



Bartosz Łoza,
kierownik Kliniki Psychiatrii
Wydziału Medycznego
Warszawskiego
Uniwersytetu
Medycznego, prezes
Polskiego Towarzystwa
Neuropsychiatrycznego,
autor i współautor ponad
300 opublikowanych prac.

Rzetelność diagnostyczna testu sylabowego typu CV

Diagnostic reliability of syllabic test CV type

Bartosz Łoza

Klinika Psychiatrii Wydziału Medycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

STRESZCZENIE

W badaniu zweryfikowano, czy dychotyczny test słuchowy, oparty na sylabowym wzorcu torowania sygnałów, jest wiarygodnym wzorcem badawczym. Zadania polegały na decyzjach fonetycznych przy bodźcach typu spółgłoska-samogłoska, po prezentacji ich w sposób konkurencyjny. Test sylabowy CV wykazał się odpowiednią do diagnostyki rzetelnością pomiarową.

Słowa kluczowe: słyszenie dychotyczne, schizofrenia, test CV

ABSTRACT

This study investigated whether a dichotic listening test, based on a syllabic priming signal, is a reliable research pattern. A phonetic decision tasks related to CV signals (consonant-vowel) were administered in a competing manner. The syllabic CV test proved to be a reliable diagnostic tool.

Key words: dichotic listening, schizophrenia, CV test

NAJWAŻNIEJSZE

Sylabowy test dychotyczny jest rzetelnym narzędziem diagnostycznym.

HIGHLIGHTS

Syllabic dichotic test is reliable diagnostic tool.

WSTĘP

Test sylabowy typu spółgłoska-samogłoska (CV, *consonant-vowel*) to najbardziej znany ze wszystkich testów dychotycznych; uważany za swoisty standard w ramach tej grupy metod [1–4]. Parametry psychometryczne tego narzędzia były wielokrotnie weryfikowane; przytaczano w szczególności jego wysoką rzetelność [1–4]. Test wykorzystywano z powodzeniem w pracach diagnostyczno-pomiarowych w odniesieniu do szeregu zjawisk psychopatologicznych i patofizjologicznych, w tym zwłaszcza dotyczących schizofrenii; posiada on m.in. unikalną zdolność do badania efektów selektywnego ukierunkowania uwagi [1].

Autor przeprowadził badanie rzetelności polskiej wersji testu CV.

METODA. GRUPY BADANE.

Koncepcję, zasady konstrukcji oraz analizę trafności testu zaprezentowano w innych opracowaniach [5, 6]. Należy jedynie stwierdzić, iż zapewniono pełną digitalizację sygnałów dźwiękowych na wszystkich etapach pracy. Niniejsze doniesienie dotyczy wersji testu CV opartego na spółgłoskach zwartych: „b”, „p”, „g”, „k”, „t”, „d”, zestawianych z końcową samogłoską „a”. Sześć sylab połączono na zasadzie wszystkich możliwych wariantów (36 x) z wyjątkiem zestawień identycznych zgłosek. Ostateczny zbiór 30 par został skonfigurowany w dwa pseudorandomizowane i podwojone bloki po 30 par, sekwencjonowanych po 2500 ms, z dodatkowym odcinkiem próbnym (badanie słuchu).

Badanie rzetelności testu sylabowego CV przeprowadzono w dwóch grupach: chorych na schizofrenię paranoidalną (N = 20) oraz wśród osób zdrowych (N = 20). Chorych rekrutowano spośród hospitalizowanych z powodu zaostrzenia psychotycznego (F20.0 według ICD-10 [7]), przebywających w szpitalu nie dłużej niż 6 miesięcy.

Wszyscy uczestnicy byli praworęczni w zakresie pisma. Próby zostały powtórzone w celu zweryfikowania zbieżności retestowej. Drugie badanie wykonywano w odstępie 2–3 h od pierwszego pomiaru. Test – w przeciwieństwie do wielu neurokognitywnych metod pomiarowych – nie stwarza zagrożenia ewentualną „wyczerpalnością” lub zapamiętaniem poszczególnych odpowiedzi, natomiast przedłużanie odstępu pomiędzy próbami podnosiłoby ryzyko zmiany warunków podmiotowych i/lub przedmiotowych. Z kolei sama przerwa była niezbędna dla ustąpienia (ewentualnego) zmęczenia. W dniu pomiarów stan kliniczny pacjentów był relatywnie ustabilizowany i nie dokonywano zmian w ustalonym modelu farmakoterapii. Podstawowe dane

demograficzne i kliniczne dotyczące obu grup uczestników przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Dane demograficzne i kliniczne dotyczące uczestników w próbach rzetelności testu sylabowego CV.

	Osoby chore		Osoby zdrowe	
	śr.	o.s.	śr.	o.s.
Kobiety	10	-	9	-
Mężczyźni	10	-	11	-
Wiek (lata)	34,7	7,73	35,9	8,21
Wykształcenie (lata)	11,8	2,61	12,45	3,36
Osoby zamieszkałe w dużych miastach (wojewódzkich, do 1998 r.)	11	-	9	-
Osoby aktywne zawodowo lub uczące się	5	-	18	-
Osoby znajdujące się w trwałych związkach (małżeństwa lub konkubinaty)	8	-	16	-
Osoby posiadające dzieci	8	-	15	-
Osoby praworęczne w zakresie pisania	20	-	20	-
Hospitalizacje (N)	2,14	1,74		
Długość choroby (lata)	1,9	1,6		
KOSS [8]	27,3	17,3		
PANSS [9]	85,6	25,2		
Ekwiwalenty chloropromazyny (mg)	411	212		

KOSS – Kliniczna Ocena Syndromów Schizofrenicznych; PANSS (*The Positive and Negative Syndrome Scale*) – Skala Oceny Objawów Pozytywnych i Negatywnych.

W pracy posługiwano się uniwersalną formułą indeksu lateralizacji, wspólną dla wszystkich (dychotycznych i innych) badań asymetrii cech [2]. Określa ją wzór:

$$IL = (R - L/R + L) \times 100$$

IL – indeks lateralizacji
R – trafne wskazania prawostronne (*right*)
L – trafne wskazania lewostronne (*left*)

Indeks przyjmuje wartości niemianowane od +100 (skrajna preferencja prawostronna) poprzez 0 (brak wyrażonej stronności) do -100 (skrajna preferencja lewostronna).

W przypadku opracowywania wyników testu sylabowego CV formuła IL była stosowana trzykrotnie, z uwzględnieniem trybu pomiarów: (1) bez ukierunkowania uwagi – IL/C („centralny”), (2) z ukierunkowaniem uwagi w lewo – IL/L („lewy”), (3) z ukierunkowaniem uwagi w prawo IL/P („prawy”).

Wskaźnik IL/C może posłużyć m.in. do potwierdzenia trafności neurofizjologicznej testu. Jakkolwiek niniejsza praca powtarzała jedynie wzorzec badawczy, którego walidację przeprowadzili wcześniej inni [1, 10], to należy w tym miejscu stwierdzić, iż ów podstawowy, neurofizjologiczny wskaźnik trafności został również spełniony w niniejszej pracy. Zarówno w grupie osób chorych, jak i zdrowych, u których przeprowadzono badania rzetelności (patrz niżej), udział „dodatnich” IL/C (a więc z przewagą lewopółkulową) wynosił w obu grupach (w pierwszym i drugim badaniu) 80%.

Formułą przeznaczoną do pomiaru możliwości dowolnego ukierunkowania uwagi, a szerzej – stopnia pojemności uwagi w ramach „centralnego kontrolera” pamięci operacyjnej, jest indeks zakresu (IZ). Obliczano go, określając wartość bezwzględną z różnicy indeksów lateralizacji prawostronnego i lewostronnego. Był to więc pomiar rozrzutu wyników obu skrajnych indeksów. Formuła ta pochodzi z badań zmienności wyników zależnej od kontrolera uwagi [11], a w zakresie samej techniki obliczania z zaproponowanego przez Wexlera odejmowania indeksów lateralizacji [12].

WYNIKI

Wyniki pierwszego i drugiego badania wśród osób zdrowych i chorych – w postaci poszczególnych indeksów testu sylabowego CV – przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Wyniki średnie i odchylenia standardowe indeksów testu sylabowego CV w dwóch grupach testowych.

Typ indeksu	Osoby chore				Osoby zdrowe			
	badanie I		badanie II		badanie I		badanie II	
	śr.	o.s.	śr.	o.s.	śr.	o.s.	śr.	o.s.
IL	-2,35	19,97	-1,98	15,98	-12,41	33,47	-14,01	32,17
IC	7,80	19,81	8,33	22,72	10,53	19,18	11,55	19,32
IP	10,87	25,37	12,87	22,97	37,42	27,68	37,63	27,21
IZ	17,24	17,04	17,31	16,57	49,83	50,83	52,55	47,89

IL – indeks lewostronny; IC – indeks centralny; IP – indeks prawostronny; IZ – indeks zakresu.

Współczynniki zgodności wewnętrznej (alfa-Cronbacha) dla trzech pomiarów testem CV – w zależności od grup uczestników (osoby chore lub zdrowe) i kolejności badań (badanie pierwsze lub drugie) – przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Alfa-Cronbacha dla poszczególnych pomiarów testem sylabowym CV.

Typ badania	Osoby chore		Osoby zdrowe	
	badanie I	badanie II	badanie I	badanie II
Pomiar z uwagą ukierunkowaną w lewo	0,95	0,94	0,89	0,86
Pomiar bez ukierunkowanej uwagi	0,97	0,96	0,93	0,92
Pomiar z uwagą ukierunkowaną w prawo	0,95	0,94	0,92	0,90

W tabeli 4 przedstawiono korelacje (r-Pearsona) wyników – wyrażonych w formie czterech indeksów dychotycznych – pierwszego i drugiego pomiaru testem CV w obu badanych grupach.

Tabela 4. Współczynniki zbieżności (r-Pearsona) ocen w kolejnych dwóch badaniach przeprowadzonych za pomocą testu sylabowego CV.

Typ indeksu	Osoby chore	Osoby zdrowe
	badanie I/badanie II	badanie I/badanie II
IL	0,94	0,86
IC	0,93	0,94
IP	0,95	0,93
IZ	0,84	0,96

IL – indeks lewostronny; IC – indeks centralny; IP – indeks prawostronny; IZ – indeks zakresu.

WNIOSKI

Należy podkreślić, iż indeks lateralizacji jest miarą względną, którą przelicza się wyniki jedynie trafnych odpowiedzi prawostronnych vs jedynie trafnych odpowiedzi lewostronnych. IL nie obrazuje natomiast ilościowej, dosłownej trafności wykonania testu. Taki sam IL może być osiągnięty zarówno na wysokim, jak i na niskim pułapie rozpoznanych sylab. Rozróżnienie to jest istotne, ponieważ wiąże się z „odpornością” IL na czynniki niespecyficzne mogące wpływać na poziom wykonania zadania. Tymczasem każdy

czynnik jakościowy lub ilościowy, kliniczny lub pozakliniczny, zlateralizowany lub nie, dawka leku itp. doprowadzają do obniżenia ogólnej liczby trafnych odpowiedzi. Próba specyficznego (w odniesieniu do czynnika uwagi) ilościowego opracowania danych, a zarazem uniknięcia w jakimś stopniu omówionych zagrożeń, pozostaje kalkulacją indeksu zakresu. Jest on bowiem wyprowadzany z już zrelatywizowanych indeksów lateralizacji, prawo- i lewostronnego. W celu wykorzystania danego testu do badań naukowych niezbędne jest osiągnięcie współczynnika zgodności wewnętrznej alfa-Cronbacha na poziomie powyżej 0,6, a do prowadzenia indywidualnych pomiarów należy osiągnąć co najmniej poziom alfa 0,8 [13]. Oba kryteria zostały spełnione. Również porównanie zbieżności wyników oryginalnych i retestowych (r -Pearsona) wskazuje na adekwatną rzetelność testu sylabowego CV.

Potwierdzono wysoką rzetelność polskiej wersji testu sylabowego CV w grupach osób chorych i zdrowych.

PIŚMIENNICTWO

1. Green MF, Hugdahl K, Mitchell S. Dichotic listening during auditory hallucinations in patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry* 1994; 151: 357-362.
2. Hugdahl K. *Handbook of Dichotic Listening: Theory, Research, and Methods*. John Wiley & Sons, Chichester 1988.
3. O'Leary D, Andreasen N, Hurtig R et al. A positron emission tomography study of binaurally and dichotically presented stimuli: effects of level of language and directed attention. *Brain Lang* 1996; 53: 20-39.
4. O'Leary D, Andreasen N, Hurtig R et al. Auditory attentional deficits in patients with schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 1996; 53: 633-641.
5. Łoza B. *Model dychotyczny funkcjonowania poznawczo-emojonalnego w schizofrenii paranoidalnej*. T. I-II. Wydawnictwo Werset, Lublin 2002.
6. Łoza B. Słyszenie dychotyczne w badaniach nad schizofrenią paranoidalną. *Neuropsychiatria. Przegląd Kliniczny* 2019; 11(1-2).
7. WHO, World Health Organization. *International Classification of Diseases. Tenth Revision. Diagnostic Criteria for Research. ICD-10-DCR*. WHO, Geneva 1992.
8. Wciórka J. *KOSS. Kliniczna Ocena Syndromów Schizofrenicznych. Wersja 5*. Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa 1998.
9. Kay S, Fiszbein A, Opler L. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Sch Bull* 1987; 13: 261-276.
10. Geffen G. The development of the right ear advantage in dichotic listening with focused attention. *Cortex* 1978; 14: 169-177.
11. Reinvang I, Bakke S, Hugdahl K et al. Dichotic listening performance in relation to callosal area on the MRI scan. *Neuropsychology* 1994; 8: 445-450.
12. Wexler B, Giller E, Southwick S. Cerebral laterality, symptoms, and diagnosis in psychotic patients. *Biol Psychiatry* 1991; 29: 103-116.
13. Rosenhan D, Seligman M. *Psychopatologia*. Polskie Towarzystwo Psychologiczne, Warszawa 1994.

Adres do korespondencji:

Bartosz Łoza
Klinika Psychiatrii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 36