 82: 203–211.
29. Hedges LV. *Distribution theory for Glass's Estimator of effect size and related estimators*. J. Educ. Stat. 1981; 2: 107–128.
30. Schürhoff F, Laguerre A, Szöke A, Méary A, Leboyer M. *Schizotypal dimensions: continuity between schizophrenia and bipolar disorders*. Schizophr. Res. 2005; 80: 235–242.
31. Craddock N, O'Donovan MC, Owen MJ. *Genes for schizophrenia and bipolar disorder? Implication for psychiatric nosology*. Schizophr. Bull. 2006; 32: 9–16.
32. Lichtenstein P, Yip BH, Björk C, Pawitan Y, Cannon TD, Sullivan PF. i wsp. *Common genetic determinants of schizophrenia and bipolar disorder in Swedish families: a population-based study*. Lancet 2009; 373: 234–239.
33. Kwapil TR, Miller MB, Zinser MC, Chapman LJ, Chapman J, Eckblad M. *A longitudinal study of high scores on the Hypomanic Personality Scale*. J. Abnorm. Psychol. 2000; 109: 222–226.
34. Blechert J, Meyer TD. *Are measures of hypomanic personality, impulsive nonconformity and rigidity predictors of bipolar symptoms?* Br. J. Clin. Psychol. 2005; 44: 15–27.
35. Dudek D, Siwek M, Jaeschke R, Drozdowicz K, Styczeń K, Arciszewska A. i wsp. *A web-based study of bipolarity and impulsivity in athletes engaging in extreme and high-risk sports*. Acta Neuropsychiatr. 2016; 28(3): 179–183.
36. Rybakowski JK, Klonowska P. *Bipolar mood disorder, creativity and schizotypy: an experimental study*. Psychopathology 2011; 44: 296–302.

Adres: Daria Dembińska-Krajewska
Klinika Psychiatrii Dorosłych UM w Poznaniu
60-572 Poznań, ul. Szpitalna 27/33

Otrzymano: 9.07.2015

Zrecenzowano: 29.10.2015

Otrzymano po poprawie: 9.02.2016

Przyjęto do druku: 22.03.2016