

Metody badawcze wykorzystywane do oceny teorii umysłu

Research methods used to evaluate the theory of mind

Katarzyna Krystyna Gołębiewska, Krystyna Górna, Krystyna Danuta Jaracz

Zakład Pielęgniarstwa Neurologicznego i Psychiatrycznego, Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Neuropsychiatria i Neuropsychologia 2014; 9, 1: 22–29

Adres do korespondencji:

mgr Katarzyna Krystyna Gołębiewska
Zakład Pielęgniarstwa Neurologicznego i Psychiatrycznego
Katedra Pielęgniarstwa
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
e-mail: katarzyna.golebiewska2@gmail.com

Streszczenie

Teoria umysłu to termin wprowadzony po raz pierwszy przez Premacka i Woodruffa. Oznacza on wrodzoną zdolność do przypisywania stanów psychicznych samej sobie i innym ludziom w celu przewidzenia i wytłumaczenia ich zachowania. Od lat 80. XX w. stanowi przedmiot zainteresowania wielu badań. Ze względu na złożoność i wielowymiarowość teorii umysłu istnieje wiele metod jej oceny.

Celem pracy jest przegląd narzędzi badawczych służących do pomiaru teorii umysłu. Wybrane metody badawcze przyporządkowano do grup w zależności od tego, jakiego aspektu teorii umysłu dotyczą. Poniżej przedstawiono: 1) testy dotyczące fałszywego przekonania, 2) *Test pozor–rzeczywistość*, 3) testy służące do oceny umiejętności rozumienia gaf, metafor, żartów, ironii oraz 4) zadania wykorzystywane do oceny umiejętności rozpoznawania złożonych stanów emocji i stanów umysłu. Testy do oceny fałszywego przekonania, które zostały przedstawione w pracy, to *Test niespodziewanej zmiany* i *Test zwodniczego pudełka*. Najbardziej znane testy służące do oceny umiejętności rozumienia gaf, metafor, żartów, ironii to *Test rozpoznawania faux pas (Faux Pas Recognition Test)*, *Test aluzji (Hinting Task)* oraz *Test dziwnych historyjek (Strange Stories Test)*. Z kolei testy wykorzystywane do oceny umiejętności rozpoznawania złożonych stanów emocji i stanów umysłu to np. *Test „Odczytywania umysłu w oczach”*, *MASC (Movie for the Assessment of Social Cognition)* oraz zadanie „krótka historyjka” (*Short Story Task*). Celem przeglądu zaproponowanych metod badawczych jest zapoznanie z wybranymi testami pomiaru teorii umysłu oraz ułatwienie badaczom wyboru narzędzi służących do oceny teorii umysłu.

Słowa kluczowe: teoria umysłu, afektywna teoria umysłu, test fałszywego przekonania.

Wstęp

Teoria umysłu, obok przetwarzania emocji, postrzegania społecznego, tendencji atrybucji

Abstract

Premack and Woodruff were the first to introduce the term “theory of mind”. It means an innate ability to assign mental states to oneself and other people in order to predict and explain their behaviour. It has been a subject of interest to many studies since the 1980s. Due to the complexity and multidimensionality of the theory of mind, many methods of evaluation have been developed.

The aim of our study is to review the research tools used to measure the theory of mind. Selected research methods are discussed. They were assigned to four groups depending on the aspect of the theory of mind they deal with. The false-belief tasks are for example the Unexpected Transfer Test, and the Deceptive Box Test. The next test used to measure the theory of mind is the Appearance-Reality Task. The most common tests that evaluate the ability to understand blunders, metaphors, jokes, and irony include the Faux Pas Recognition Test, Hinting Task and Strange Stories Test. The tests that assess the capability to recognize complex emotions and mental states are Reading the Mind in Eyes, Inferring Mental States of Strangers from Video, Movie for Assessment of Social Cognition and the Short Story Task. A review of the proposed research methods aims to familiarize readers with the selected measurement tests of the theory of mind and to help researchers choose tools used to assess it.

Key words: theory of mind, affective theory of mind, false-belief task.

i wiedzy o społeczeństwie, jest jednym z aspektów poznania społecznego [Green i wsp. 2005]. Poznanie społeczne odnosi się do sposobu selekcjonowania, interpretowania i wykorzystania

informacji w relacjach społecznych oraz podejmowania decyzji dotyczących świata społecznego. Obejmuje wszystkie aspekty funkcjonowania społecznego i jest sumą procesów umożliwiających człowiekowi życie w społeczeństwie [Frith i Frith 2007].

Termin „teoria umysłu” (*theory of mind* – ToM) został po raz pierwszy wprowadzony przez Premacka i Woodruffa (1978), którzy stwierdzili, że ludzie dysponują teorią (systemem pojęć) umożliwiającą wnioskowanie o stanach własnego umysłu lub innych osób. Teoria umysłu oznacza wrodzoną zdolność do przypisywania stanów psychicznych samemu sobie i innym ludziom w celu przewidzenia i wytłumaczenia ich zachowania. To, co dzieje się w umyśle innych ludzi, na pozór jest niewidoczne, natomiast można o tym wnioskować na podstawie wyglądu, mimiki, gestykulacji, postawy, zachowań werbalnych i pozawerbalnych, kontaktów z innymi ludźmi oraz doświadczeń dotyczących własnych stanów umysłu [Premack i Woodruff 1978]. Zdaniem Colmana teoria umysłu jest intuicyjnym rozumieniem własnych stanów umysłu, jak również odmienności stanów umysłu innych osób (łącznie z ich myślami i przekonaniem) [Colman 2009]. Traktowana jest więc jako naiwna, potoczna wiedza o świecie wewnętrznym innych ludzi, którą człowiek stosuje w celu wyjaśnienia i przewidywania ich zachowań [Rynda i Białecka-Pikul 2010]. Brüne (2003) charakteryzuje teorię umysłu jako określanie intencji i zachowań innych ludzi z ich indywidualnymi nastawieniami, żądaniami, stanami umysłowymi i intencjami z założeniem, że zdolność ta jest niezbędna, by przewidywać i kontrolować zachowania przedstawicieli tego samego gatunku [Kucharska-Pietura 2008 za: Brüne 2003]. Niekiedy w literaturze zamiennie z terminem „teoria umysłu” używany jest termin „mentalizacja”. Jednak jak zauważył Adamczyk, konstrukt mentalizacji jest zbliżony zakresem do teorii umysłu, ale od niej szerszy [Adamczyk 2013a,b]. Inne bliskoznaczne pojęcia to „wiedza o umyśle” [Białecka-Pikul 2002] czy „naiwne teorie umysłu” [Haman 2002].

Badania z wykorzystaniem metod neuroobrazowania wykazały, że podczas atrybucji stanów mentalnych aktywne są takie obszary mózgu, jak: prawy i lewy styk skroniowo-ciemieniowy, środkowy obszar kory przedczołowej, tylna część zakrętu obręczy oraz przedklinek. Obszary te są nazywane siecią ToM [Pluta 2012 za: Saxe 2009; Saxe i wsp. 2006]. Przeprowadzone dotychczas badania dowodzą, że teoria umysłu ma charakter dwuaspektowy. Shamay-Tsoory i wsp. wyróżnili komponent poznawczy i afektywny teorii umy-

ślu. Według autorów aspekt poznawczy rozumiany jest jako zdolność dokonywania atrybucji stanów poznawczych (wiedzy, myśli, przekonania, intencji innych osób), a aspekt afektywny odnosi się do wnioskowania o stanach emocjonalnych i uczuciach innych ludzi [Shamay-Tsoory i wsp. 2009]. Analizując zdolność dokonywania atrybucji stanu poznawczego i afektywnego, wykazano, że wywołują one reakcję w regionach klasycznie związanych z teorią umysłu, w tym obustronnie w tylnych częściach obu bruzd skroniowych górnych (*posterior superior temporal sulcus* – pSTS), okolicach zbiegu płatu skroniowego i ciemieniowego (*temporoparietal junction* – TPJ), przedklineku i biegunach skroniowych [Kalbe i wsp. 2010]. Zauważono jednak, że oprócz szlaków wspólnych są one związane z ich własnymi oddzielnymi sieciami. Stan afektywnej teorii umysłu łączy dodatkowo obustronnie przyśrodkową korę przedczołową (*medial prefrontal cortex* – mPFC), rozciągając się grzbietowo i brzusznie względem spoidła tylnego (*commissura posterior* – PC), a brzuszno-przyśrodkowa kora przedczołowa (*ventromedial prefrontal cortex* – vmPFC) reaguje w większym stopniu w przypadku afektywnej niż poznawczej teorii umysłu [Sebastian i wsp. 2012]. Najnowsze badania wskazują na dużą rolę vmPFC. Wykazano, że osoby chore na schizofrenię osiągają gorsze wyniki w zadaniach z teorii umysłu oraz mają mniej vmPFC niż grupa kontrolna osób zdrowych. Wyniki sugerują, że u chorych na schizofrenię obniżenie vmPFC GMV (*gray matter volume*) jest szczególnie powiązane z deficytami teorii umysłu, które powinny chorym ułatwiać relacje społeczne [Hooker i wsp. 2011].

Poszukując genetycznych i środowiskowych uwarunkowań rozwoju teorii umysłu, badano pary bliźniąt jedno- i dwujajowych. Dotychczas przeprowadzone badania dają sprzeczne wyniki. Hughes i Cutting (1999) stwierdziły, że na teorię umysłu w 60% wpływają czynniki genetyczne, a w 40% środowiskowe. Z kolei Hughes i wsp. (2005), badając kilkakrotnie większą grupę dzieci, zauważyli, że to czynniki środowiskowe, a nie genetyczne w znaczącej mierze wpływają na rozwój teorii umysłu. Hughes (2005), odnosząc się do niezgodnych wyników badań, wysunęła hipotezę, że początkowo za rozwój teorii umysłu są odpowiedzialne czynniki genetyczne, a następnie większą rolę zaczynają odgrywać czynniki środowiskowe [Białecka-Pikul 2012 za: Hughes 2005]. Jest to obszar, który wymaga dalszych badań.

Rozwój mechanizmów teorii umysłu rozpoczyna się w dzieciństwie. Jest procesem stopnio-

walnym i ciągłym, który zmienia się wskutek aktywnego udziału w interakcjach społecznych [Wellman i wsp. 2001]. Już czterolatki mają umiejętność metareprezentacji, to znaczy, iż rozpoznają, że przekonania mogą być prawdziwe albo fałszywe (tzw. przekonania pierwszego rzędu). Dzieci w 5. i 6. roku życia nie tylko rozumieją fałszywe przekonania, lecz także potrafią odróżnić pozór od rzeczywistości, pojmować istotę oszukiwania, odróżniać intencje od pragnień i rozumieć, że zachowania mogą być kierowane przez emocje. Od 7. roku życia dzieci potrafią rozumieć zasadę interpretacji i rekursji (tzn. pojmować, że treścią stanów umysłowych mogą być stany umysłowe, np. „Mama myśli, że Maks myśli...”). W kolejnych etapach rozwoju dzieci zaczynają rozumieć, że przekonania mogą dotyczyć przekonania (tzw. przekonania drugiego rzędu), nabywają zdolność rozumienia ironii, sarkazmu, metafory, a następnie zdolność pojmowania białych kłamstw, *faux pas* i perswazji [Astonington i Dack 2008; Penn 2006].

Celem pracy jest przegląd metod służących do oceny teorii umysłu, zapoznanie z wybranymi narzędziami badawczymi oraz ułatwienie badaczom wyboru metod służących do pomiaru wybranych aspektów teorii umysłu.

Metody oceny teorii umysłu

Wybrane metody badawcze służące do oceny teorii umysłu przyporządkowano do grup, w zależności od tego, jakiego aspektu teorii umysłu dotyczą. Poniżej przedstawiono: 1) testy dotyczące fałszywego przekonania, 2) *Test pozór–rzeczywistość*, 3) testy służące do oceny umiejętności rozumienia gaf, metafor, żartów, ironii oraz 4) zadania wykorzystywane do oceny umiejętności rozpoznawania złożonych stanów emocji i stanów umysłu.

Testy dotyczące fałszywego przekonania

Za podstawowe narzędzia do badania teorii umysłu uważane są testy dotyczące fałszywego przekonania (*false-belief task*). Badacze zaczęli traktować te testy jak „paradygmat fałszywego przekonania”, tym samym zrównując „posiadanie teorii umysłu” z określeniem „poprawne rozwiązanie testu fałszywego przekonania” [Białecka-Pikul 2012]. Testy fałszywego przekonania wymagają od osoby badanej rozumienia, że ludzie kierują się przekonaniem na temat rzeczywistości, a nie bezpośrednio tą rzeczywistością. Zadania w testach fałszywego przekonania są

sposobem na sprawdzenie, czy ktoś ma teorię umysłu, a dokładnie na sprawdzenie tego, czy osoba badana jest świadoma tego, że to, jak zachowuje się człowiek, jest przesądzone jego sposobem myślenia o sytuacji i przekonaniem o stanie rzeczywistości. Testy fałszywego przekonania polegają na przedstawieniu badanemu krótkich historii obrazkowych obejmujących zadania błędnego przekonania (pierwszego i drugiego rzędu). Przekonania pierwszego rzędu i przekonania drugiego rzędu to dwa sformułowania, które wprowadzili Wimmer i Perner w 1983 r. Przekonania pierwszego rzędu polegają na rozpoznawaniu i ocenie myśli oraz uczuć innych osób. Do tego obszaru zalicza się również zapamiętywanie cech obiektów i zdarzeń fizycznych. Prawidłowe rozwiązywanie testów fałszywych przekonania pierwszego rzędu przez osobę badaną świadczy o rozumieniu przez nią tego, że ludzie kierują się przekonaniem, które mogą być fałszywe, co pozwala osobie badanej na przewidywanie zachowań innych osób. Z kolei przekonania drugiego rzędu wiążą się z umiejętnością myślenia o myśleniu innych osób oraz zdolnością rozpoznawania ich motywów i intencji. Ponadto jest to zdolność do zapamiętywania nieuchwytnych zdarzeń psychicznych (aktów świadomości będących widzeniem przedmiotów materialnych) [Moore 1967]. Przypisywanie przekonania drugiego rzędu wymaga złożonych zdolności przetwarzania informacji, takich jak: zdolności językowe, zdolności śledzenia sekwencji wydarzeń, rozumowanie związane z długim dedukowaniem. Prawidłowe rozwiązywanie testów fałszywych przekonania drugiego rzędu oznacza zdolność osoby badanej do dostrzegania możliwości popełniania błędów w myśleniu o myśleniu innych osób. Świadczy to o zdolności tej osoby do uświadamiania sobie możliwości posiadania fałszywych przekonania o czyichś przekonaniach na temat rzeczywistości [Penn i wsp. 2006; Wimmer i Perner 1986].

Najczęściej używanymi testami fałszywego przekonania jest *Test niespodziewanej zmiany* (*Unexpected Transfer Test*) i *Test zwodniczego pudełka* (*Deceptive Box Test*) [Białecka-Pikul 2002].

Test niespodziewanej zmiany to np. *Zadanie z maksem* (*Maxi Task*), *Zadanie Sally-Ann* (*The Sally-Ann Test*) i inne [Rowe i wsp. 2001; Wimmer i Perner 1986]. *Test niespodziewanej zmiany* uważany jest za podstawowy rodzaj testu fałszywego przekonania. Najczęściej polega na odgrywaniu przy osobie badanej danego historyjkowego zdarzenia bądź na prezentowaniu go w formie czytanych historyjek [Bora i wsp. 2007; Shryane i wsp. 2008] lub zadań wymagających

uporządkowania obrazków (*false belief picture sequencing*) [Brüne i Bodenstein 2005; Langdon i wsp. 1997]. Struktura zadań jest zawsze taka sama. Osoba badana ogląda historyjkę, w której występują dwaj bohaterowie. W czasie gdy obaj bohaterowie są w pomieszczeniu, jeden z nich chowa przedmiot w określone miejsce C. Bohater A wychodzi, a pod jego nieobecność bohater B zmienia położenie wcześniej schowanego przedmiotu z miejsca C na miejsce D. Gdy wraca bohater A, pada pytanie testowe skierowane do osoby badanej: „Gdzie bohater A poszuka przedmiotu?”. Prawidłowa odpowiedź brzmi, że bohater A poszuka przedmiotu w miejscu, gdzie już go nie ma. Przyjmuje się, że udzielenie prawidłowej odpowiedzi na to pytanie oznacza, że osoba badana rozumie, iż bohater A ma fałszywe (bo niezgodne z rzeczywistością) przekonanie i się nim kieruje. Uznano, że jeśli ktoś dostrzeże i rozumie fałszywe przekonania, to posiada teorię umysłu [Białecka-Pikul 2012].

Kolejnymi przykładami testów fałszywego przekonania są: *Test zwodniczego pudełka* (*Deceptive Box Test*), *Test cukierków* (*Smarties Test*), *Test zawartości* (*Content Task*) lub *Test niespodziewanej zawartości* (*Unexpected Content Task*). Standardowy *Test zwodniczego pudełka* [Perner 1987] polega na tym, że badanemu (najczęściej dziecku) prezentuje się znane mu opakowanie, w którym znajduje się nietypowa, nieoczekiwana zawartość (np. w opakowaniu po drażkach *Smarties* znajdują się kredki). Na początku osoba badana jest pytana o to, co znajduje się w pokazywanym jej opakowaniu: „Jak myślisz, co jest w środku?”. Następnie pokazywana jest rzeczywista zawartość pudełka, zupełnie niezgodna z oczekiwaniami osoby badanej. Potem pada pytanie: „Co twój kolega/koleżanka powie, że znajduje się w tym pudełku, gdy zobaczy je po raz pierwszy zamknięte?” oraz „Co ty na początku myślałeś, że jest w środku tego pudełka, gdy zobaczyłeś je po raz pierwszy zamknięte?” [Doherty 2009]. *Test niespodziewanej zmiany* ma na celu ukazanie, czy osoba badana potrafi przypisać sobie wcześniejsze fałszywe przekonanie na temat zawartości pudełka. Jeśli tak, to znaczy, że musi ona mieć teorię umysłu, czyli musi rozumieć, że aby udzielić prawidłowej odpowiedzi, należy rozumieć, że wewnętrzne przekonania są przyczyną zachowań.

Testy fałszywego przekonania pierwszego rzędu oceniają zdolność rozpoznawania błędnego przekonania innych osób o stanach pewnych rzeczy (np. „Wiem, że bohater A jest przekonany, że przedmiot jest w miejscu C”). Testy fałszywego przekonania drugiego rzędu oceniają zrozumienie przekonań bohatera historii na temat myśli in-

nego bohatera tej samej historii (np. „Bohater B uważa, że bohater A jest przekonany, że...”). Jest to przekonanie o przekonaniu, o przekonaniu o pewnym stanie rzeczy. Trudność przetwarzania wzrasta wraz ze stopniem złożoności reprezentacji. Starsze dzieci potrafią tworzyć i rozpoznawać konstrukcje wyższego, bo trzeciego rzędu (np. „Wiem, że Adam wie, że Dawid chce, żeby on wiedział, gdzie jest klocek”).

W związku z zależnością rozwoju teorii umysłu od wieku, powyższe testy dotyczące fałszywego przekonania były najczęściej wykorzystywane do oceny teorii umysłu u dzieci. Niemniej jednak znalazły one również zastosowanie w badaniach osób dorosłych. Na przykład *Zadanie z maksem* jest najczęściej stosowanym narzędziem do badania dziecięcej teorii umysłu, ale jak wykazali Nelson i wsp. (1998), może być ono również wykorzystywane do badania teorii umysłu u dorosłych, gdyż jak zauważyli badacze, odpowiedzi w tym zadaniu można sklasyfikować do dwóch grup: odpowiedzi logiczno-przyczynowych i interpretująco-narracyjnych. Odpowiedzi interpretująco-narracyjne uznane są za przejaw dojrzałej teorii umysłu, stąd zasadne jest analizowanie ich u osób dorosłych [Nelson i wsp. 1998]. Testy dotyczące fałszywego przekonania mogą służyć także do badania teorii umysłu u osób z zaburzeniami psychicznymi. Zwrócono bowiem uwagę na fakt, że deficyty teorii umysłu są charakterystyczne nie tylko dla pacjentów w stanie zaostrzenia choroby, lecz niejednokrotnie także w czasie wyrównania stanu klinicznego (np. u chorych na schizofrenię, chorobę afektywną dwubiegunową) [Cuerva 2001; Hur i wsp. 2013].

Warto wspomnieć, że w literaturze wskazano ograniczenia, jakie niesie ze sobą uznanie, że testy fałszywego przekonania oceniają teorię umysłu. Astington (2001) uważa, że zagrożeniem jest traktowanie jednego testu fałszywego przekonania jako wykładnika procesu rozwoju, jakim jest teoria umysłu. Zaznacza, że złożoność teorii umysłu wyraża się w tym, że rozumienie sytuacji społecznych wymaga nie tylko rozumienia przekonań, lecz także brania pod uwagę intencji, pragnień, emocji i motywacji. Należy jednak zaznaczyć, że przytoczone przez autorkę emocje i motywacja swoim zakresem wykraczają poza obszar teorii umysłu. Podobnie myślą Bloom i German, którzy stwierdzili, że teoria umysłu wymaga nie tylko zdolności rozumowania o fałszywych przekonaniach. W związku z tym zadanie fałszywego przekonania nie może służyć do oceny całej teorii umysłu. Ponadto, nawiązując do badania dzieci, naukowcy zauważyli,

że testy fałszywego przekonania stawiają przed dzieckiem wysokie wymagania, gdyż musi ono długo utrzymać uwagę, zapamiętać główne wydarzenia, zrozumieć pytanie testowe tak samo jak dorosły i powstrzymać się od przedstawiania swojej perspektywy. Być może przytoczone ograniczenia sprawiają, że dzieci poniżej 4. roku życia nie rozwiązują tych zadań prawidłowo, ponieważ mają ograniczenia pamięciowe i językowe [Białecka-Pikul 2012 za: Bloom i German 2000].

Kolejnym testem oceniającym teorię umysłu jest *Test pozor-rzeczywistość (Appearance-Reality Task)* [Flavell i wsp. 1983; Matthews i wsp. 2012]. Test był wykorzystywany głównie do badania dziecięcej teorii umysłu. Zadanie polega na pokazaniu osobie badanej przedmiotu, który wyglądem przypomina inną rzecz, np. pokazywany jest przedmiot wyglądający jak kamień, który po dotknięciu okazuje się gąbką. Następnie zadawane są pytania: „Jak to wygląda?” oraz „Co to naprawdę jest?”. Udzielając odpowiedzi, można popełnić dwa rodzaje błędów: błąd realizmu oraz błąd fenomenalizmu. O błędzie realizmu mówimy wówczas, gdy wiedza dziecka nie pozwala mu dostrzec pozornych właściwości obiektu. Dziecko stwierdza np., że przedmiot wygląda jak gąbka i jest gąbką. Błąd fenomenalizmu stwierdzany jest wówczas, gdy dostrzeżenie przez dziecko pozornych, zewnętrznych właściwości przedmiotu uniemożliwiało mu dostrzeżenie jego prawdziwej natury. Dziecko stwierdza np., że przedmiot wygląda jak kamień i jest kamieniem. Aby prawidłowo rozwiązać zadanie, trzeba mieć zdolność rozpoznawania wewnętrznej natury przedmiotu, który pozornie (na zewnątrz) wydaje się innym przedmiotem [Białecka-Pikul 2012]. Dziecko posiada teorię umysłu, gdy potrafi zidentyfikować dany przedmiot na podstawie rozróżnienia jego rzeczywistych cech i właściwości, które pozornie sugerują istnienie właściwości nieprawdziwych (np. gąbka wyglądająca jak kamień).

Testy do oceny rozumienia gaf, metafor, żartów, ironii

Zdolności, które składają się na teorię umysłu, to również rozumienie aluzji, intencji, kłamstw, metafor, żartów, ironii i niewłaściwego zachowania. W związku z tym do badania teorii umysłu często wykorzystywane są testy i zadania mające na celu ukazanie, czy osoby badane potrafią interpretować wypowiedzi niedosłowne, czyli odróżniać żarty od kłamstw oraz rozumieć gafy, metafory, ironie. Testami najczęściej wykorzystywanymi do badania tego aspektu teorii

umysłu są: *Test rozpoznawania faux pas (Faux Pas Recognition Test)* [Baron-Cohen i wsp. 2001], *Test aluzji (Hinting Task)* [Corcoran i wsp. 1995] czy *Test dziwnych historyjek (Strange Stories Test)* [Happé 1994].

Zadania przedstawione w *Teście rozpoznawania faux pas* [Baron-Cohen i wsp. 2001] pozwalają ocenić zdolność rozpoznawania gaf popełnianych przez bohaterów historyjek w różnych sytuacjach życiowych. Test składa się z 20 historyjek. W momencie gdy osoba badana usłyszy, że w opowiadaniu są dwaj bohaterowie, musi potrafić przyjąć oba stany mentalne przedstawionych osób, aby prawidłowo odpowiedzieć na zadawane pytania. Pytania zadawane po każdej historyjce służą określeniu zdolności osoby badanej do wykrywania gaf, identyfikacji osób, rozpoznawania wyjaśnień, fałszywych przekonań i empatii.

W *Teście aluzji* [Corcoran i wsp. 1995] przedstawione są sytuacje kończące się niedosłowną wypowiedzią. Aby prawidłowo zinterpretować, „co bohater historyjki chciał naprawdę powiedzieć?”, osoba pytana musi umieć wnioskować o intencji nadawcy komunikatu z kontekstu, w jakim odbywa się prezentowany dialog.

Kolejnym testem mającym zastosowanie w badaniu tego obszaru jest *Test dziwnych historyjek* (polska wersja została opracowana przez Martę Białecką-Pikul) [Gur i wsp. 1992]. Test składa się z obrazków i krótkich opisów widocznych na nich sytuacji. Każda z przedstawionych historyjek należy do jednego z 8 rodzajów: udawanie, żart, podwójny błąf, *faux pas*, ironia, nieporozumienie, białe kłamstwo, perswazja/manipulacja. Osoba badana ma za zadanie wyjaśnić wypowiedzi lub zachowanie jednego z bohaterów historyjki [Rynda i Białecka-Pikul 2010].

Inne testy wykorzystywane do badań nad tym obszarem to zadania oceniające: powstawanie i rozumienie oszustwa (*Production and understanding of deception*) [Yirmiya i wsp. 1996], rozumienie metafor, sarkazmu lub ironii (*Understanding metaphor, sarcasm or irony*) [Adachi i wsp. 2004; Astington i Baird 2005], rozumienie różnic między kłamstwem a żartami (*Understanding the difference between lying and jokes*) [Sullivan i wsp. 1995], rozumienie natrętnych myśli (*Understanding intrusive thoughts*) [Harris i Duke 2006], rozumienie i monitorowanie własnych intencji (*Understand and monitor own intentions*) [Phillips i wsp. 1998], rozumienie intencji innych osób (*Understanding others intentions*) [Feinfeld i wsp. 1999], postrzeganie działania dziecięcej teorii umysłu (*Perceptions of Children's Theory of Mind Measure*) [Hutchins i wsp. 2008], zadanie: Nie-

przyjemna niespodzianka (*Nasty surprise*) [Sprung 2008] i inne [za: Sprung 2010].

W wielu badaniach z obszaru gaf, metafor, ironii itp. zauważono, że osoby wykazujące deficyty teorii umysłu osiągały słabe wyniki w zadaniach, ale też często udzielały błędnych odpowiedzi na pytania kontrolne. W związku z tym zaczęto wprowadzać zadania kontrolne o złożoności podobnej do tych, które są przedstawione w testach, ale przy założeniu, że są one wprowadzone bez odniesienia do stanu mentalnego [Drury i wsp. 1998].

Testy do oceny umiejętności rozpoznawania złożonych stanów emocjonalnych i stanów umysłu

Ważnym aspektem teorii umysłu jest umiejętność rozpoznawania emocji i stanów mentalnych. Zdolność rozpoznawania emocji na podstawie ekspresji oczu oceniana jest przy wykorzystaniu Testu „Odczytywania umysłu w oczach” (*Reading the Mind in Eyes*) [Baron-Cohen i wsp. 1997]. Zadanie umożliwia ocenę umiejętności rozpoznawania złożonych emocji i stanów mentalnych oraz płci, wyłącznie na podstawie ekspresji emocji wyrażonej wzrokiem. Test składa się z 36 zdjęć przedstawiających oczy i ich okolice. Osoba badana ma za zadanie wybrać spośród 4 określeń znajdujących się przy zdjęciu to, które jej zdaniem najlepiej opisuje, co myśli i czuje osoba przedstawiona na fotografii. Test prezentowany jest w wersji komputerowej i służy ocenie zdolności postawienia się na miejscu drugiej osoby, tj. wejścia w jej stan psychiczny [Kucharska-Pietura 2008].

Wnioskowanie o stanach mentalnych innych osób możliwe jest również na podstawie nagrań wideo. Przykładowe narzędzia to *Ocena stanów mentalnych osób nieznanomych* (*Inferring Mental States of Strangers from Video*) [Golan i wsp. 2006] lub MASC (*Movie for Assessment of Social Cognition*) [Dziobek i wsp. 2006]. Test MASC wykazuje największą czułość w porównaniu z innymi testami. To krótki film o 4 osobach spędzających wieczór w swoim towarzystwie. Uczestnicy testu mają za zadanie starać się zrozumieć stany psychiczne bohaterów filmu, a następnie odpowiedzieć na 45 pytań wielokrotnego wyboru. Pytania odnoszą się do złożonych i niejasnych stanów psychicznych [Dziobek i wsp. 2006].

Jednym z najnowszych zadań oceniających pełny zakres teorii umysłu u osób dorosłych jest zadanie „krótka historyjka” (*Short Story Task*). Dodell-Feder i wsp. (2013) tworząc je,

chcieli wyeliminować ograniczenia, jakie niosą ze sobą inne testy. Autorzy stworzyli więc zadanie, które ocenia pełny zakres teorii umysłu i obejmuje szereg stanów psychicznych o różnej złożoności (włączając wnioskowanie pierwszego i drugiego rzędu, stany epistemiczne i stany afektywne). W zadaniu wykorzystano bodźce i sytuacje reprezentujące rzeczywiste interakcje społeczne, które rozwijają się dynamicznie, są skomplikowane i które wymagają od uczestnika zastosowania wiedzy socjalnej. Scenariusz jest o wiele bardziej skomplikowany, jeżeli chodzi o emocje, intencje i kontekst społeczny aniżeli proste obrazki używane do oceny teorii umysłu w innych testach. Osoby badane czytają krótką historyjkę, a następnie są im zadawane pytania, które oceniają rozumienie stanów umysłu i wyciąganie wniosków odnośnie do stanu psychicznego bohaterów. Odpowiedzi na pytania oceniają zarówno jednoznaczne rozumienie stanów mentalnych bohaterów, jak i spontaniczne wyciąganie wniosków przez osoby badane. Zadanie można relatywnie szybko przeprowadzić i ocenić [Dodell-Feder i wsp. 2013].

Podsumowanie

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania teorią umysłu. Wiele z zaprezentowanych w niniejszej pracy narzędzi jest dostępnych w polskiej wersji i niejednokrotnie były one wykorzystywane do badania teorii umysłu. Najczęściej stosowano zadania oceniające fałszywe przekonania. Ostatnio obserwuje się także wzrost liczby testów do oceny umiejętności rozumienia gaf, metafor, żartów i ironii. Obszar wymagający największego zaangażowania to tworzenie nowych narzędzi, które będą wykorzystywane do oceny umiejętności rozpoznawania złożonych stanów emocji i stanów umysłu. Pożądane wydaje się również opracowywanie narzędzi będących nagraniami głosowymi lub wideo.

Wydaje się, że poszukiwanie nowych narzędzi do oceny teorii umysłu powinno obejmować tworzenie zadań, które możliwie najwierniej obrazują sytuacje rzeczywiste mające miejsce w społeczeństwie. Nowe testy powinny się skupiać na odwzorowywaniu sytuacji z życia codziennego. Ponadto istotne jest, aby ujmowały nie tylko pojedyncze, wybrane komponenty teorii umysłu, lecz także teorię umysłu jako konstrukt wieloaspektowy. Jeden test powinien zatem oceniać zarówno wnioskowanie pierwszego i drugiego rzędu, jak i złożone stany umysłu. Zasadne zatem jest poszukiwanie nowych metod oceny teorii umysłu.

Artykuł jest związany z badaniami na temat „Związku wybranych aspektów teorii umysłu z objawami psychopatologicznymi u chorych na schizofrenię”. Praca finansowana z grantu dla Młodych Naukowców, nr 502-14-04407516-10093.

Piśmiennictwo

1. Adachi T, Koeda T, Hirabayashi S, et al. The metaphor and sarcasm scenario test: A new instrument to help differentiate high functioning pervasive developmental disorder from attention deficit/hyperactivity disorder. *Brain Dev* 2004; 26: 301-306.
2. Adamczyk L. Mentalizacja. Cz. 1. Wprowadzenie do zagadnienia, wymiary mentalizacji. *Psychoterapia* 2013; 166: 25-36.
3. Adamczyk L. Mentalizacja. Cz. 2. Neurofizjologiczne podłoże mentalizacji, pojęcia zbliżone zakresem i znaczeniem do mentalizacji, przedmentalizacyjne tryby funkcjonowania psychicznego, ocena mentalizacji. *Psychoterapia* 2013; 166: 37-46.
4. Astington JW. The future of theory-of-mind research: understanding motivational states, the role of language, and real-world consequences. *Child Dev* 2001; 72: 685-687.
5. Astington JW, Baird JA. *Why Language Matters for Theory of Mind*. Oxford University Press, New York 2005.
6. Astington JW, Dack LA. Theory of mind. W: Haith MM, Benson JB (red.). *Encyclopedia of infant and childhood development*. Elsevier, Academic Press, Oxford 2008; 343-356.
7. Baron-Cohen S, Jolliffe T, Mortimore C, Robertson M. Another advanced test of theory of mind: evidence from very high functioning adults with autism or Asperger syndrome. *J Child Psychol Psychiatry* 1997; 38: 813-822.
8. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, et al. The “Reading the Mind in the Eyes” Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Child Psychol Psychiatry* 2001; 42: 241-251.
9. Biątecka-Pikul M. Co dzieci wiedzą o umyśle i myśleniu. Badania i opis dziecięcej reprezentacji stanów mentalnych. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2002.
10. Biątecka-Pikul M. *Narodziny i rozwój refleksji nad myśleniem*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2012.
11. Bloom P, German TP. Two reasons to abandon the false belief task as a test of theory of mind. *Cognition* 2000; 77: B25-B31.
12. Bora E, Sehitoglu G, Aslier M, et al. Theory of mind and unawareness of illness in schizophrenia: Is poor insight a mentalizing deficit? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2007; 257: 104-111.
13. Brüne M, Bodenstein L. Proverb comprehension reconsidered – “Theory of mind” and the pragmatic use of language in schizophrenia. *Schizophr Res* 2005; 75: 233-239.
14. Brüne M. Theory of mind and the role of IQ in chronic disorganized schizophrenia. *Schizophr Res* 2003; 60: 57-64.
15. Colman AM. *Słownik psychologii*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
16. Corcoran R, Mercer G, Frith CD. Schizophrenia, symptomatology and social inference: Investigating „theory of mind” in people with schizophrenia. *Schizophr Res* 1995; 17: 5-13.
17. Cuerva AG, Sabe L, Kuzis G, et al. Theory of mind and pragmatic abilities in dementia. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* 2001; 14: 153-158.
18. Dodell-Feder D, Lincoln SH, Coulson JP, Hooker CI. Using fiction to assess mental state understanding: a new task for assessing theory of mind in adults. *PLoS One* 2013; 8: e81279.
19. Doherty MJ. *Theory of mind. How children understand others’ thoughts and feelings*. Psychology Press, Hove, New York 2009.
20. Drury VM, Robinson EJ, Birchwood M. “Theory of mind” skills during acute episode of psychosis and following recovery. *Psychol Med* 1998; 28: 1101-1112.
21. Dziobek I, Fleck S, Kalbe E, et al. Introducing MASC: a movie for the assessment of social cognition. *J Autism Dev Disord* 2006; 36: 623-636.
22. Feinfeld KA, Lee PP, Flavell ER, et al. Young children’s understanding of intention. *Child Dev* 1999; 14: 463-486.
23. Flavell JH, Flavell ER, Green FL. Development of the appearance – reality distinction. *Cogn Psychol* 1983; 15: 95-120.
24. Frith CD, Frith U. Social cognition in humans. *Curr Biol* 2007; 17: 724-732.
25. Golan O, Baron-Cohen S, Hill JJ, Golan Y. The “Reading the Mind in Films” task: Complex emotion recognition in adults with and without spectrum conditions. *Soc Neurosci* 2006; 1: 111-123.
26. Green MF, Olivier B, Crawley JN, et al. Social cognition in schizophrenia: recommendations from the MATRICS new approaches conference. *Schizophr Bull* 2005; 31: 882-887.
27. Gur RC, Erwin RJ, Gur RE, et al. Facial emotion discrimination: II. Behavioural findings in depression. *Psychiatry Res* 1992; 42: 241-251.
28. Hama M. *Pojęcia i ich rozwój. Percepcja, doświadczenie i naiwne teorie*. Matrix, Warszawa 2002.
29. Happé FG. An advanced test of theory of mind; Understanding of story characters’ thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *J Autism Dev Disord* 1994; 24: 129-154.
30. Harris PL, Duke S. *Understanding the flow of thoughts and feelings. W: Talking to children about responsibility and control of emotions*. Schleifer M, Martin CO (red.). Detselig Enterprises, Calgary 2006; 95-117.
31. Hooker CI, Bruce L, Lincoln SH, et al. Theory of mind skills are related to grey matter volume in the ventromedial prefrontal cortex in schizophrenia. *Biol Psychiatry* 2011; 70: 1169-1178.
32. Hughes C. Origins of individual differences in theory of mind and language: Twin study findings. W: Astington JW, Baird J, Zelazo P, et al. (red.). *Why language matters for theory of mind*. Oxford University Press, New York 2005; 319-340.
33. Hughes C, Cutting A. Nature, nurture and individual differences in early understanding of mind. *Psychol Sci* 1999; 10: 429-432.
34. Hughes C, Jaffee SR, Happé F, et al. Origins of individual differences in theory of mind: from nature to nurture? *Child Dev* 2005; 76: 356-370.
35. Hur JW, Byun MS, Shin NY, et al. General intellectual functioning as a buffer against theory-of-mind deficits in individuals at ultra-high risk for psychosis. *Schizophr Res* 2013; 149: 83-87.
36. Hutchins TL, Bonazinga LA, Prelock PA, Taylor RS. Beyond false beliefs: the development and psychometric evaluation of the perceptions of children’s theory of mind measures-experimental version (PCToMM-E). *J Autism Dev Disord* 2008; 38: 143-155.

37. Kalbe E, Schlegel M, Sack AT, et al. Dissociating cognitive from affective theory of mind: a TMS study. *Cortex* 2010; 46: 769-780.
38. Kucharska-Pietura K. Zaburzenia procesów społecznego poznania w schizofrenii. Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa 2008.
39. Langdon R, Michie PT, Ward PB, et al. Defective self and/or other mentalizing in schizophrenia: a cognitive neuropsychological approach. *Cogn Neuropsychiatry* 1997; 2: 167-193.
40. Matthews NL, Goldberg WA, Lukowski AF, et al. Does theory of mind performance differ in children with early-onset and regressive autism? *Dev Sci* 2012; 15: 25-34.
41. Moore GE. Z głównych zagadnień filozofii. PWN, Warszawa 1967.
42. Nelson K, Plesa D, Henseler S. Children's theory of mind: an experiential interpretation. *Hum Dev* 1998; 41: 7-20.
43. Penn DL, Addington J, Pinkham A. Social cognitive impairments. W: American Psychiatric Association Textbook of Schizophrenia. Lieberman JA, Stroup TS, Perkins DO (red.). American Psychiatric Publishing Press, Washington 2006; 261-274.
44. Perner J, Leekam SR, Wimmer H. Three-year-olds' difficulty understanding false belief: Representational limitation, lack of knowledge or pragmatic understanding? *Brit J Dev Psychol* 1987; 5: 125-137.
45. Phillips W, Baron-Cohen S, Rutter M. Understanding intention in normal development and in autism. *Brit J Dev Psychol* 1998; 16: 337-348.
46. Pluta A. Mechanizmy poznawcze teorii umyśtu. *Roczniki Psychologiczne* 2012; 15: 1.
47. Premack DG, Woodruff G. Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behav Brain Sci* 1978; 1: 515-526.
48. Rowe AD, Bullock PR, Polkey CE, Morris RG. "Theory of mind" impairments and their relation to executive functioning following frontal lobe excision. *Brain* 2001; 124: 600-616.
49. Rynda M, Biatecka-Pikul M. Dysfunkcja społeczna w schizofrenii z perspektywy poznania społecznego. *Psychologia Społeczna* 2010; 54: 345-354.
50. Saxe R. Theory of mind (neural basis). *Encyclopedia of consciousness*. Academic Press, Oxford 2009.
51. Saxe R, Schulz L, Jiang Y. Reading minds versus following rules: dissociating theory of mind and executive control in the brain. *Soc Neurosci* 2006; 1: 284-298.
52. Sebastian CL, Fontaine NM, Bird G, et al. Neural processing associated with cognitive and affective Theory of Mind in adolescents and adults. *Soc Cogn Affect Neurosci* 2012; 7: 53-63.
53. Shamay-Tsoory S, Harari H, Szepsenwol O, Levkovitz Y. Neuropsychological evidence of impaired cognitive empathy in euthymic bipolar disorder. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2009; 21: 59-67.
54. Shryane NM, Corcoran R, Rowse G, et al. Deception and false belief in paranoia: modelling theory of mind stories. *Cogn Neuropsychiatry* 2008; 13: 8-32.
55. Sprung M. Clinically relevant measures of children's theory of mind and knowledge about thinking: non-standard and advanced measures manuel sprung clinically relevant measures of theory of mind. *Child Adolesc Ment Health* 2010; 15: 204-216.
56. Sprung M. Unwanted intrusive thoughts and cognitive functioning in kindergarten and young elementary school-age children following Hurricane Katrina. *J Clin Child Adolesc* 2008; 37: 575-587.
57. Sullivan K, Winner E, Hopfield N. How children tell a lie from a joke: The role of second-order mental state attributions. *Brit J Dev Psychol* 1995; 13: 191-204.
58. Wellman HM, Cross D, Watson J. Meta-analysis of theory of-mind development: the truth about false belief. *Child Dev* 2001; 72: 655-684.
59. Wimmer H, Perner J. Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition* 1986; 13: 103-128.
60. Yirmiya N, Salomonica-Levi D, Shulman C. The ability to manipulate behavior and to understand manipulation of beliefs: a comparison of individuals with autism, mental retardation, and normal development. *Dev Psychol* 1996; 32: 62-69.