

Przedchorobowy iloraz inteligencji w schizofrenii

Cześć I: Przegląd metod do pomiaru przedchorobowego poziomu IQ

Mariola Stecka^{B,E,F}, Hanna Karakuła-Juchnowicz^{B,E}

I Klinika Psychiatrii, Psychoterapii i Wczesnej Interwencji Katedry Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Streszczenie

Obserwacje dotyczące przebiegu schizofrenii wskazują na możliwość obniżenia się poziomu funkcji intelektualnych w trakcie jej trwania. Dobór odpowiednich metod do oceny stopnia deterioracji poziomu IQ jest niezwykle istotny biorąc pod uwagę rzetelność oceny neuropsychiatrycznej, a także możliwość przewidywania skuteczności programów rehabilitacyjnych. Rzetelna diagnoza funkcjonowania intelektualnego pacjenta powinna obejmować nie tylko jego aktualne zdolności poznawcze, ale również potencjał intelektualny, którego źródło leży w poziomie funkcjonowania przedchorobowego. Celem pracy był przegląd metod dotyczących pomiaru przedchorobowego poziomu inteligencji (PPI) w schizofrenii. Omówiono następujące grupy narzędzi do pomiaru PPI: 1) najprostsze metody szacunkowe oparte o zmienne demograficzne, 2) metody oparte na skali WAIR-R, 3) metody werbalne, 4) kombinacje tych metod.

Słowa kluczowe: przedchorobowy IQ, NART, schizofrenia

Abstract

Observations connected with the course of schizophrenia show the possibility of decline in the intellectual functioning during the disease process. Selection of proper methods to assess the level of IQ deterioration is extremely important in a reliable neuropsychiatric diagnosis and also the possibility of assessment of the rehabilitation programs effectiveness. Reliable diagnosis of the level of intellectual functioning of schizophrenic patient should not only consider current cognitive abilities but also the intellectual potential shown during the premorbid phase. The aim of this article was to analyze methods used in estimating the level of premorbid intelligence (PIQ). We described the following groups of methods used in the assessment of the premorbid IQ level: 1) the base methods connected with the demographic variables, 2) methods based on WAIS-R, 3) verbal methods, 4) combinations of those methods.

Keywords: premorbid IQ, NART, schizophrenia

Wstęp

Przegląd literatury dotyczącej pomiaru przedchorobowego poziomu ilorazu inteligencji wskazuje na duże zainteresowanie tą tematyką w zaburzeniach psychicznych i neurologicznych [1]. Popularność badań nad oceną poziomu przedchorobowego IQ może wynikać z zapotrzebowania na uzupełnienie diagnozy neuropsychiatrycznej o bardziej rzetelne dane dotyczące stanu funkcjonowania poznawczego pacjenta [4, 10], jak również z tworzenia i dostosowywania programów rehabilitacyjno-leczniczych. Badania nad poziomem przedchorobowego IQ dotyczą szerokiego spektrum zaburzeń psychiatryczno-neurologicznych, od zaburzeń schizofrenicznych [2, 22] i afektywnych [3], po zaburzenia otępienne [5].

Schizofrenia istotnie wpływa na funkcjonowanie poznawcze, często doprowadzając do obniżenia poziomu funkcjonowania intelektualnego [6], stąd ważnym elementem diagnozy neuropsychiatrycznej i neuropsychologicznej pacjenta, jest ocena przedchorobowego poziomu inteligencji [7, 8, 11]. Porównanie poziomów IQ przed chorobą i w trakcie remisji [9], umożliwia szacowanie wpływu zmiennej chorobowej na funkcjonowanie intelektualne oraz ocenę wielkości deterioracji IQ. Pomiar ten

jest jednak utrudniony przez brak odpowiednich metod do oceny przedchorobowego IQ dostosowanych do warunków polskich [1, 9].

Metody pomiaru przedchorobowego poziomu inteligencji generalnie dzielone są na trzy grupy: 1) najprostsze metody szacunkowe oparte o zmienne demograficzne, 2) metody oparte na skali WAIR-R, 3) metody werbalne, 4) kombinacje tych metod [12].

I. Zmienne demograficzne wykorzystywane przy szacowaniu IQ to między innymi: płeć, wiek, wykształcenie, zawód, a także miejsce zamieszkania [1]. Badania pokazują, że rzeczowo i systematycznie zebrane dane demograficzne mogą być rzetelnym miernikiem przedchorobowego IQ [29]. Zmienne dotyczące edukacji takie jak m. in.: lata nauki, czy stopień naukowy, stanowią podstawę bardziej rzetelnego pomiaru przedchorobowego poziomu inteligencji, w porównaniu do innych zmiennych demograficznych tak jak wiek, czy płeć [33, 20]. Poziom inteligencji przewidywany na bazie równania regresji utworzonego z takich zmiennych jak np. zawód czy lata nauki, jest jak twierdzą niektórzy badacze, najbardziej powszechną metodą szacowania przedchorobowego poziomu IQ [31].

Porównanie wyników zmiennych demograficznych i testów psychometrycznych, pod względem trafności oceny przedchorobowego poziomu inteligencji, wykazało, że bardziej rzetelny pomiar oferują testy psychometryczne [31].

- II. Najczęściej używanym testem do badania inteligencji w Polsce jest skala Wechslera WAIS-R dla dorosłych i WISC-R dla dzieci, opartych na bazie testu Wechsler-Bellevue z 1939 r. [1]. Skale te opracowane zostały na grupie pacjentów psychiatrycznych. Skala Wechsler-Bellevue została opracowana na bazie testów Alfa i Beta stosowanych w celach oceny predyspozycji poznawczych podczas rekrutacji żołnierzy do armii, w I Wojnie Światowej. W odpowiedzi na brak rzetelnych metod do pomiaru inteligencji Wechsler skonstruował kolejne wersje skali Wechsler-Bellevue - skale WAIS, które kolejno przechodziły uaktualnienia i renormalizacje, w 2003 r. skala ta została zaadoptowana do warunków polskich [19]. Obecnie posługujemy się skalą WAIS-R-PL. Test ten mierzy zdolności werbalne, niewerbalne oraz ogólne, różnicując normę i upośledzenie umysłowe, w stopniu lekkim, umiarkowanym, znacznym i głębokim [13]. W sytuacji gdy badanie pełną skalą WAIS-R-PL nie jest możliwe, zaleca się wybiórcze stosowanie wybranych skal. Wechsler [1], sugerował użycie Słownika, Wiadomości i Braków w Obrazkach. Stosunkowo odporny na czynnik czasowy jest podtest Słownik [2].
- III. Na bazie podtestu Słownik oparto inne metody do pomiaru przedchorobowego poziomu IQ. Jednym z tych testów jest National Adult Reading Test (NART) autorstwa Nelson i McKenna [14, 11]. Test stosowany jest w zaburzeniach psychiatrycznych [14] i neurologicznych [15, 16, 17, 18, 19]. Dowodzi to posiadanej wiedzy związanej z IQ, a nie zdolności fenologicznych. Pierwotna wersja skali NART powstała, jako próba wypełnienia luki w metodologii oceniającej poziom inteligencji przedchorobowej. Autorka [9] zauważyła, że brak jest rzetelnych metod oceniających globalne funkcjonowanie poznawcze uwzględniających jednocześnie występowanie określonego zaburzenia np. otępienia we wczesnym okresie. Badaczka dostrzegła potrzebę utworzenia metody, która umożliwiałaby rzetelne oszacowanie pomiaru wielkości deterioracji IQ u pacjentów psychiatrycznych. W trakcie rutynowych badań zauważyła, że wśród pacjentów z demencją zdolność czytania pozostaje na wysokim poziomie stosunkowo długo pomimo postępującego zaburzenia. Nelson wysunęła więc hipotezę, że zdolność czytania może być nowym wskaźnikiem oceny przedchorobowego IQ, o ile wykaże wysoką korelację z ogólnym poziomem IQ w populacji osób zdrowych. Wstępne badanie z 1975 r. potwierdziły tę hipotezę, korelacja

między poziomem IQ mierzonym skalą WAIS-R, a zdolnością czytania słów mierzoną skalą Schonell Graded Word Reading Test (GWRT) wynosiła 0.75. Nelson uznała, że GWRT nie jest rzetelną metodą ze względu na m.in. zbyt długie słowa i w odpowiedzi skonstruowała skalę NART, która przeznaczona jest do szacowania przedchorobowego poziomu inteligencji u osób z deterioracją intelektualną wynikającą ze zmian psychiatrycznych i neurologicznych [30, 9]. Nelson postulowała również, że skala może być używana w badaniach osób z depresją i schizofrenią ze względu na stosunkową odporność tej metody na tego rodzaju czynniki chorobowe [19].

Skala NART stała się bazą dla powstania wielu werbalnych testów do badania IQ. Do najczęściej wymienianych skal w literaturze, opartych na NART należą oprócz adaptacji NART: American Adult Reading Test (AMNART) [1, 20], North American Adult Reading Test (NAART) [21], Danish Adult Reading Test (DART) [20], skalę japońską JART – (Japanese version of National Adult Reading Test) [15]; 1) Wechsler Test of Adult Reading (WTAR) [1], 2) Spot-the-Word (STW) [23] – test składa się z listy zawierającej pary słów, z których jedno jest poprawne, a drugie błędne. Osoba badana ma za zadanie wybrać poprawne słowo. 3) Metodą o podobnej konstrukcji jest - Swedish Lexical Decision Test (SLDT) [5]; 4) skalę niemiecką MWT (Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest), która również oparta jest na zasadzie wielokrotnego wyboru słów [24]; 5) the Wide Range Achievement Test (WRAT) [25, 1] – test mierzy zdolność czytania słów, rozumienia zdań, literowania wyrazów oraz dopasowywania rozwiązań do problemów; 6) the Cambridge Contextual Reading Test (CCRT) [26,1] – test mierzy zdolność czytania słów o trudnej wymowie wbudowanych w kontekst zdania;

Zaletą metod werbalnych jest odporność na czynniki chorobowe [27], dotyczące zaburzeń neurologicznych i psychiatrycznych [28].

Warto zaznaczyć, że dobiegają końca badania dotyczące konstrukcji polskiej skali PART (Polish Adult Reading Test), opartej na idei prezentowanej w skali H. Nelson - NART.

- IV. Dla pogłębionej diagnozy stanu funkcjonowania intelektualnego, stosuje się kombinację danych z testów oraz zmiennych demograficznych [32]. Łączenie wymienionych metody umożliwia najdokładniejsze oszacowanie poziomu przedchorobowego IQ [1].

Podsumowanie

Celem powyższej pracy był przegląd literatury dotyczącej rodzajów i rzetelności metod służących do pomiaru przedchorobowego poziomu inteligencji. Wyróżnia się

metody szacunkowe dotyczące analizy zmiennych demograficznych [29, 33], metody oparte na skali WAIS-R-PL [1], metody werbalne (NART) [9], oraz kombinację powyższych metod [12]. Jak pokazują badania [31] rzetelną metodą do pomiaru przedchorobowego poziomu IQ jest NART (National Adult Reading Test) i skale pochodne do NART. W diagnozie neuropsychiatrycznej w celu pogłębienia wiedzy na temat potencjału intelektualnego osoby badanej, warto posłużyć się również danymi ze zmiennych demograficznych [1].

References:

1. Strauss E., Sherman E. M. S., Spreen O. A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary. New York: Oxford University Press: 2006.
2. Alyward E., Walker E., Bettles B. Intelligence in schizophrenia: meta-analysis of the research. *Schizophr. Bull.*, 1984, 10 (3), 430-459.
3. Robinson, L. J., Thompson, J. M., Gallagher, P., Goswami, U., Young, A. H., Ferrier, I. N., & Moore, P. B. A meta-analysis of cognitive deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *J. Affect. Disord.* 2006, 93(1), 105-116.
4. Nelson E. H., Wilisio J. (1982). National Adult Reading Test (NART): Test Manual. Pobrano: https://www.academia.edu/2515150/National_Adult_Reading_Test_NART_test_manual_Part_1, dnia 10.10.2013
5. Almkvist O., Advenn M., Henning L., Tallberg I. M. Health and Disability: Estimation of premorbid cognitive function based on word knowledge: The Swedish Lexical Decision Test (SLDT). *Scand. J. Psychol.*, 2007, 48, 271-279.
6. Rabe-Jabłońska J. Czy schizofrenia jest chorobą neurodegeneracyjną czy neurorozwojową? 2005. Pobrano: http://www.psychiatria.com.pl/gazeta.psychiatria/pdf/pelny_tekst11.pdf
7. Lezak M.D. IQ: R.I.P. *J. Clin. Exp. Neuropsychol.*, 1988, 10 (3), 351 - 361.
8. Lezak M. D., Howieson D. B., Loring D. W. Neuropsychological assessment (4th ed.). New York: Oxford University Press: 2004.
9. Nelson E. H., Wilisio J. National Adult Reading Test (NART): Test Manual. 1982. Pobrano: https://www.academia.edu/2515150/National_Adult_Reading_Test_NART_test_manual_Part_1, dnia 10.10.2013
10. Suwalska A., Łojko D., Janik J., Pałys W., Rybakowski J. Ocena funkcji intelektualnych pacjentów z chorobą afektywną dwubiegunową w okresie remisji. *Neuropsychiatr. i Neuropsychol.*, 2008, 3 (3-4), 116-125.
11. Frick A., Wahlin T. B. R., Pachana N. A., Byrne G., J. Relationship between the National Adult Reading Test and memory. *Neuropsychol.*, 2011, 25 (3), 397-403.
12. Karakuła H., Stecka M., Pawełczak P. Metody do pomiaru inteligencji werbalnej. *Curr. Probl. Psychiatry*, 2013, 13 (4), 277-283.
13. Brzeziński J., Gaul M., Hornowska E., Jaworowska A., Machowski A., Zakrzewska M. Skala inteligencji D. Wechslera dla dorosłych. Wersja zrewidowana – renormalizacja. WAIS-R-PL. Podręcznik. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Warszawa: 2004.
14. Nelson H. E., McKenna P. The use of current reading ability in the assessment of dementia. *Br. J. Clin. Psychol.*, 1975, 14 (3), 259-267.
15. Matsuoka K., Uno M., Kasai K., Koyama K., Kim Y. Estimation of premorbid IQ in individuals with Alzheimer's disease using Japanese ideographic script (Kanji) compound words: Japanese version of National Adult Reading Test. *Psychiatr. Clin. Neurosci.*, 2006, 60 (3), 332-339.
16. Pavlik V. N., Doody R. S., Massman P. J., Chan W. Influence of Premorbid IQ and Education on Progression of Alzheimer's Disease. *Dement. Geriatr. Cogn. Dis.*, 2006, 22, 367-377.
17. McGurn B., Starr J. M., Topfer J. A., Pattie A., Whiteman M. C., Lemmon H. A., Whalley L. J., Deary I. J. Pronunciation of irregular words is preserved in dementia, validating premorbid IQ estimation. *Neurol.*, 2004, 62 (7), 1184-1186.
18. McFarlane J., Welch J., Rodgers J. Severity of Alzheimer's disease and effect on premorbid measures of intelligence. *Br. J. Clin. Psychol.*, 2010, 45 (4), 453-464.
19. Morris P. G., Wilson J. T. L., Dunn L. T., Teasdale G. M. Premorbid intelligence and brain injury. *Br. J. Clin. Psychol.* 2005, 44 (2), 209-214.
20. Dalsgaard I. (1998). Danish Adult Reading Test (DART). Item analyse og analyse af intercorer reliabilitet mhp revision. Unpublished paper. W: Annick U.P., Lennart J., Handest P., Nielsen J., Sæbye D., Parnas J. Premorbid IQ varies across different definitions of schizophrenia. *World Psychiatry*, 2007, 6 (1), 38-41.
21. Grober E., Sliwinski M. Development and validation of a model for estimating premorbid verbal intelligence in the elderly. *J. Clin. Exp. Neuropsychol.*, 1991, 13, 933-949.
22. Woodberry K. A., Giuliano A. J., Seidman L. J. Premorbid IQ in Schizophrenia: A Meta-Analytic Review. *Am. J. Psychiatry*, 2008, 165 (5), 579-587.
23. Baddeley A., Emsile H., Nimmo-Smith I. The Spot-the-Word test: A robust estimate of verbal intelligence based on lexical decision. *Br. J. Clin. Psychol.*, 1993, 32 (1), 55-65.
24. Wittorf A., Wiedemann G., Klingberg S. Multiple-Choice Vocabulary Intelligence Test MWT in Schizophrenia: Valid Measure of Premorbid Intelligence? *Psychiatr. Prax.* 2014, 41 (2), 95-100.
25. Wilkinson G. S. WRAT Administration Manual. Wydawnictwo: Wide Range.
26. Beardsall L., Huppert F. A. (1994). Improvement in NART reading in demented and older persons using the Cambridge Contextual Reading Test. *J. Clin. Exp. Neuropsychol.*, 1993, 16 (2), 232-242.
27. O'Connor J., Wiffen B. D. R., Reichenberg A., Aas M., Falcone M. A., Russo M., Sood P. G., Taylor H., David A. S. Is deterioration of IQ a feature of first episode psychosis and how can we measure it? *Schizophr. Res.*, 2012, 137 (2012), 104-109.
28. Crawford J. R., Stewart L. E., Cochrane R. H. B., Parker D. M., Besson J. A. O. Construct validity of the National Adult Reading Test: a factor analytic study. *Pers. Individ. Differ.*, 1989, 10 (5), 585-587.
29. Wilson R. S., Rosenbarm G., Brown G. The problem of premorbid intelligence in neuropsychological assessment. *J. Clin. Neuropsychol.*, 1979, 1 (1), 49-53.
30. Nelson H. E., O'Connell A. Dementia: the estimation of premorbid intelligence levels using the New Adult Reading Test. *Cortex*, 1978, 14 (2), 234-244.
31. Crawford J. R., Stewart L. E., Cochrane R. H. B., Foulds J. A., Besson J. A. O., Parker D. M. Estimating premorbid IQ from demographic variables: Regression equations derived from a UK sample. *Br. J. Clin. Psychol.*, 1989, 28, 275-278.
32. Crawford J. R., Millar J., Milne A. B. Estimating premorbid IQ from demographic variables: a comparison of a regression equation vs. clinical judgement. *Br. J. Clin. Psychol.*, 2001, 40 (1), 97-105.
33. Sullivan R., Senior H., Hennessy M. Estimating Premorbid Intelligence- IQ, age, education and sex. 2000, w: <http://www.assessmentpsychology.com/iq-estimates-3.htm>

34. Yerkes R. M. Psychological examining in the United States Army. *Memoirs of the National Academy of Sciences*, 15 (1-3), Washington DC: Government Printing Office. W: Boak C. (2002). *From the Binet-Simon to the Wechsler-Bellevue: Tracing the History of Intelligence Testing*. *J. Clin. Exp. Neuropsychol.*, 1921, 24 (3), 383-405.

Correspondence address

I Klinika Psychiatrii, Psychoterapii i Wczesnej Interwencji
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
ul. Głuska 1, Lublin 20-439
e-mail: mk.steck@gmail.com
tel. 504 183 587