

Katedra i Zakład Terapii Manualnej, Akademia Wychowania Fizycznego, Katowice
Department of Manual Therapy, Academy of Physical Education, Katowice

HENRYK KNAPIK

Testing verbal memory in aging persons

Badania pamięci werbalnej u osób w okresie starzenia się

Zaburzenia pamięci, zarówno krótkotrwałej, jak i długotrwałej stanowią cechę charakterystyczną większości chorób neurodegeneracyjnych, w tym tych chorób, które powodują otępienie, jak np. choroba Alzheimera, choroba zwyrodnieniowa płatów czołowych i inne [1]. Ponieważ wybór metod leczenia i rehabilitacji pacjentów z różnego rodzaju otępieniem zależy od trafnego i w miarę szybkiego rozpoznania choroby, testy pamięci odgrywają znaczącą rolę w diagnostyce otępienia [2,3]. Należy podkreślić, że pamięć nie stanowi jednolitej funkcji poznawczej, lecz składa się z wielu komponentów i systemów werbalnych i niewerbalnych, semantycznych i epizodycznych, ukrytych i jawnych [4,5].

Testy badania pamięci krótkiego opowiadania są stosowane szeroko jako przesiewowe miary pamięci [6,7,8]. Brak jest wystandaryzowanych tekstów w języku polskim, które mogłyby służyć temu celowi. Celem badań była ocena krótkiego tekstu – stosowanego od lat jako standardowy test w badaniach stanu pamięci werbalnej u chorych z afazją [9] – dla potrzeb badań przesiewowych u osób starszych.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto 112 studentów kierunku fizjoterapii AWF w Katowicach (średnia wieku 22,3) oraz 126 zdrowych, starszych osób, w tym 60 w tzw. wieku produkcyjnym (średnia wieku 53,4) oraz 66 w wieku geriatrycznym (średnia wieku 81,9). Badanym osobom prezentowano ustnie tekst pt. „Parasol” zorganizowany w dwa gramatycznie kompletne zdania zawierające 17 jednostek informacyjnych. Tekst ten pochodzi z zestawu testów stosowanych w badaniach chorych z afazją [9], brzmi następująco: „W Ekspresie Wieczornym ukazało się ogłoszenie: Zgubiono czarny, męski parasol. Znalazcę prosi się o oddanie na adres: Warszawa, ulica Piękna 16, za wysokim wynagrodzeniem”. Badane osoby miały za zadanie odtworzyć tekst natychmiast po prezentacji (bad. 1), a następnie z odroczeniem po 30 minutach (bad. 2). Tekst nagrywano na magnetofon a następnie poddano analizie. Obliczano liczbę prawidłowo odtworzonych jednostek znaczeniowych oraz liczbę wyrazów bliskoznacznych. Zanotowano również wszystkie przypadki wprowadzenia do tekstu innych jednostek informacyjnych, które w podanym oryginale nie występowały.

ANALIZA WYNIKÓW

Tab. 1 Wartości średnie (x) i odchylenia standardowe (s) liczby punktów uzyskanych za prawidłowo odtworzone elementy (A) oraz łącznie z wyrazami bliskoznacznymi (B) w badanych grupach w badaniu 1 i 2

PŁEĆ	BADANIE		GRUPA WIEKOWA					
			20 - 30		35 - 65		pow. 65	
			A	B	A	B	A	B
M	1	X	14,4	15,7	11,4	13,0	7,1	8,4
		SD	3,2	3,0	3,2	2,9	2,2	2,4
	2	X	14,0	15,3	10,9	12,3	5,2	7,3
		SD	3,0	2,9	2,8	2,7	2,2	2,3
K	1	X	13,9	14,6	10,7	11,9	6,5	8,0
		SD	2,9	3,2	2,8	3,0	2,3	2,3
	2	X	12,8	13,9	9,8	10,2	5,9	7,1
		SD	3,0	2,8	2,7	2,9	2,1	2,2

Odsetek jednostek informacyjnych odtworzonych prawidłowo przez studentów wynosi około 80-85, a przez studentki około 75-80% wszystkich jednostek informacyjnych. Odsetek jednostek informacyjnych odtworzonych prawidłowo przez mężczyzn w wieku „produkcyjnym” wynosi około 65, a przez kobiety około 60%, natomiast w przypadku mężczyzn w wieku geriatrycznym odsetek ten wynosi około 35-40, a przez kobiety około 35%.

Najczęściej odtwarzanymi jednostkami informacyjnymi przez studentów są wyrazy, z których można ułożyć tekst, który oddaje wiernie sens historyjki, jak np. „W Ekspresie Wieczornym było ogłoszenie: Zgubiono czarny parasol, znalazcę prosi się o oddanie za wynagrodzeniem, Warszawa ulica Piękna 16”.

W przypadku osób w wieku „produkcyjnym” to wyrazy, z których można ułożyć tekst, który wciąż jeszcze, choć mniej precyzyjnie, oddaje tekst historyjki: „W Ekspresie Wieczornym było ogłoszenie, zgubiono parasol, znalazcę prosi się o oddanie za wynagrodzeniem, Warszawa, Piękna”.

W przypadku osób w wieku geriatrycznym są to wyrazy, z których można ułożyć następujący tekst, „W ekspresie, ogłoszenie, zgubiono parasol, znalazcę prosi się o oddanie za wynagrodzeniem”, a który mało precyzyjnie oddaje tekst historyjki;

W odtwarzanych tekstach pojawiają się różne elementy bliskoznaczne;

- Napisano, pisało, zamiast ukazało się
- Teks, wiadomość, komunikat, zamiast ogłoszenie
- Należy oddać, zwrócić, oddanie, zamiast prosi się o zwrot
- Zaginął, zagubiono, zginął, zamiast zgubiono
- Dużym, znacznym, zamiast wysokim
- W prasie, w gazecie, zamiast w ekspresie wieczornym
- Odpłatność, zamiast wynagrodzenie
- Odniesienie, zwrot, zamiast oddanie

U osób w wieku produkcyjnym, a zwłaszcza u osób w wieku geriatrycznym pojawiają się dość często nowe jednostki informacyjne, które nie występowały w podanym przez nas opowiadaniu. Niektóre są wręcz absurdalne. Do tych elementów należą: Znalazca „otrzyma” nagrodę, lub „będzie” nagroda; pojawia się określenie „uczciwego”, „łaskawego” znalazcy; podawano również datę, 5 listopada 1985, a nawet godzinę zgubienia „10:30”, jak również adres Redakcji Teleexpressu.

Elementy zmienione to np.: nazwa ulicy: Spokojna, Zielona, Szkolna; zamiast parasola, pojawia się portfel, pieniądze, klucze; parasol był „męski”, „cenny”, „o pięknej ręczce”, „specjalnie ozdobny”, „jedwabny”, „koloru niebieskiego”, „czerwno-czarny”; ekspres wieczorny, był zamieniany na „kurier warszawski”, „Teleexpress”, „pociąg pośpieszny”, lub „ekspres do Warszawy”.

Oto kilka przykładów tekstu odtwarzanego przez badanych; 1 - odtworzenie natychmiastowe, zaś 2 - odtworzenie z opóźnieniem (po 30 minutach).

- Mężczyzna lat 87; 1. Parasol zgubiony, za znalezienie jest wynagrodzenie. 2. Szedł ulicą i miał parasol i zgubił, i za znalezienie parasola obiecał wynagrodzenie kto znajdzie i przyniesie mu.

- Kobieta lat 79; 1. Zgubiono parasol czarny męski o pięknej rączce, uczciwego znalazcę prosi się o zwrot za wynagrodzeniem ulica Piękna 17. 2. Zgubiono parasol, specjalnie ozdobny, czarny, męski, jedwabny, zwrócić go proszę, za specjalnym wynagrodzeniem, na ulicę Piękną 17.
- Mężczyzna lat 89; 1. Parasol. Warszawa. 2. Warszawa. Parasol.
- Zdarzało się, że odtwarzanie nie miało nic wspólnego z oryginalnym tekstem i zawierało konfabulacje oraz rozkojarzenia. Osoby te skierowano na badanie psychiatryczne, które potwierdziło otępienie typu Alzheimera.
- Mężczyzna lat 81 (u którego potwierdzono otępienie typu Alzheimera); 1. To było o deszczu, ale nie było mowy o deszczu. 2.. Gdy zaczęła się wojna, to ja uciekałem w nieznanne.
- Kobieta lat 79 (u której potwierdzono otępienie typu Alzheimera); 1. Piękny mężczyzna to był złodziej, chciał ludzi wykorzystać, w końcu mu ukręcili głowę. 2. Ogłaszali, że potanieje prąd, a tu się ktoś przewrócił i nogę złamał.
- Kobieta lat 88 (u której potwierdzono otępienie typu Alzheimera); 1. Jakaś rączka, czy coś było, ale się zmyło. 2. Nie wiem o czym mówili.

DYSKUSJA

Przeprowadzone badania wykazały, że z wiekiem spada zdolność przetwarzania opowiadania. Dobre wyniki uzyskane przez badanych studentów wynikają z faktu, że pamięć werbalna u nich musi działać sprawnie i jest codziennie ćwiczona. W procesie starzenia się wciąż istnieje ta zdolność, i choć występują zmienione czy różne dodatkowe jednostki informacyjne, które nie występowały w opowiadaniu, to jednak ogólny sens historyjki jest zachowany. W przypadku zaburzeń sensu opowiadania, ze szczególnym uwzględnieniem konfabulowania (wprowadzania jednostek informacyjnych dziwacznych) można się zastanawiać, czy nie rozwija się otępienie [10]. U kilku osób zaburzenia, które wystąpiły w opowiadaniu, były podstawą do skierowania pacjenta na badanie psychiatryczne. U wszystkich tych osób potwierdzono występowanie otępienia o typie Alzheimera i włączono stosowne leczenie.

Stosowana procedura badawcza nie jest uciążliwa ani dla badanego, ani dla badającego, a interpretacja wyników nie wymaga również szczególnych umiejętności. W sytuacji, gdy wiele osób w początkowej fazie rozwoju otępienia nie zostaje zdiagnozowanych, wydaje się celowo wprowadzenie krótkiego, prostego testu pamięci werbalnej w celach przesiewowych. Wnikliwe badania z uwzględnieniem wszystkich rodzajów pamięci może przeprowadzać wykwalifikowany neuropsycholog, m.in. w celu rozróżnienia różnych rodzajów otępienia [1,11].

WNIOSKI

1. Procedura badania pamięci werbalnej przy pomocy tekstu pt.: „Parasol” może skutecznie wskazywać na występowanie zaburzeń pamięci werbalnej.
2. Studenci uzyskują bardzo dobre, a osoby w wieku „produkcyjnym” nieco gorsze wyniki. W odtwarzanym tekście, zarówno natychmiast jak i z odroczeniem pojawiają się nieliczne elementy bliskoznaczne.
3. Osoby w wieku geriatrycznym uzyskują najgorsze wyniki, zarówno w odtwarzaniu tekstu natychmiastowym. W odtwarzanym tekście historyjki, zarówno natychmiast jak i z odroczeniem pojawiają się liczne kontaminacje, a nawet konfabulacje (zawierające jednostki informacyjne, które nie występują w opowiadaniu).

BIBLIOGRAFIA

1. Pachalska M., i wsp. Kliniczny Test Funkcji Wykonawczych – Zrewidowany w diagnostyce różnicowej depresji, zespołu lekkich zaburzeń poznawczych oraz otępienia typu Alzheimera. *Psychogeriatrya Polska* 2004;1(2) 119-144
2. Sobów T, i wsp. Efektywność badań przesiewowych w kierunku otępienia. *Psychogeriatrya Polska* 2004;1(4):293-300
3. Jorm AF, i wsp. Cognitive deficits 3 to 6 years before dementia onset in a population sample: the Honolulu-Asia aging study. *J Am Geriatr Soc* 2005;53(3):452-5
4. Baddeley AD, Wilson BA, Watts F, red. *Handbook of memory disorders*. Chichester: John Wiley & Sons; 1995
5. Pąchalska M. *Urazy głowy. Neuropsychologiczna diagnoza i terapia*. Warszawa: PWN; 2005

6. Chandler MJ, i wsp. Three-word recall in normal aging. *J Clin Exp Neuropsychol* 2004;26(8):1128-33.
7. Tornatore JB, i wsp. Self-administered screening for mild cognitive impairment: initial validation of a computerized test battery. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2005;17(1):98-105
8. Duff K, i wsp. Predicting change with the RBANS in a community dwelling elderly sample. *J Int Neuropsychol Soc* 2004;10(6):828-34
9. Pąchalska M. Kompleksowy model rehabilitacji chorych z ogniskowym uszkodzeniem mózgu i afazja całkowitą. Wyd. Mon. nr 28. Kraków: AWF; 1986
10. Marsh EJ, Balota DA, Roediger HL 3rd. Learning facts from fiction: effects of healthy aging and early-stage dementia of the Alzheimer type. *Neuropsychology* 2005;19(1):115-29
11. Pąchalska M, i wsp. Różnicowanie neuropsychologiczne otępienia o typie Alzheimerowskim z otępieniem z ciałami Lewy'ego. *Rocznik Psychogeriatryczny* 2002;5:23-35

STRESZCZENIE

Zaburzenia pamięci stanowią cechę charakterystyczną większości chorób otępiennych. Celem badań była ocena krótkiego tekstu stosowanego od lat jako standardowy test w badaniach pamięci werbalnej u chorych z afazją dla potrzeb badania zaburzeń pamięci u osób starszych.

Zbadano 112 studentów kierunku fizjoterapia AWF w Katowicach oraz 126 zdrowych, starszych osób, (60 w tzw. wieku produkcyjnym oraz 66 w wieku geriatrycznym). Badanym prezentowano tekst pt. „Parasol” zorganizowany w spójną historyjkę zawierającą 17 jednostek informacyjnych. Zadaniem badanych było odtwarzanie tekstu natychmiast po usłyszeniu (bad 1) oraz z 30-minutowym opóźnieniem (bad 2).

Wyniki. Studenci uzyskują bardzo dobre wyniki, zarówno w odtwarzaniu tekstu natychmiastowym (92% - 100%), jak i z odroczeniem (80-85% jednostek inf.). Osoby w wieku „produkcyjnym” uzyskują gorsze wyniki (w odtwarzaniu tekstu natychmiastowym 60 - 75% jednostek inf.; w odtwarzaniu z odroczeniem 50 - 65% jednostek inf.). Osoby w wieku geriatrycznym uzyskują najgorsze wyniki, (w odtwarzaniu natychmiastowym 35 - 49% jednostek inf.; w odtwarzaniu z odroczeniem 25 - 40% jednostek inf.).

Wnioski. Stosowana procedura nie jest uciążliwa ani dla badanego, ani dla badającego. Interpretacja wyników nie wymaga również szczególnych umiejętności. Zaproponowany prosty test, ewentualnie łącznie z Testem Rysowania Zegara może być podstawą do skierowania osoby do dalszego badania w kierunku otępienia.

SUMMARY

Background. Memory disturbances are characteristic for most dementive diseases. The purpose of our research was to evaluate a short test that has been used for many years as a standard test of verbal memory in aphasia patients, for the purpose of assessing memory disturbances in older persons.

Material and methods. The research involved 112 physiotherapy students from the Katowice Academy of Physical Education and 126 healthy older persons, including 60 person in pre-retirement age and 66 persons in advanced age. The subjects were presented with a text entitled “Umbrella,” which contains 17 information units, and were then asked to repeat the text, once immediately after presentation (Test 1) and again after a 30-minute delay (Test 2).

Results. The students attained excellent results, both in immediate recall (92-100% of the information units in Test 1), and in delayed recall (80-85% of the information units in Test 2). The subjects in productive age achieved lower results in both tests (60-75% and 50-65% of the information units in Tests 1 and 2 respectively). The subjects in advanced age showed yet lower results (35-49% and 25-40% of the information units in Tests 1 and 2 respectively).

Conclusions. Our test procedure is not cumbersome for either subjects or examiners, and the interpretation of results does not require special skills. This simple test, perhaps together with the Clock Drawing Test, could provide a basis for identifying persons who should be further examined for possible dementia.