

Z warsztatów badawczych i doświadczeń klinicznych

PRZETWARZANIE INFORMACJI U OSÓB UZALEŻNIONYCH OD ALKOHOLU

Andrzej Jakubik, Zofia Łaszewska
Pracownia Metodologii i Teorii Psychiatrii
Instytutu Psychiatrii i Neurologii w Warszawie

INFORMATION PROCESSING IN ALCOHOL DEPENDENT PERSONS.

ABSTRACT –The aim of the study was an assessment of information processing in patients with alcoholism. The study was performed on the group of 30 patients (15 males and 15 females), 30-45 years of age (mean 39 years) with the diagnosis of alcohol dependence syndrome, according to the ICD-10 criteria. The results in the group of patients were compared with the results of the same assessment in the pair-matched control group. Variables under study were measured using the free recall method. Obtained results indicate that patients with alcoholism significantly more frequent manifest deficits in retaining, storing and retrieving visual information, a low level of information coding, and a low degree of learning strategies for memory organization.

Key words: information processing, memory organization, alcoholism.

WSTĘP

Wypracowywany i rozwijany od wielu lat systemowy model funkcjonowania osobowości w zaburzeniach psychicznych (15) wymaga ciągłej weryfikacji empirycznej i eksperymentalnej. Jak wiadomo, wstępny hipotetyczny model teoretyczny funkcjonowania osobowości dotyczył zespołu paranoidalnego (13) i był oparty zarówno na podstawowych założeniach teorii i metodologii ujęcia systemowego (14), jak i opracowanych wcześniej własnych systemowych koncepcjach zaburzeń osobowości (11,12). Od tamtego czasu wyniki badań autorów polskich i zagranicznych dostarczyły dodatkowych argumentów na rzecz prawdziwości formułowanych na jego podstawie hipotez oraz słuszności obranego kierunku poszukiwań badawczych. To skłoniło nas do podjęcia próby bardziej szczegółowej konceptualizacji modelu funkcjonowania osobowości w zaburzeniach psychicznych o różnorodnej etiologii, patogenezie i różnym obrazie klinicznym (18).

Podstawą funkcjonowania systemu żywego, jakim jest człowiek, są procesy przetwarzania informacji i energomaterii. Przetwarzanie informacji obejmuje procesy poszukiwania, odbioru, selekcji, kodowania, integrowania, przekształcania, dekodowania

(odtworzenia) i wytwarzania informacji; jednocześnie zachodzą procesy odbioru, magazynowania, przetwarzania i wydzielania energomaterii.

Mimo rozbieżności wyników badań, większość znawców zagadnienia uważa, że zaburzenia procesu przetwarzania informacji należą do podstawowych w psychozach, a zwłaszcza w zespołach schizofrenicznych. Badania naszego zespołu potwierdziły ten fakt zarówno w odniesieniu do schizofrenii paranoidalnej (7, 18, 29, 34), jak depresji nawracającej (19) i nerwic (16).

Niezwykle istotnym zagadnieniem, ułatwiającym metodologię badań w tym zakresie, jest stwierdzenie, iż istnieje ścisły związek przetwarzania informacji z pamięcią krótkotrwałą i długotrwałą systemu, a szczególnie ze stopniem organizacji (ustrukturalizowania) informacji w pamięci i strategiami ich wydobywania.

Z punktu widzenia ujęcia systemowego brak jest prac poświęconych przetwarzaniu informacji w uzależnieniu alkoholowym, mimo że zależne od dawki działanie alkoholu na percepcję, pamięć i zdolność koncentracji uwagi zostało dobrze udokumentowane (20, 23), a jako cechy charakterystyczne dla alkoholizmu najczęściej opisuje się deficyty poznawcze w zakresie myślenia abstrakcyjnego, rozwiązywania problemów, percepcji wzrokowej, uczenia się i pamięci (por. 3, 6, 9, 10, 21, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33). Z systemowych badań własnych nad osobowością jednostek uzależnionych od alkoholu (17) wynika, że tematyka badawcza obejmująca zagadnienie przetwarzania informacji może zarówno być praktycznie użyteczna, jak i wartościowa heurystycznie.

Cel badań

Zgodnie z przyjętym systemowym modelem teoretycznym funkcjonowania osobowości w zaburzeniach psychicznych (15) założono, że w zespole uzależnienia od alkoholu występują różnego stopnia zakłócenia w procesie przetwarzania informacji. W związku z tym określono cele badań, którymi była próba odpowiedzi na następujące pytania:

- Czy ludzie zdrowi różnią się w sposób istotny od chorych z rozpoznaniem zespołu uzależnienia od alkoholu w procesie przetwarzania informacji?
- Czy proces transferu informacji u chorych jest zaburzony?
- Czy osoby zdrowe różnią się od chorych w zakresie pamięci krótkotrwałej?
- Czy osoby zdrowe różnią się od chorych w poziomie organizacji pamięciowej?
- Czy osoby uzależnione od alkoholu stosują w uczeniu się swoiste strategie organizacji pamięciowej?

Dla zrealizowania założonych celów i ich weryfikacji empirycznej sformułowano następujące hipotezy badawcze:

- H1 – Chorzy z zespołem uzależnienia alkoholowego zapamiętują gorzej w porównaniu z ludźmi zdrowymi.
- H2 – Stopień organizacji pamięciowej jest niższy w grupie chorych z zespołem uzależnienia alkoholowego w porównaniu z osobami zdrowymi.
- H3 – W porównaniu z osobami zdrowymi wyuczalność w stosowaniu strategii organizacji pamięciowej jest niższa u chorych z zespołem uzależnienia alkoholowego.

Sformułowano następnie odpowiednie alternatywne hipotezy zerowe, które poddano weryfikacji statystycznej.

Material i metoda

Badaniami objęto grupę eksperymentalną (E) utworzoną z 30 chorych (15 mężczyzn i 15 kobiet) w wieku 30-45 lat (średni wiek 39 lat), leczonych z rozpoznaniem zespołu uzależnienia od alkoholu. Wśród badanych największy odsetek stanowili chorzy z wykształceniem zawodowym (33,33%), następnie kolejno ze średnim (26,67%), podstawowym (23,33%) i wyższym (16,67%). Dobraną parami wg kryteriów płci, wieku i wykształcenia grupę kontrolną (K2) tworzyło 30 osób zdrowych psychicznie.

We współczesnej literaturze przedmiotu przyjętych jest powszechnie aż pięć teoretycznych modeli przetwarzania informacji u człowieka: wielomagazynowy model pamięci Atkinsona i Shiffrina (1), model pamięci Reitman (cyt. 27), model pamięci Montague'a (22), model przetwarzania informacji Dodda i White'a (5) i model poziomów przetwarzania informacji Craicka i Lockharta (4). Wiemy, że nie można bezpośrednio wniknąć w system poznawczy człowieka i określić, czy i w jakim stopniu przebieg operacji przetwarzania informacji jest zaburzony. Możemy się jedynie opierać na zewnętrznych efektach tego procesu. Dlatego w oparciu o teoretyczne założenia wymienionych badaczy, ujmujących pamięć jako proces przetwarzania informacji, opracowano metodę mierzącą rezultaty tego procesu – tzw. Technikę swobodnego odtwarzania [free recall] (8, 28). Za pomocą tej prostej metody polegającej na prezentacji listy wyrazów i następnie poleceniu ich odtworzenia (przypominanie) można uzyskać wyniki, które dają podstawę do szerokiej analizy struktury i procesów pamięciowych, a tym samym wnioskować o przebiegu przetwarzania informacji. W badaniach nad przetwarzaniem informacji wyróżnia się cztery podstawowe warianty metody odtwarzania (dekodowania): zadania odciągające, przypominanie sondujące, przypominanie seryjne i odtwarzanie swobodne [free recall]. Ta ostatnia cieszy się największym uznaniem, stąd decyzja o jej zastosowaniu w naszych badaniach. Osoba badana ma za zadanie odtworzenie jak największej liczby pojęć z eksponowanego materiału. Porządek ekspozycji ma charakter losowy lub uformowany. Obrany cel badań wyraźnie określa parametry wejścia i wyjścia, co daje w efekcie wiele możliwości interpretacji wyników. Prezentowane listy mogą różnić się długością, częstotliwością występowania wyrazów z danej kategorii znaczeniowej. Prezentacja może mieć albo charakter wzrokowy albo słuchowy, natomiast odtwarzanie polega na wypowiedzianiu lub zapisywaniu zapamiętanych wcześniej wyrazów.

Nasze badanie metodą free recall przebiegało w dwóch etapach. Każdy z etapów obejmował prezentację listy wyrazów (12 pojęć różnych kategorii znaczeniowych) w 5 próbach. Po każdej ekspozycji badany miał za zadanie zapisać na kartce zapamiętane wyrażenia. Etap pierwszy oddzielano od drugiego rozmową z badanym, aby uniknąć wpływu informacji poprzednio zapamiętanych na informacje kodowane w drugim etapie. Drugi etap przebiegał podobnie jak pierwszy, z tym że lista prezentowanych wyrazów ulegała zmianie na pojęcia z innych kategorii znaczeniowych.

TABELA 1
Lista wyrazów prezentowanych w pierwszym etapie.

Numer kategorii znaczeniowej wyrazów	Rodzaje kategorii	Wyrazy
1	wartości	przyjaźń, szczęście, dobro
2	owoce	jabłko, śliwka, ananas
3	osoby znaczące	rodzina, przyjaciel, psycholog
4	materiały drukowane	książka, kalendarz, gazeta

TABELA 2
Lista wyrazów prezentowanych w drugim etapie.

Numer kategorii znaczeniowej wyrazów	Rodzaje kategorii	Wyrazy
1	uczucia o pozytywnym ładunku emocjonalnym	radość, siła, wolność
2	militaria	bomba, armata, pistolet
3	uczucia o negatywnym ładunku emocjonalnym	smutek, nienawiść, niemoc
4	zwierzęta	koń, kura, wielbłąd

Każda lista prezentowanych wyrazów składała się z pojęć przynależących do 4 kategorii znaczeniowych. Dwie kategorie zawierały wyrazy o znaczeniu denotatywnym (pojęcia konkretne), a dwie pozostałe – konotatywnym (abstrakcyjne). Podobny układ kategorii prezentowany był w drugim etapie. Listy obu etapów badania przedstawiają tabele 1 i 2. Do wyrazów o znaczeniu konotatywnym zaliczamy kategorie: wartości, osoby znaczące, uczucia o pozytywnym ładunku emocjonalnym, uczucia o negatywnym ładunku emocjonalnym. Natomiast do kategorii denotatywnej zaliczamy następujące kategorie: owoce, materiały drukowane, militaria i zwierzęta.

Wyrażenia prezentowane były na kartkach, po dwa pojęcia na każdej. Zostały ułożone w taki sposób, aby wyrazy przynależące do tej samej kategorii nie były przedstawiane łącznie. Każde pojęcie pojawiało się dwukrotnie. Czas między prezentacją kartek w poszczególnych próbach wynosił 2 sekundy. Porządek prezentacji był losowy. Zmieniana kolejność ekspozycji kartek z parami wyrazów minimalizowała efekt pozycji danego wyrażenia.

Instrukcja poprzedzająca pierwszy etap brzmiała następująco:

„Jest to badanie pamięci. Przebiega ono w dwóch etapach, każdy etap składa się z 5 prób. Próba polega na prezentacji – kolejno kartek z napisanymi na nich wyrazami. Zadaniem Pani (Pana) jest zapamiętanie wyrazów w dowolnej kolejności. Po skończeniu prezentacji każdej próby (powiem kiedy) będzie Pani (Pan) zapisywać wyrazy na podanej przeze mnie karcie. Czas na odtworzenie wyrazów po każdej próbie wynosi 2 minuty. Zaczynam prezentację”.

Instrukcja kończąca każdą prezentację:

„Proszę zapisać po jednym wyrazie w każdej linijce”.

Instrukcja poprzedzająca drugi etap:

„Teraz przechodzimy do drugiego etapu badania, w którym tak samo jak w poprzednim zadaniem będzie zapamiętanie w dowolnej kolejności pokazywanych wyrazów. Badanie przebiega w ten sam sposób co poprzednie, nastąpiła jedynie zmiana prezentowanych wyrazów. Rozpaczynam prezentację”.

Odtworzenie prezentowanych wyrazów polegało na zapisywaniu przez badanego na osobnej kartce zapamiętanych pojęć. Czas na ich wypisywanie był ograniczony do dwóch minut. Limit ten obejmował każdą próbę w obu etapach. Wówczas, gdy czas jeszcze nie upłynął, a badany stwierdził, iż wypisał już wszystkie wyrażenia, uzyskał informację o tym, że regulaminowy czas jeszcze się nie skończył.

Wyniki i ich omówienie

W tabeli 3 przedstawiono wyniki badań poziomu aktualizacji pojęć grup eksperymentalnej (E) i kontrolnej (K), uzyskane z porównania pięciu prób w dwóch etapach. Kolumna pierwsza zawiera kolejne numeracje etapów i prób. Następne kolumny zestawiają wyniki średnich i odchyłeń standardowych w dwóch etapach badania. Kolejne kolumny przedstawiają wartości współczynnika testu Smirnowa oraz poziomu istotności różnic między obu badanymi grupami na poszczególnych etapach.

TABELA 3
Porównanie poziomu aktualizacji pojęć dla grup eksperymentalnej (E) i kontrolnej (K).

Etapy	Grupa E		Grupa K		Test Smirnowa	p
	\bar{X}_1	S1	\bar{X}_2	S2		
Etap I						
1	6,10	2,43	6,33	1,89	0,133	n.i.
2	7,50	2,27	7,80	1,90	0,167	n.i.
3	8,56	1,82	9,20	1,34	0,300	n.i.
4	9,33	1,82	10,26	1,43	0,334	0,05
5	9,66	1,89	10,90	1,18	0,367	0,05
Etap II						
1	5,76	2,76	7,40	2,22	0,400	0,01
2	7,60	2,54	8,43	1,77	0,367	0,05
3	8,76	2,19	10,03	1,37	0,500	0,01
4	9,10	2,02	10,40	1,16	0,400	0,01
5	9,63	1,72	11,43	0,77	0,566	0,01

Na podstawie danych zawartych w tabeli 3 można stwierdzić, że średnia liczba uzyskanych odtworzeń jest niższa w grupie E niż K w obu etapach badań. W etapie I badań istotne różnice ($p < 0,05$) pojawiają się w 4. i 5. próbie, a w pozostałych jedynie zbliżają się do poziomu istotności. W etapie II istotne różnice (przy $p < 0,05$ lub $p < 0,01$) występują we wszystkich próbach. Oznacza to, iż różnice są większe w drugim etapie badań.

Rozkład wyników w grupie osób uzależnionych był większy niż w grupie osób zdrowych w obu etapach badania. Największe zróżnicowanie stopnia odtwarzania u osób w grupie E występowało w drugim etapie w próbach 1, 2, 3 i 4, przy czym w miarę prób różnice malały.

Natomiast w grupie K rozkład wyników w próbach 1, 2 i 3 w etapie II był wyższy od rozkładu tych samych prób w etapie I. W próbach 4. i 5. w drugim etapie rozkład był mniejszy niż w pierwszym etapie, co może świadczyć o tym, że w miarę prób zróżnicowanie maleje.

Dokonano wewnątrzgrupowej analizy poziomu aktualizacji pojęć w zależności od płci, co egzemplifikuje tabela 4.

TABELA 4
Porównanie poziomu aktualizacji pojęć w zależności od płci (kobiety-mężczyźni)
dla grup eksperymentalnej (E) i kontrolnej (K).

Etapy	Grupa E		Grupa K	
	Próby	Test Smirnowa	p	Test Smirnowa
Etap I				
1	0,533	0,05	0,534	0,05
2	0,533	0,05	0,533	0,05
3	0,600	0,01	0,400	n.i.
4	0,700	0,01	0,534	0,05
5	0,700	0,01	0,400	n.i.
Etap II				
1	0,667	0,01	0,134	n.i.
2	0,667	0,01	0,400	n.i.
3	0,600	0,01	0,334	n.i.
4	0,600	0,01	0,266	n.i.
5	0,600	0,01	0,333	n.i.

Z danych zawartych w tabeli 4 można wnioskować, że istotne różnice w poziomie aktualizacji pojęć występują między kobietami a mężczyznami w grupie eksperymentalnej. Są to różnice w 1. i 2. próbie I etapu ($p < 0,05$), a w pozostałych próbach na jeszcze wyższym poziomie istotności ($p < 0,01$). Średnia odtworzeń u kobiet w porównaniu z mężczyznami w grupie E była znacznie mniejsza w obu etapach badań. W grupie kontrolnej istotne różnice zachodzą jedynie w I etapie w 1., 2. i 4. próbie.

W trakcie szczegółowej analizy okazało się, że więcej było osób uzależnionych, które uzyskiwały niskie wyniki odtworzeń w porównaniu z osobami zdrowymi, natomiast mniej osób uzależnionych osiągało wysokie wyniki odtworzeń w porównaniu z osobami zdrowymi ($p < 0,01$).

W miarę prezentacji prób w obu grupach wzrastała liczba osób, które odtwarzały więcej wyrazów ($p < 0,01$), przy czym nieco wyraźniejszą poprawę obserwowano w grupie kontrolnej. Stopień wyuczalności w stosowaniu strategii organizacji pamięciowej zaktualizowanego materiału był więc jednakowy dla grup E i K.

Nie stwierdzono żadnego istotnego zróżnicowania w poziomie aktualizacji pojęć w zależności od wykształcenia zarówno w grupie eksperymentalnej, jak i kontrolnej.

Przeprowadzono analizę jakościową stopnia organizacji pamięciowej zaktualizowanego materiału na podstawie liczby odtworzonych wyrazów tej samej kategorii, zgrupowanych po dwa i po trzy wyrazy. Zastosowano test chi-kwadrat obliczany z tablicy czteropolowej, co pozwoliło na porównanie ilości uzyskanych przez badanych połączeń wyrazów w stosunku do maksymalnej możliwości ich uzyskania i na ukazanie różnic w obu grupach. Wartości krytyczne chi-kwadrat dla tablicy czteropolowej wynoszą (por. 2):

dla $p = 0,05$ ($df = 1$; $\chi^2 = 3,84$),

dla $p = 0,01$ ($df = 1$; $\chi^2 = 6,64$).

Różnice w stopniu organizacji pamięciowej ilustruje tabela 5 (wartości podano w χ^2 , poziomy istotności oznaczono kolejno: * – dla $p < 0,05$ i ** – dla $p < 0,01$).

TABELA 5
Porównanie grup eksperymentalnej (E) i kontrolnej (K) w zakresie stopnia organizacji pamięciowej.

Etapy	Grupowanie podwójne wyrazów				Grupowanie potrójne wyrazów			
	Numer kategorii znaczeniowej				Numer kategorii znaczeniowej			
Próby	1	2	3	4	1	2	3	4
Etap I								
1	5,64*	0,15	0,54	0,11	4,31*	0,65	0,0	0,29
2	12,84**	5,71*	7,55**	0,16	7,2**	1,54	0,47	0,29
3	5,0*	16,59**	3,98*	2,17	18,37**	3,01	1,2	3,80
4	10,9**	0,13	0,15	0,6	8,54**	15,24**	5,82*	11,32**
5	5,4*	0,0	9,6**	3,85*	8,54**	3,44	21,16**	45,05**
Etap II								
1	1,21	5,16*	7,15**	3,53	1,36	0,0	0,0	0,0
2	9,41**	4,51*	2,54	2,98	0,0	7,75**	0,29	2,65
3	1,48	3,52	0,53	3,85*	8,54**	1,47	5,82*	4,47*
4	2,98	3,85*	1,32	6,58**	11,4**	8,10**	11,4**	2,22
5	12,84**	16,08**	0,13	10,16**	13,07**	33,52**	6,67**	10,36**

Uzyskane wyniki świadczą o niższym stopniu organizacji pamięciowej w grupie eksperymentalnej zarówno w grupowaniu podwójnym, jak i potrójnym w obu etapach badań. Różnice obejmują wszystkie kategorie pojęć, aczkolwiek nie we wszystkich próbach. Największe istotne różnice występują w kategorii „uczucia pozytywne” (we wszystkich próbach i rodzajach grupowania) oraz „owoce” (w próbach 1-4 grupowania podwójnego i 2., 4. i 5. grupowania potrójnego). Następnie najwyższą pozycję pod względem różnic w stopniu organizacji pamięciowej zajmują kolejno kategorie: „uczucia negatywne”, „wartości”, „materiały drukowane” i „osoby znaczące”. Najmniejsze różnice wystąpiły w kategoriach „militaria” i „zwierzęta”.

Dane zawarte w tabeli 5 wskazują, że zróżnicowanie w organizacji pamięciowej jest niezależne od kategorii wyrazów i etapu badań. Odnosi się to w jednakowym stopniu do pojęć abstrakcyjnych i konkretnych.

Nie stwierdzono wpływu wykształcenia na stopień organizacji pamięciowej, natomiast okazało się, że w porównaniu z kobietami z grupy kontrolnej oraz z mężczyznami z grupy eksperymentalnej, stopień organizacji pamięciowej był ogólnie istotnie niższy ($p < 0,05$) u kobiet uzależnionych od alkoholu.

Ogólnie biorąc, uzyskane wyniki badań empirycznych wskazują na istnienie zaburzeń procesu przetwarzania informacji w zespole uzależnienia od alkoholu, przejawiających się w formie deficytu w zakresie zapamiętywania, przechowywania (w pamięci krótkotrwałej) i odtwarzania informacji wizualnych oraz niskiego stopnia organizacji materiału pamięciowego i wyuczalności stosowania strategii organizacji pamięciowej. Podobne dysfunkcje poznawcze opisują także inni autorzy (por. 6, 24, 25, 26, 31, 32, 33).

Dodatkowych, ukierunkowanych badań wymaga fakt, iż wyraźnie gorsze wyniki uzyskały uzależnione kobiety w porównaniu do mężczyzn. Prawdopodobnie skutki nadużywania alkoholu, przejawiające się m. in. w zakłóceniu funkcji poznawczych, są u nich z bliżej nieokreślonych przyczyn znacznie poważniejsze niż u mężczyzn.

Stwierdzone w naszych badaniach zaburzenia procesu przetwarzania informacji mogą znacznie utrudniać oddziaływania psychoterapeutyczne. Stąd należałoby rozważyć możliwość kontrolowanego przekazywania chorym określonych informacji w czasie kontaktu terapeutycznego, bądź stosowanie metod i technik psychoterapeutycznych uwzględniających swoiste nieprawidłowości ich funkcjonowania poznawczego.

WNIOSKI

Uzyskane wyniki badań upoważniają do następujących wniosków:

1. W porównaniu z ludźmi zdrowymi poziom odtwarzania pojęć u osób uzależnionych od alkoholu jest istotnie niższy, przy czym kobiety zapamiętują gorzej niż mężczyźni.
2. Stopień organizacji pamięciowej jest niższy u osób uzależnionych od alkoholu niż u osób zdrowych.
3. W porównaniu do ludzi zdrowych stopień wyuczalności strategii organizacji pamięciowej u osób uzależnionych od alkoholu jest niższy, zwłaszcza u kobiet.

STRESZCZENIE

Celem badań była ocena przetwarzania informacji u pacjentów z chorobą alkoholową. Badania przeprowadzono w grupie 30 pacjentów (15 mężczyzn i 15 kobiet) w wieku 30-45 lat (średni wiek 39 lat) z rozpoznaniem zespołu uzależnienia od alkoholu, zgodnie z kryteriami ICD-10. Wyniki uzyskane w grupie chorych porównano z rezultatami osiągniętymi w dobranej parami grupie kontrolnej. Do pomiaru zmiennych zastosowano metodę swobodnego odtwarzania (free recall). Uzyskane wyniki wskazują, że pacjenci z chorobą alkoholową przejawiają istotnie częściej deficyt w zakresie zapamiętywania, przechowywania i odtwarzania informacji wizualnych, niski poziom kodowania informacji oraz niski stopień wyuczalności stosowania strategii organizacji pamięciowej.

Słowa kluczowe: przetwarzanie informacji, organizacja pamięciowa, alkoholizm.

PIŚMIENNICTWO

1. Atkinson R. C., Shiffrin R. M.: *Human memory: its system and control process*. W: K. W. Spence (ed.): *The psychology of learning and motivation. Advances in research and theory*. Academic Press, New York 1968, 2, 89-195.
2. Brzeziński J.: *Metodologia badań psychologicznych*. WN PWN, Warszawa 1996.
3. Budziński W.: *Ocena sprawności intelektualnej hospitalizowanych alkoholików*. Psychiatr. Pol., 1984, 18, 107-113.
4. Craick F. I., Lockhart R. S.: *Levels of processing: A framework for memory research*. J. Verb. Learn. Verb. Behav., 1972, 11, 671-684.
5. Dodd D. H., White R. M. Jr: *Cognition - mental structures and process*. Ally and Bacon, Boston, London, Sydney, Toronto 1980.
6. Everett M., Schaeffer K. W., Parsons O. A.: *Learning impairment in male and female alcoholics*. Arch. Clin. Neuropsychol., 1988, 3, 203-211.
7. Filipiak T.: *Wybrane właściwości struktur poznawczych w schizofrenii paranoidalnej*. Toruń, UMK 1990 (praca magisterska).
8. Glanzer M., Cunitz A. R.: *Two storage mechanisms in free recall*. J. Verb. Learn. Verb. Behav., 1966, 5, 351-360.
9. Grant I.: *Alcohol and the brain: Neuropsychological correlates*. J. Consult. Clin. Psychol., 1987, 55, 310-324.
10. Ham H. P., Parsons O. A.: *Predicting cognitive performance in alcoholics and nonalcoholics: Specification of affective, childhood behavior disorders, and antisocial variables*. Neuropsychology, 2000, 7, 90-95.
11. Jakubik A.: *Histeria*. PZWL, Warszawa 1979.
12. Jakubik A.: *Zaburzenia osobowości*. W; S. Dąbrowski, J. Jaroszyński, S. Puzyński (red.): *Psychiatria*. PZWL, Warszawa 1987, t. 1, 230-248.
13. Jakubik A.: *Funkcjonowanie osobowości w zespole paranoidalnym. Ujęcie systemowe*. Psychiatr. Pol., 1989a, 23, 54-63.
14. Jakubik A.: *Podstawy teoretyczno-metodologiczne psychiatrii systemowej*. Psychiatr. Pol., 1989b, 23, 1-9.

15. Jakubik A.: *Zaburzenia osobowości*. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 1997.
16. Jakubik A., Czyżykow S.: *Przetwarzanie informacji w zaburzeniach nerwicowych*. *Studia Psychologica*, 2001 (w druku).
17. Jakubik A., Brodnyak W., Pałycka M., Raduj J., Świt T., Welbel S.: *Ocena funkcjonowania osobowości u osób uzależnionych od alkoholu. Badania empiryczne*. *Alkohol. Nark.*, 1992, 11/12, 129-148.
18. Jakubik A., Klasik A., Jaśkiewicz D., Czyżykow S., Łaszewska Z.: *Przetwarzanie informacji w zaburzeniach psychicznych*. IPiN, Warszawa 2000 (raport).
19. Jaśkiewicz D.: *Zaburzenia przetwarzania informacji w chorobie afektywnej jednobiegunowej*. Warszawa, ATK 1999 (praca magisterska).
20. Lister R. G., Eckardt M. J., Weingartner H.: *Ethanol intoxication and memory: Recent development and new directions*. W: M. Galanter (ed.): *Recent developments in alcoholism*. Vol. 5, Plenum Press, New York 1987, 111-126.
21. Majczak A.: *Badania nad zmianami psychiki w przebiegu przewlekłego alkoholizmu*. PZWL, Warszawa 1963.
22. Montague W. E.: *Elaborative strategies in verbal learning and memory*. W: G. H. Bower (ed.): *Human memory. Basic processes*. Academic Press, New York - San Francisco 1977.
23. Moskowitz H., Burns M. M., Williams A. F.: *Skills performance at low blood alcohol levels*. *J. St. Alcohol*, 1985, 46, 482-485.
24. Parsons O. A.: *Impaired neuropsychological cognitive functioning in sober alcoholics*. W: W. A. Hunt, S. J. Nixon (eds.): *Alcohol-induced brain damage*. NIAAA, Washington 1993, 173-194.
25. Parsons O. A.: *Determinants of cognitive deficits in alcoholics: The search continues*. *Clin. Neuropsychol.*, 1994, 8, 39-58.
26. Parsons O. A., Butters N., Nathan P. E. (eds.): *Neuropsychology of alcoholism: Implications for diagnosis and treatment*. Guilford Press, New York 1987.
27. Piotrowska A.: *Modele pamięci*. W: L. Wołoszynowa (red.): *Materiały do nauczania psychologii*. Ser. I, T. 5. PWN, Warszawa 1986, 23-45.
28. Puff C. R. (ed.): *Handbook of research methods in human memory and cognition*. Academic Press, New York 1982.
29. Puszczewicz B.: *Organizacja pamięci u chorych na schizofrenię paranoidalną*. Warszawa, WSPS 1987 (praca magisterska).
30. Rachowski A., Sęk H.: *Ocena sprawności intelektualnych i cech osobowości alkoholików przewlekłych z opilstwem okresowym*. *Psychiatr. Pol.*, 1968, 2, 163-169.
31. Schuckit M. A.: *Alcohol and alcoholism*. 3rd ed., McGraw Hill, New York 2000.
32. Taylor J., McGown A., Anson J.: *Screening cognitive impairment in alcohol abusers*. *J. Psychosoc. Nurs. Ment. Health Serv.*, 1997, 35, 29-38.
33. Tivis L. J., Parsons O. A.: *Assessment of prose recall performance in chronic alcoholics: recall of essential versus detail propositions*. *J. Clin. Psychol.*, 1997, 53, 233-242.
34. Urbaś P.: *Wybrane elementy funkcjonowania poznawczego pacjentów z pierwszym epizodem schizofrenii paranoidalnej*. Warszawa, UKSW 2000.