

Tu nie ma żartów. Język metaforyczny i poczucie humoru w schizofrenii

It is no joke. Metaphorical language and sense of humor in schizophrenia

Julia Wyszomirska¹, Ewa Martyniak², Monika Bąk-Sosnowska¹

¹ Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Katedra Nauk Społecznych i Humanistycznych, Zakład Psychologii

² Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski w Katowicach, Katedra Psychiatrii i Psychoterapii, Klinika Rehabilitacji Psychiatrycznej

Summary

The sense of humor has a positive influence on mental and social functioning of humans by supporting interpersonal competences and effective coping with difficult situations. The aim of this study was to present research conducted to this date and concerning processing of humoristic content by people with schizophrenia in relation to cognitive deficits associated with this illness and their neurobiological background. Understanding of humor and its effective use require many linguistic and extralinguistic skills, including processing of signals from social environment, such as correct recognition of emotional messages, understanding of a context of a humoristic situation, or drawing correct conclusions on a mental status of other people. An efficient use of the metaphorical language allows experiencing amusement resulting from inaccuracies, different semantic interpretations, irony, and sarcasm. A tendency for excessive concretism reflected in problems with understanding nonliteral content and semantically complex language structures, as well as other cognitive deficits observed in schizophrenia patients, frequently hinder the use of humoristic messages. Better understanding of mechanisms controlling the effective use of humor may help to develop therapeutic tools to improve the communication efficiency of schizophrenia patients, as well as positively influence their social functioning.

Słowa kluczowe: schizofrenia, poczucie humoru, zaburzenia komunikacji społecznej

Key words: schizophrenia, sense of humor, social communication disorder

Wstęp

Rozumienie języka metaforycznego i posługiwanie się nim mogą się wydawać odległe od problematyki poczucia humoru. O ile język metaforyczny często bada się poza kontekstem poczucia humoru, o tyle treści humorystyczne trudno analizować w oderwaniu od rozumienia języka nieoczywistego, dwuznacznego. Rozumienie i tworzenie żartów bez prawidłowego korzystania z języka metaforycznego jest możliwe, ale ogranicza zdarzenia i treści, które mogą być zabawne. W takim wypadku nadal śmiesz czyjeś poślizgnięcie się na skórcie od banana, ale już niezrozumiała staje się gra słów o zabawnym podtekście. Przez to traci się wiele okazji do żartowania, doświadczania rozbawienia wynikającego z nieścisłości, różnorodnych interpretacji semantycznych, przewrotności, ironii, a także do względnie bezpiecznego przemykania treści, które wypowiedziane wprost – byłyby nie do przyjęcia.

W takiej sytuacji znajdują się osoby chore na schizofrenię, wykazujące skłonność do nadmiernego konkretyzmu. Ujawnia się ona m.in. w badaniach dotyczących rozumienia przysłów, treści humorystycznych i ironii, metafor oraz innych pragmatycznych aspektów języka [1–4]. Deficyty w sprawnym posługiwaniu się zarówno metaforami, jak i humorem często bada się łącznie, podkreślając zasadnicze znaczenie dekodowania treści niedosłownych dla zrozumienia niektórych typów humoru. Celem niniejszego artykułu jest podsumowanie dostępnej wiedzy naukowej na temat uwarunkowań, możliwości i efektywności posługiwania się humorem przez osoby chorujące na schizofrenię.

Rozumienie języka metaforycznego w kontekście określonych funkcji psychicznych

Język metaforyczny oraz ironia są często używane w codziennych sytuacjach. Mimo że prawidłowe zrozumienie ich znaczenia wymaga sporych umiejętności i angażuje wiele procesów psychicznych, zazwyczaj nie rodzi to większych problemów. Przykładowo, kiedy po przeczytaniu tego artykułu ktoś stwierdzi, że jest on „nudny jak flaki z olejem”, odbiorca takiego komunikatu nie będzie miał wątpliwości, co on oznacza.

Ukryte, a jednocześnie prawdziwe znaczenie metaforycznych, ironicznych treści bywa odległe od znaczenia literalnego. Prawidłowe ich zrozumienie wymaga wielu umiejętności nie tylko językowych, ale też pozajęzykowych. Niezbędne jest wyjście poza wierne znaczenie komunikatu i uwzględnienie w interpretacji stanów mentalnych, w tym przekonań oraz celów rozmówcy. Przykładowo poprawne odczytanie treści ironicznych wymaga dostrzeżenia rozbieżności, a nawet sprzeczności między intencją rozmówcy a dosłownym znaczeniem komunikatu [5]. Tym samym konieczne jest prawidłowe wnioskowanie o stanach mentalnych innych osób, czyli posiadanie „teorii umysłu” (TU) [6].

Umiejętność radzenia sobie z semantycznymi relacjami wyrażanymi w języku, w tym relacjami metaforycznymi, może być związana z wyrazistym i elastycznym wzorem interakcji półkulowych, wliczając w to większe zaangażowanie prawej półkuli w przetwarzanie nowych metafor [7]. Badania z wykorzystaniem metod funkcjonalnego

obrazowania mózgu wskazują na duże znaczenie zaangażowania prawego górnego i środkowego zakrętu skroniowego w przetwarzanie syntaktyczne i semantyczne [8, 9]. Prawa półkula mózgu przez dekady była uznawana za „niemą”, ale gromadzone przez lata dowody sugerowały, że odgrywa znaczącą rolę w wielu różnorodnych funkcjach językowych. Najbardziej znane „prawopółkulowe” kompetencje łączą się z pragmatyką mowy [10, 11], w której ramach można wyodrębnić m.in. takie umiejętności jak rozumienie żartów, sarkazmu, ironii czy próśb wyrażanych nie wprost. Te obserwacje doprowadziły do koncepcji, że poza klasycznymi lewopółkulowymi językowymi obszarami w przetwarzaniu symbolicznego języka metaforycznego istotną rolę odgrywa prawa półkula mózgu. Nadal pozostaje niejasne, jakiego rodzaju specyficzne funkcje pozajęzykowe (*extralinguistic*) są zaangażowane w ten proces [12].

Kolejnym kluczowym zagadnieniem jest to, czy rozumienie znaczeń symbolicznego języka jest warunkowane przetwarzaniem seryjnym (*serial*), czy równoległym (*parallel*). Zgodnie z modelem bezpośredniej dostępności Gibbsa [13] nie mamy trudności w rozumieniu metafor pod warunkiem, że pojawiają się w odpowiednim, wspierającym kontekście, kiedy dosłowne i abstrakcyjne znaczenia są dostępne równolegle. Sugeruje się, że abstrakcyjne rozumienie metafor, takich jak np. „była wściekła jak osa”, jest klarowne jako rezultat podwójnego odniesienia abstrakcyjnego użycia słowa (w tym wypadku słowa „osa”) do dosłownej podrzędnej kategorii (owady) i doraźnie użytej nadrzędnej metaforycznie kategorii (jadowite, kąśliwe) [14, 15]. Bowdle i Gentner [16] stawiają hipotezę, że tylko tradycyjne, konwencjonalne metafory mają takie podwójne odniesienia, natomiast metafory nowe, oryginalne są przetwarzane seryjnie, jako rodzaj porównań i odnajdywania podobieństw po nieudanej próbie kategoryzacji. Niemniej jednak przebieg czasowy rozumienia metafor nie jest do końca jasny. Dowody empiryczne nie wskazują jednoznacznie, czy metafory są rozumiane tak szybko jak wyrażenia dosłowne i przetwarzane równolegle, czy z powodu seryjnego przetwarzania ich abstrakcyjnego znaczenia proces ten jest dłuższy.

Forgács i wsp. [17] badali tempo przetwarzania metafor konwencjonalnych i oryginalnych w zależności od tego, w którym polu widzenia były one prezentowane. Badanym przedstawiono odpowiednio dobrane pary słów składające się z przymiotnika i rzeczownika o znaczeniu metaforycznym i dosłownym, konwencjonalne i oryginalne. Oba zestawy par słów z kategorii konwencjonalnej były przetwarzane szybciej i dokładniej, gdy prezentowano je w prawym polu widzenia (lewa półkula mózgu), chociaż metafory były przetwarzane wolniej niż wyrażenia dosłowne, co autorzy tłumaczą prawdopodobnym rezultatem równoległego dostępu do ich dosłownego i abstrakcyjnego znaczenia. Oryginalne metafory były przetwarzane równie szybko jak oryginalne wyrażenia dosłowne, co sugeruje, że to być może nie seryjne przetwarzanie jest najistotniejsze w procesie rozumienia nowych wyrażeń, ale lewopółkulowa semantyczna integracja.

Zaburzenia w posługiwaniu się językiem metaforycznym w schizofrenii

Wyniki badań dotyczące interpretowania metafor i ironii przez osoby chore na schizofrenię nie są zgodne, choć przeważają doniesienia wskazujące na trudności

występujące w tym obszarze. Ponadto w badaniach uwzględnia się różne grupy porównawcze oraz analizuje często odmienne aspekty języka metaforycznego, co utrudnia porównywanie dostępnych wniosków [18].

Niektóre badania ujawniają rozdźwięk między rozumieniem ironii a rozumieniem metafor w tej grupie chorych. Mimo że prawidłowa interpretacja obu środków wyrazu uzależniona jest od rozumienia języka figuratywnego, to trudności mogą ujawniać się jedynie w rozumieniu metafor, i to tylko w okresie ostrego epizodu choroby [2]. Z kolei w badaniach Mitchley i wsp. [19] wykazano, że pacjenci ze schizofrenią w chronicznej fazie choroby w porównaniu z niepsychotycznymi pacjentami psychiatrycznymi mają specyficzne trudności w rozumieniu ironii polegające na dosłownym odczytywaniu komunikatów nieliteralnych. W okresie remisji choroby badacze nie zanotowali różnic między owymi grupami. Do podobnych wniosków doszli Langdon i wsp. [3], którzy trudności w interpretacji niedosłownych komunikatów wiążą z aktualnie doświadczanymi objawami schizofrenii. Jednocześnie podkreślają różnice między dwiema grupami chorych – prezentującymi objawy pozytywne oraz negatywne. Objawy pozytywne według nich wyraźnie korelują z zaburzeniami rozumienia ironii, a objawy negatywne – metafor.

Wśród badań eksplorujących możliwe rozbieżności między różnymi aspektami języka figuratywnego wyróżnia się starannie zaprojektowane badanie Mossaheb i wsp. [20]. Autorzy uwzględnili w nim wiele różnorodnych zadań z wykorzystaniem metafor, w tym testy przysłowiowe, zadania parafrazowania metafor i test triad metaforycznych (*Metaphoric Triads Task*). Celem badania było wykrycie możliwych różnic ilościowych w przetwarzaniu języka figuratywnego między pacjentami z zaburzeniami ze spektrum schizofrenii i zdrowymi osobami z grupy kontrolnej. Rezultaty wskazały na zaburzenia rozpoznawania i parafrazowania metafor konwencjonalnych oraz generowania metafor oryginalnych w grupie klinicznej. Potwierdziły ponadto związek tych deficytów z nasileniem objawów negatywnych.

Ogólnie trudności w rozumieniu języka metaforycznego, dwuznaczności nie wydają się zaskakujące w ostrej czy chronicznej fazie choroby, pytanie tylko, co dzieje się w okresach remisji. Zadali je sobie Mo i wsp. [5], którzy porównali wyniki 33 pacjentów ze schizofrenią w okresie remisji z rezultatami 22 osób zdrowych. Okazało się, że możliwości rozumienia metafor i ironii u chorych były gorsze niż u osób zdrowych. Rezultaty nie zmieniały się także, kiedy kontrolowano IQ. Wyniki wskazują na deficyty TU jako przyczynę gorszego rozumienia języka niedosłownego oraz na utrzymywanie się tych deficytów także w okresach remisji objawów. Częściowo inne wnioski płyną z badań Herold i wsp. [21], w których odnotowano wyraźne trudności w prawidłowym odbiorze ironii, przy takich samych możliwościach rozumienia metafor przez chorych na schizofrenię w okresie remisji w porównaniu z grupą kontrolną złożoną z osób zdrowych.

Asymetria półkulowa w przetwarzaniu semantycznym jest dość dobrze udokumentowana. Lewa półkula specjalizuje się w wąskim, konwencjonalnym (*fine*) kodowaniu semantycznym, które polega na uaktywnianiu się ograniczonej sieci semantycznej składającej się z niewielkiej liczby ściśle ze sobą powiązanych pojęć. W przeciwieństwie do niej specjalnością prawej półkuli jest kodowanie niekon-

wencjonalne, o szerokim zasięgu (*coarse*), w którego przebiegu aktywowane są rozległe, rozporoszone szyki powiązań pojęciowych [22, 23]. Zeev-Wolf i wsp. [24], nawiązując do modelu przetwarzania semantycznego *fine-course*, postawili hipotezę, że osoby chore na schizofrenię cechuje odwrotny wzór zaangażowania półkulowego w kodowaniu semantycznym. Zbadano 17 pacjentów oraz 30 osób z grupy kontrolnej (*neurotypical*), którym prezentowano cztery typy wyrażen: (1) dosłowne, (2) konwencjonalne metafory, (3) niepowiązane ze sobą wyrazy i (4) oryginalne metafory. W grupie kontrolnej w próbach rozpoznawania konwencjonalnych metafor i niepowiązanych ze sobą słów dominowała aktywność lewej półkuli mózgu, podczas gdy u chorych bardziej aktywna była półkula prawa. Ponadto chorzy byli mniej dokładni w ocenie wyrażen dosłownych, wyrazów niepowiązanych oraz tradycyjnych metafor w porównaniu z oceną metafor oryginalnych. Wyniki tych badań sugerują, że chorzy na schizofrenię przejawiają odwrotny wzorzec lateralizacji kodowania semantycznego, co powoduje, że w większym stopniu polegają na przetwarzaniu niekonwencjonalnym (*coarse*). Właśnie dlatego nawet proste rozmowy są dla nich nieszablonowe, zmuszają do ciągłego poszukiwania nowych znaczeń i predysponują do tworzenia oryginalnych, często osobliwych wypowiedzi. Takie zachowania mogą z kolei wtórnie negatywnie wpływać na możliwości konwencjonalnego posługiwania się językiem i prowadzić do zaburzeń językowych oraz utrudniać codzienną komunikację interpersonalną.

Dostępne są wskaźniki behawioralne potwierdzające trudności w rozumieniu języka niedosłownego przez osoby chore na schizofrenię [1, 2], ale dotychczas przeprowadzono niewiele badań dotyczących rozumienia metaforycznego z wykorzystaniem neuroobrazowania [25, 26]. Mashal i wsp. [27] wyszli z założenia, że skoro istnieje wiele dowodów na obecność prawopółkulowych zaburzeń komunikacyjnych w schizofrenii [28], a jednocześnie wiele doniesień sugeruje, że przetwarzanie oryginalnych metafor angażuje prawą półkulę [29, 30], to szczególnie intrygujące wydaje się zbadanie przetwarzania metafor oryginalnych u chorych na schizofrenię. W tym celu zaprojektowali eksperyment z wykorzystaniem funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (fMRI). Uczestnicy (12 chorych i 12 osób z grupy kontrolnej) byli stymulowani czterema rodzajami par słów: (1) dosłownymi, (2) konwencjonalnymi metaforami, (3) oryginalnymi metaforami lub (4) słowami niepowiązanimi ze sobą. Następnie każdy z nich wykonał test wielokrotnego wyboru, oceniający prawidłowe rozumienie metafor. Kwestionariusz zawierał 30 par słów, w tym po 10 metafor konwencjonalnych, oryginalnych i nonsensownych. Analizy kwestionariuszy wykazały, że chorzy gorzej niż osoby zdrowe rozumieli zarówno metafory konwencjonalne, jak i oryginalne. Dowiedziono, że w przetwarzanie językowe u osób ze schizofrenią zaangażowany jest prawy przedklinek. Może to sugerować, że aktywacja prawego tylnego obszaru ciemieniowego pomaga kompensować deficyty rozumienia metafor, chociaż równie prawdopodobne jest, że deficyty rozumienia metafor są spowodowane wzmogoną aktywnością tego właśnie regionu mózgu.

W badaniu Kirchera i wsp. [25] (z wykorzystaniem fMRI) nad neuronalnymi korrelatami przetwarzania metafor wzięło udział 12 osób chorych na schizofrenię i tyle samo osób z grupy kontrolnej. Każdemu uczestnikowi prezentowano 30 napisanych na szarym tle metafor, 30 zdań dosłownych, a w celu oceny wyjściowej aktywności

mózgu – 15 projekcji wyłącznie szarego tła. Po cichym przeczytaniu każdego zdania badani mieli ocenić, czy jego wydźwięk był pozytywny, czy negatywny. Podczas czytania metafor u chorych zaobserwowano słabszą aktywację w tylnych obszarach korowych prawego płata skroniowego, silniejsze zaś zmiany sygnału w obrębie lewego dolnego zakrętu czołowego, w obszarze położonym o 3 cm bardziej grzbietowo, niż u osób z grupy kontrolnej. Dalsze analizy wykazały, że nasilenie tendencji do konkretyzacji myślenia, oceniane na *Skali Objawów Pozytywnych i Negatywnych (Positive and Negative Syndrome Scale – PANSS)*, było ujemnie skorelowane z aktywacją w dolnym płacie czołowym. Jako składowa dużej sieci neuronalnej zaangażowanej w przetwarzanie języka lewy dolny zakręt płata czołowego i środkowy zakręt płata skroniowego mają kluczowe znaczenie w konkretyzacji myślenia w schizofrenii. U badanych z obu grup zanotowano większą aktywację lewego dolnego płata skroniowego w trakcie czytania metafor niż zdań dosłownych, ale chorzy angażują także prawy płat skroniowy przy wykonywaniu tego zadania. Dolny zakręt płata czołowego i górny zakręt płata skroniowego są kluczowymi regionami w neuropatologii schizofrenii. Ich dysfunkcje leżą u podstaw klinicznych symptomów konkretyzmu, odzwierciedlającego się w zaburzeniach rozumienia treści niedosłownych i złożonych semantycznie struktur językowych.

Hipotezy wyjaśniające zaburzenia rozumienia metafor w schizofrenii

Występujące u pacjentów ze schizofrenią trudności w przetwarzaniu języka symbolicznego łączono tradycyjnie z nadmiernym konkretyzmem [31]. Niektórzy badacze postulowali jednak, że to tendencja chorych do nadmiernie abstrakcyjnego interpretowania przysłów powoduje tak często odbiegające od intencji nadawcy rozumienie znaczenia komunikatu [32]. Inni autorzy z kolei sugerują, że trudności w myśleniu abstrakcyjnym mają w wypadku schizofrenii charakter bardziej ogólny [33].

Faust i Kenett [7] przedstawili hipotetyczny sieciowy model stanów pamięci semantycznej, do jego opisu używając takich terminów jak „Sztynność”, „Chaos” i „Integracja”. Autorzy przekonują, że stany sieci semantycznej są umiejscowione na kontinuum między sztywnością a chaosem. Lewa półkula jest tu utożsamiana z nadmierną sztywnością pamięci semantycznej, na drugim zaś końcu układu znajduje się prawa półkula z chaotycznym i nadmiernie elastycznym stanem pamięci semantycznej. Pomędzy tymi dwoma skrajnymi stanami lokuje się szereg innych stanów, związanych z semantyczną kreatywnością. Efektywne przetwarzanie semantyczne jest osiągnięte dzięki równowadze między semantyczną sztywnością a chaosem, co jest możliwe dzięki wewnątrzpółkulowej komunikacji. Zaburzenia zrównoważonych i zintegrowanych wzorów międzypółkulowych interakcji, np. nadmierna dominacja jednej półkuli nad drugą, mogą jednak prowadzić do skrajnej sztywności albo chaotyczności semantycznej, powodując odejście od semantycznej integracji i w ten sposób upośledzając przetwarzanie metafor językowych. Trudności osób chorych na schizofrenię są wyjaśniane nadmierną aktywnością prawej półkuli mózgu, co prowadzi do semantycznego chaosu.

Mitchell i Crow [28] także wyjaśniają zaburzenia przetwarzania lingwistycznego nadmierną aktywacją prawopółkulowych obszarów odpowiadających kluczowym

dla języka, lewopółkulowym częściom kory mózgowej. Dowodzą, że owe zmiany funkcjonalne oznaczają utratę odwróconej lateralizacji aktywności w regionach mózgu związanych z poszczególnymi składnikami przetwarzania językowego.

Rola humoru i poczucie humoru w schizofrenii

Badania nad poczuciem humoru z udziałem osób zdrowych wskazują na jego pozytywny wpływ na funkcjonowanie psychiczne i społeczne. Pozwala ono redukować poziom lęku i napięcia emocjonalnego, wzmacnia poczucie osobistego wpływu na zdarzenia, sprzyja traktowaniu trudnych sytuacji w kategoriach mobilizującego wyzwania, podejmowaniu konstruktywnych i efektywnych strategii zaradczych. Ponadto poczucie humoru pozytywnie wpływa na funkcjonowanie społeczne – przez podniesienie atrakcyjności interpersonalnej pomaga zacieśniać więzi i budować intymność relacji, zwiększa poczucie przynależności i spójności grupy, prowadzi do wzrostu życzliwości i wsparcia społecznego [34, 35]. Aby korzystanie z dobrodziejstw humoru było jednak możliwe, dana osoba musi posiadać określoną sprawność takich procesów psychicznych, jak m.in. zdolność adekwatnego rozpoznawania komunikatów emocjonalnych czy rozumienia znaczenia sytuacji humorystycznych. Tego typu kompetencje są często deficytowe u pacjentów cierpiących na psychozy [36, 37].

W dotychczasowych badaniach nad poczuciem humoru chorych na schizofrenię zwykle skupiano się na możliwości rozpoznawania i rozumienia komicznych treści oraz reagowania na nie rozbawieniem. Badacze wykorzystują bardzo zróżnicowane zadania, jeśli chodzi o rodzaje humoru, modalność zmysłową zaangażowaną w rozpoznawanie treści humorystycznych, stopień złożoności zadań, wreszcie – zaangażowanie funkcji werbalnych oraz TU. Najczęściej stosowanymi narzędziami są dowcipy rysunkowe, niekiedy wspierane treściami werbalnymi. Ogólne wnioski badaczy są zgodne i wskazują na gorsze rozpoznawanie i rozumienie treści humorystycznych przez osoby chorujące na schizofrenię w porównaniu z osobami zdrowymi psychicznie [37–42]. W piśmiennictwie występują wszakże rozbieżności odnośnie korzystania przez chorych z określonych mechanizmów psychicznych umożliwiających pełen odbiór komunikatów humorystycznych. Przykładowo Tsoi i wsp. [43] wskazują na obniżone zdolności rozpoznawania humoru przy jednocześnie zachowanym poczuciu humoru. Ivanova i wsp. [44] podkreślają trudności chorych nie tylko w percepcji humorystycznych treści, ale również w zdolności do ich doceniania, a co za tym idzie – do wyrażania rozbawienia na ich podstawie. Inni autorzy zwracają szczególną uwagę na problemy w rozumieniu przekazów ironicznych oraz odczytaniu aluzji zawartych w dowcipach [42, 45]. Falkenberg i wsp. [39] potwierdzają deficyty w zakresie doceniania komizmu, zaznaczając zarazem zachowaną zdolność do wykorzystywania humoru jako strategii zaradczej. Wielu autorów zwraca w tym kontekście uwagę na specyfikę treści humorystycznych preferowanych przez osoby chore na schizofrenię. Upodobanie do żartów zawierających treści agresywne czy o tematyce seksualnej wskazuje na ich potencjalną rolę w redukcji napięcia seksualnego oraz negatywnych emocji, takich jak złość [34, 46].

Wśród dostępnych doniesień naukowych brakuje danych dotyczących ekspresji humoru przez osoby chorujące na schizofrenię, w tym tworzenia humorystycznych

treści, żartów oraz spontanicznego reagowania na sytuacje komiczne. Niewiele jest również badań nad oceną efektywności modeli terapeutycznych wykorzystujących humor jako czynnik poprawiający społeczne funkcjonowanie chorych.

Przyczyny trudności chorych na schizofrenię w odbiorze humoru

Wśród prawdopodobnych przyczyn obniżonych możliwości rozpoznawania humoru i adekwatnego nań reagowania przez osoby chorujące na schizofrenię wymienia się szeroki wachlarz deficytów poznawczych, np.: zaburzenia funkcji wykonawczych [40, 43], nieprawidłowości w zakresie koncentracji i przerzutności uwagi oraz obniżony poziom fluencji słownej [38] czy zaburzenia pamięci słuchowo-werbalnej, semantycznej i operacyjnej [37]. Drugi istotny kierunek badań skupiony jest wokół relacji między funkcjonowaniem TU a rozpoznawaniem i rozumieniem humoru. Okazuje się, że rodzaj żartów może mieć znaczenie, jeśli chodzi o możliwość ich zrozumienia przez osoby chore. Żarty sytuacyjne (*slapstick jokes*) to żarty konkretne, fizyczne, pokazujące zabawne zachowania i zdarzenia, których zrozumienie nie wymaga posługiwania się TU (np. upadek w wyniku poślizgnięcia się na skórcie od banana). Z kolei żarty wykorzystujące TU (*ToM jokes*) wymagają analizowania kontekstu sytuacyjnego oraz stanów mentalnych bohaterów, aby udało się zauważyć ich ukryte intencje, przekonania czy zamiary (np. podanie parasola osobie obrażanej przez kogoś werbalnie) [41]. Specyficzna kategoria żartów związanych ze sprawnym posługiwaniem się TU to dowcipy ironiczne. Do zrozumienia ironii konieczne jest sprawne rozpoznawanie intencji mówiącego, tak aby można było uniknąć interpretowania ironii jako błędu. Formułowanie treści ironicznej natomiast wymaga takiego zastosowania przekazu pośredniego, który sprawi, że nie zostanie on odczytany jako kłamstwo [45].

Wyniki badań wskazują na różnice w rezultatach zadań wykonywanych przez osoby chore na schizofrenię w zależności od zastosowania żartów sytuacyjnych lub związanych z TU [41, 42], ale także zależnie od stopnia wysycenia materiału użytego w badaniu czynnikiem werbalnym [41, 47]. Ogólnie chorzy lepiej radzą sobie z dowcipami konkretnymi niż z wymagającymi uruchomienia TU. Należy wszak zaznaczyć, że wyniki niektórych badań nie są tak jednoznaczne, jak można byłoby przypuszczać na podstawie wiedzy o znaczeniu TU w rozumieniu sytuacji społecznych i jej deficytach u chorych na schizofrenię.

Gallagher i wsp. [48], wykorzystując żarty sytuacyjne oraz związane z TU, wykazali znaczący związek możliwości mentalizacji z aktywnością przyśrodkowej części kory przedczołowej. Badali wprawdzie osoby zdrowe, ale uwzględniając zaburzenia funkcji czołowych u cierpiących na schizofrenię, uzyskane wyniki mogą pośrednio tłumaczyć deficyty TU i związane z tym trudności w interpretacji humoru u chorych.

Z kolei Marjoram i wsp. [41] doszli do wniosku, że chorzy na schizofrenię w porównaniu z grupą kontrolną znacznie gorzej rozumieją żarty, niezależnie od ich wysycenia treściami z obszaru TU. Wprawdzie zarówno osoby z grupy badawczej, jak i kontrolnej gorzej wykonywały zadania angażujące TU, jednak różnica ta w grupie osób chorych była znacząco wyższa. Stąd wniosek autorów, by niskie wyniki osób badanych wiązać z deficytami TU, a nie wyłącznie z trudnościami w rozumieniu hu-

moru. W badaniu nie potwierdzono, aby deficyty TU u pacjentów można było wprost łączyć z wiekiem, płcią, IQ, zaburzeniami językowymi ani – co budzi największe zaskoczenie – z nasileniem objawów pozytywnych schizofrenii.

Stratta i wsp. [45] wykorzystali rysunkowe dowcipy z badania Gallagera i wsp. [48] i paradygmat badawczy Marjorama i wsp. [41], ale wnioski z tych badań różnią się od poprzednich. Wskazano bowiem na istotny związek negatywny między wynikami uzyskanymi w zadaniach angażujących TU a objawami pozytywnymi. Wyniki te są zbieżne z wcześniejszymi badaniami Corcorana i jego zespołów [42, 49]. Ponadto autorzy sugerują, że chorzy na schizofrenię nie wkładają wystarczająco dużo wysiłku poznawczego w zadania wymagające zrozumienia podtekstu i wnioskowania o stanach mentalnych ludzi. Uwzględniając fakt, że problem był bardziej nasilony u osób z wysokimi wynikami w skali PANSS, postawiono hipotezę, że może on wynikać z zaburzeń uwagi.

Opierając się na racjonalnym wnioskowaniu, niektórzy badacze przyjęli, że aktualne nasilenie objawów psychopatologicznych będzie najistotniejszym czynnikiem wpływającym na możliwości rozumienia i odpowiedniego reagowania na treści humorystyczne. Potwierdzili to m.in. Bozikas i wsp. [38], wykazując obniżoną zdolność osób chorujących na schizofrenię do dostrzegania i doceniania komizmu prezentowanego w formie graficznej oraz korelację wyników w tym zakresie z nasileniem objawów pozytywnych i negatywnych choroby, ocenianych za pomocą skali PANSS. Również Corcoran i wsp. [42, 49] zaobserwowali znaczący wpływ aktualnego nasilenia objawów schizofrenii na możliwości rozumienia komizmu. Jednocześnie autorzy ci dowiedli, że poziom rozumienia komizmu u pacjentów, którzy w danej chwili nie prezentowali objawów psychopatologicznych, był podobny jak u osób zdrowych psychicznie.

Nie zawsze stwierdzano wyżej opisaną zależność. W badaniach Polimeniego i Reissa [40] trudności w adekwatnej ocenie komizmu nie były zależne od nasilenia objawów klinicznych. Falkenberg i wsp. [39] sugerują zaś, że obniżona zdolność do reagowania na komizm przez chorych na schizofrenię może wynikać nie tyle z choroby podstawowej, ile ze współwystępowania objawów depresyjnych.

Neuralne korelaty obniżonych kompetencji rozumienia humoru

Dotychczas przeprowadzono niewiele badań neuroobrazowych dotyczących procesów przetwarzania humoru w przebiegu schizofrenii. Pierwsze z nich to badania Marjorama i wsp. [50], w których badano 24 krewnych pierwszego i drugiego stopnia osób chorujących na schizofrenię. W paradygmacie badawczym wykorzystano fMRI, a materiał stanowiły żarty wizualne wymagające korzystania z TU oraz pozbawione tego czynnika. Pomimo iż badani nie chorowali na schizofrenię, wykazano u nich znaczące obniżenie aktywności kory przedczołowej podczas przetwarzania żartów TU w porównaniu z osobami zdrowymi z grupy kontrolnej.

Adamczyk i wsp. [51] w badaniu z wykorzystaniem fMRI ocenili aktywność kory mózgowej 20 osób z rozpoznaniem chronicznej schizofrenii podczas przetwarzania historyjek zakończonych puentą. Opierając się na procedurze Chana i wsp. [52], wyselekcjonowali 60 historyjek, z których 20 kończyło się zabawną puentą, 20 było nonsensownych i tyle samo neutralnych, co częściowo odzwierciedlało trzy etapy przetwarzania humoru.

Wzorce przetwarzania neuronalnego wiązały się z tym, przed jakim zadaniem postawiono badanych. W wypadku nierozwiązywalnego procesu wykrywania niezgodności (*incongruity*) znaczenia nonsensownych kalamburów u osób chorych na schizofrenię zanotowano obniżoną aktywność w tylnej części górnego płata skroniowego prawej półkuli mózgu. Natomiast w kalamburach wymagających rozwiązywania niezgodności zawartych w zabawnych puentach obserwowano niską aktywność w obrębie obszarów grzbietowo-przyśrodkowych środkowego i górnego zakrętu czołowego po stronie lewej. Ogólne wnioski z badania wskazują na hipoaktywność obszarów czołowych i skroniowych jako neuronalnych substratów zaburzeń przetwarzania humoru w schizofrenii.

Interwencje terapeutyczne z wykorzystaniem humoru

Poczucie humoru jest jednym z zasobów wewnętrznych, skutecznie wspierającym radzenie sobie z trudnościami i wpływającym pozytywnie na funkcjonowanie w różnych obszarach życia. Jest także jednym z pożądanych mechanizmów obronnych, który pozwala w bezpieczny, społecznie akceptowany sposób zaspokajać tendencje popędowe [36, 53].

O ile badania wpływu humorystycznych interwencji na chorych somatycznie lub cierpiących na zaburzenia związane z przewlekłym stresem są dość popularne, o tyle rzadko ocenia się efektywność tego typu interwencji w grupach pacjentów chorych na schizofrenię. Mimo to rezultaty nielicznych badań zachęcają do wprowadzania programów terapeutycznych rozwijających wrażliwość na komizm oraz sprawność spostrzegania humoru i posługiwania się nim [36]. Dotychczasowe wnioski wskazują m.in. na pozytywny wpływ terapii wykorzystującej humor lub/i śmiech na zmniejszenie nasilenia objawów psychopatologicznych [54], wzrost poziomu samooceny, poprawę współpracy z personelem medycznym [55], wzrost poczucia wsparcia społecznego ze strony personelu medycznego [56], wzrost krytycyzmu wobec choroby, gotowość do budowania przymierza terapeutycznego, redukcję zachowań destrukcyjnych [57], zmniejszenie nasilenia objawów lękowych i depresyjnych, obniżenie poziomu agresji oraz zwiększenie tendencji do udzielania sobie nawzajem wsparcia [34, 54, 56]. W randomizowanych, kontrolowanych badaniach Cai i wsp. [58] wykazali poprawę stanu psychicznego chorych na schizofrenię po 10 sesjach treningowych z wykorzystaniem humoru (*humor skill training*). Efekty ujawniły się w zmniejszeniu nasilenia objawów depresyjnych, lękowych oraz negatywnych badanych w skali PANSS. Badaniem objęto małą grupę (15 osób), ale zdaniem autorów wyniki są na tyle przekonujące, że można uznać, iż treningi z zastosowaniem humoru mogą być przydatne w rozwijaniu umiejętności radzenia sobie przez chorych na schizofrenię. Nie wszystkie badania wskazują jednoznacznie na tak pozytywne efekty, a ich wadą często jest brak odpowiedniej grupy kontrolnej [59].

Wnioski

Jednym z najistotniejszych objawów schizofrenii są problemy w nawiązywaniu i utrzymywaniu satysfakcjonujących relacji społecznych. Zakłada się, że trudności

te są wtórne do zaburzeń procesów afektywnych oraz deficytów poznawczych w zakresie dostrzegania i przetwarzania sygnałów z otoczenia społecznego [36]. Podobne dysfunkcje wydają się leżeć u podstaw trudności w rozumieniu komizmu, adekwatnym nań reagowaniu oraz w posługiwaniu się humorem. Rozważając psychopatologię schizofrenii oraz wnioski z badań nad rozpoznawaniem humoru i efektywnością interwencji z jego udziałem, można postawić hipotezę, że celowe wprowadzenie humoru do oddziaływań terapeutycznych wzmacnia i rozwija ten jeden z najistotniejszych zasobów wewnętrznych, stanowiący zarazem efektywny mechanizm obronny osób chorych. Jednocześnie dzięki angażowaniu przez humor wielu różnorodnych procesów poznawczych, afektywnych i interpersonalnych zastosowanie interwencji z jego udziałem powinno mieć szerokie działanie rehabilitacyjne. Tym bardziej interesujące wydaje się badanie wpływu terapeutycznych interwencji humorystycznych nie tylko na sprawność posługiwania się humorem, językiem metaforycznym, ale też na tworzenie relacji międzyludzkich i funkcjonowanie społeczne chorych.

Piśmiennictwo

1. Bonis de M, Epelbaum C, Deffez V, Féline A. *The comprehension of metaphors in schizophrenia*. Psychopathology 1997; 30(3): 149–154.
2. Drury VM, Robinson EJ, Birchwood M. *'Theory of mind' skills during an acute episode of psychosis and following recovery*. Psychol. Med. 1998; 28(5): 1101–1112.
3. Langdon R, Coltheart M, Ward PB, Catts SV. *Disturbed communication in schizophrenia: The role of poor pragmatics and poor mind-reading*. Psychol. Med. 2002; 32(7): 1273–1284.
4. Rapp AM, Langohr K, Mutschler DE. *Neural correlates of irony comprehension: Role of schizotypal personality traits in healthy subjects and schizophrenia*. Pers. Individ. Dif. 2014; 60(Suppl): S7–S8.
5. Mo S, Su Y, Chan RC, Liu J. *Comprehension of metaphor and irony in schizophrenia during remission: The role of theory of mind and IQ*. Psychiatry Res. 2008; 157(1–3): 21–29.
6. Premack D, Woodruff G. *Does the chimpanzee have a theory of mind?* Behavioral and Brain Sciences 1978; 1(4): 515–526.
7. Faust M, Kenett YN. *Rigidity, chaos and integration: Hemispheric interaction and individual differences in metaphor comprehension*. Front. Hum. Neurosci. 2014; 8: 511.
8. Kaan E, Swaab TY. *The brain circuitry of syntactic comprehension*. Trends Cogn. Sci. 2002; 6(8): 350–356.
9. Bookheimer S. *Functional MRI of language: New approaches to understanding the cortical organization of semantic processing*. Annu. Rev. Neurosci. 2002; 25: 151–188.
10. Van Lancker D. *Rags to riches: Our increasing appreciation of cognitive and communicative abilities of the human right cerebral hemisphere*. Brain Lang. 1997; 57(1): 1–11.
11. Pléh CS. *Modularity and pragmatics: Some simple and some complicated ways*. Pragmatics 2000; 10(4): 415–438.
12. Coulson S, Van Petten C. *A special role for the right hemisphere in metaphor comprehension? ERP evidence from hemifield presentation*. Brain Res. 2007; 1146: 128–145.

13. Gibbs RW. *The poetics of mind: Figurative thought, language, and understanding*. Cambridge: Cambridge University Press; 1994.
14. Glucksberg S. *The psycholinguistics of metaphor*. Trends Cogn. Sci. 2003; 7(2): 92–96.
15. Glucksberg S, Keysar B, McGlone MS. *Metaphor understanding and accessing conceptual schema: Reply to Gibbs (1992)*. Psychol. Rev. 1992; 99(3): 578–581.
16. Bowdle BF, Gentner D. *The career of metaphor*. Psychol. Rev. 2005; 112(1): 193–216.
17. Forgács B, Lukács Á, Pléh C. *Lateralized processing of novel metaphors: Disentangling figurativeness and novelty*. Neuropsychologia 2014; 56: 101–109.
18. Martyniak E, Wyszomirska J, Krzystanek M, Piekarska-Bugiel K. *Między słowami – nieafatyczne zaburzenia komunikacji w schizofrenii*. Neuropsychiatria i Neuropsychologia 2016; 11(2): 64–71.
19. Mitchley NJ, Barber J, Gray JM, Brooks DN, Livingston MG. *Comprehension of irony in schizophrenia*. Cogn. Neuropsychiatry 1998; 3(2): 127–138.
20. Mossaheb N, Aschauer HN, Stoettner S, Schmoeger M, Pils N, Raab M i wsp. *Comprehension of metaphors in patients with schizophrenia-spectrum disorders*. Compr. Psychiatry 2014; 55(4): 928–937.
21. Herold R, Tényi T, Lénárd K, Trixler M. *Theory of mind deficit in people with schizophrenia during remission*. Psychol. Med. 2002; 32(6): 1125–1129.
22. Beeman M, Friedman RB, Grafman J, Perez E, Diamond S, Lindsay MB. *Summation priming and coarse semantic coding in the right-hemisphere*. J. Cogn. Neurosci. 1994; 6(1): 26–45.
23. Marsh JE, Pilgrim LK, Sörqvist P. *Hemispheric specialization in selective attention and short-term memory: A fine-coarse model of left – and right-ear disadvantages*. Front. Psychol. 2013; 4: 976.
24. Zeev-Wolf M, Goldstein A, Levkovitz Y, Faust M. *Fine-coarse semantic processing in schizophrenia: A reversed pattern of hemispheric dominance*. Neuropsychologia 2014; 56: 119–128.
25. Kircher TT, Leube DT, Erb M, Grodd W, Rapp AM. *Neural correlates of metaphor processing in schizophrenia*. Neuroimage 2007; 34(1): 281–289.
26. Mashal N, Vishne T, Laor N, Titone D. *Enhanced left frontal involvement during novel metaphor comprehension in schizophrenia: Evidence from functional neuroimaging*. Brain Lang. 2013; 124(1): 66–74.
27. Mashal N, Vishne T, Laor N. *The role of the precuneus in metaphor comprehension: Evidence from an fMRI study in people with schizophrenia and healthy participants*. Front. Hum. Neurosci. 2014; 8: 818.
28. Mitchell RL, Crow TJ. *Right hemisphere language functions and schizophrenia: The forgotten hemisphere?* Brain 2005; 128(Pt 5): 963–978.
29. Mashal N, Faust M. *Right hemisphere sensitivity to novel metaphoric relations: Application of the signal detection theory*. Brain Lang. 2008; 104(2): 103–112.
30. Faust M, Mashal N. *The role of the right cerebral hemisphere in processing novel metaphoric expressions taken from poetry: A divided visual field study*. Neuropsychologia 2007; 45(4): 860–870.
31. Goldstein K. *Concerning the concreteness in schizophrenia*. J. Abnorm. Psychol. 1959; 59(1): 146–148.
32. Chapman LJ, Taylor JA. *Breadth of deviate concepts used by schizophrenics*. J. Abnorm. Psychol. 1957; 54(1): 118–123.
33. Thoma P, Daum I. *Neurocognitive mechanisms of figurative language processing – Evidence from clinical dysfunctions*. Neurosci. Biobehav. Rev. 2006; 30(8): 1182–1205.

34. Gelkopf M, Sigal M, Kramer R. *Therapeutic use of humor to improve social support in an institutionalized schizophrenic inpatient community*. J. Soc. Psychol. 1994; 134(2): 175–182.
35. Cogan R, Cogan D, Waltz W, McCue M. *Effects of laughter and relaxation on discomfort thresholds*. J. Behav. Med. 1987; 10(2): 139–144.
36. Parnowska D, Braniecka A, Radońska A. *Poczucie humoru w schizofrenii – zdolność do odbioru komizmu i możliwości jego wykorzystania w oddziaływaniach terapeutycznych*. Psychiatr. Pol. 2013; 47(5): 945–956.
37. Żmuda D, Bereza B, Urbańska A, Orzeł-Górniak M, Makara-Studzińska M, Olajossy M. *Rozumienie treści humorystycznych jako wymiar kompetencji afektywnych i poznawczych u pacjentów z rozpoznaniem schizofrenii paranoidalnej*. Curr. Probl. Psychiatry 2014; 15(3): 147–153.
38. Bozikas VP, Kosmidis MH, Giannakou M, Anezoulaki D, Petrikis P, Fokas K i wsp. *Humor appreciation deficit in schizophrenia: The relevance of basic neurocognitive functioning*. J. Nerv. Ment. Dis. 2007; 195(4): 325–331.
39. Falkenberg I, Klügel K, Bartels M, Wild B. *Sense of humor in patients with schizophrenia*. Schizophr. Research 2007; 95(1–3): 259–261.
40. Polimeni J, Reiss JP. *Humor perception deficits in schizophrenia*. Psychiatry Res. 2006; 141(2): 229–232.
41. Marjoram D, Tansley H, Miller P, MacIntyre D, Cunningham Owens DG, Johnstone EC i wsp. *A Theory of Mind investigation into the appreciation of visual jokes in schizophrenia*. BMC Psychiatry 2005; 5: 12.
42. Corcoran R, Cahill C, Frith CD. *The appreciation of visual jokes in people with schizophrenia: A study of 'mentalizing' ability*. Schizophr. Res. 1997; 24(3): 319–327.
43. Tsoi DT, Lee KH, Gee KA, Holden KL, Parks RW, Woodruff PW. *Humour experience in schizophrenia: Relationship with executive dysfunction and psychosocial impairment*. Psychol. Med. 2008; 6(38): 801–810.
44. Ivanova EM, Enikolopov SN, Mitina OV. *Analysis of dysfunctions of the sense of humor in schizophrenia and affective disorders*. Voprosi Psychologii 2008; 1: 45–57.
45. Stratta P, Riccardi I, Mirabilio D, Di Tommaso S, Tomassini A, Rossi A. *Exploration of irony appreciation in schizophrenia: A replication study on an Italian sample*. Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci. 2007; 257(6): 337–339.
46. Gelkopf M, Sigal M. *It is not enough to have them laugh: Hostility, anger, and humor-coping in schizophrenic patients*. Humor 1995; 8(3): 273–284.
47. Sarfati Y, Hardy-Baylé MC, Brunet E, Widlöcher D. *Investigating theory of mind in schizophrenia: Influence of verbalization in disorganized and non-disorganized patients*. Schizophr. Res. 1999; 37(2): 183–190.
48. Gallagher HL, Happé F, Brunswick N, Fletcher PC, Frith U, Frith CD. *Reading the mind in cartoons and stories: an fMRI study of 'theory of the mind' in verbal and nonverbal tasks*. Neuropsychologia 2000; 38(1): 11–21.
49. Corcoran R, Mercer G, Frith CD. *Schizophrenia, symptomatology and social influence: Investigating 'theory of mind' in people with schizophrenia*. Schizophr. Res. 1995; 17(1): 5–13.
50. Marjoram D, Job DE, Whalley HC, Gountouna VE, McIntosh AM, Simonotto E i wsp. *A visual joke fMRI investigation into theory of mind and enhanced risk of schizophrenia*. Neuroimage 2006; 31(4): 1850–1858.
51. Adamczyk P, Wyczesany M, Domagalik A, Daren A, Cepuch K, Błądziński P i wsp. *Neural circuit of verbal humor comprehension in schizophrenia – An fMRI study*. Neuroimage Clin. 2017; 15: 525–540.

52. Chan YC, Chou TL, Chen HC, Yeh YC, Lavallee JP, Liang KC i wsp. *Towards a neural circuit model of verbal humor processing: An fMRI study of the neural substrates of incongruity detection and resolution*. *Neuroimage* 2013; 66: 169–176.
53. Martin RA. *Humor, laughter, and physical health: Methodological issues and research findings*. *Psychol. Bull.* 2001; 127(4): 504–519.
54. Gelkopf M, Kreitler S, Sigal M. *Laughter in a psychiatric ward. Somatic, emotional, social, and clinical influences on schizophrenic patients*. *J. Nerv. Ment. Dis.* 1993; 181(5): 283–289.
55. Witztum E, Briskin S, Lerner V. *The use of humor with chronic schizophrenic patients*. *J. Contemp. Psychother.* 1999; 29(3): 223–234.
56. Gelkopf M, Sigal M, Kremer R. *The use of humor for improving social support in an institutionalized schizophrenic inpatient community*. *The Journal of Social Psychology* 1994; 134: 175–182.
57. Higuera A, Carretero-Dios H, Muñoz JP, Idini E, Ortiz A, Rincón F i wsp. *Effects of a humor-centered activity on disruptive behavior in patients in a general hospital psychiatric ward*. *International Journal of Clinical and Health Psychology* 2006; 6(1): 53–64.
58. Cai C, Yu L, Rong L, Zhong H. *Effectiveness of humor intervention for patients with schizophrenia: A randomized controlled trial*. *J. Psychiatr. Res.* 2014; 59: 174–178.
59. Gelkopf M. *The use of humor in serious mental illness: A review*. *Evid. Based Complement. Alternat. Med.* 2011; 2011: 342837.

Adres: Julia Wyszomirska
Zakład Psychologii, Katedra Nauk Społecznych i Humanistycznych
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
40-752 Katowice, ul. Medyków 12
e-mail: jwyszomirska@sum.edu.pl

Otrzymano: 24.01.2019

Zrecenzowano: 19.06.2019

Przyjęto do druku: 19.06.2019