

## عملکرد حافظه کوتاه مدت بیماران اسکیزوفرن

## Short-term memory activity in schizophrenic patients

تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۰/۴

تاریخ دریافت: ۸۷/۹/۲۴

Bigdeli I. PhD<sup>✉</sup>, Nazemi H. BScایمان اله بیگدلی<sup>✉</sup>، هدی ناظمی<sup>۱</sup>

## Abstract

**Introduction:** Recent research findings about schizophrenia have shown that this disorder was associated with considerable cognitive and perceptual deficits, specifically in areas of attention and executive memory. The main aim of this study was to examine the executive memory and its dimensions in schizophrenic patients compare with normal individuals.

**Method:** 30 schizophrenic male patients hospitalized in "Shahrood Psychiatric Hospital" selected using available sampling method, tested by revised version of WMS-III and compared by 30 normal randomly selected male individuals in same range of age and educational level.

**Results:** Provided from MANOVA revealed significant differences between two groups in four subscales: orientation, control, visual memory and digits memory.

**Conclusion:** Performance of the schizophrenics in conceptualizing and memory is lower than normal people. This finding is consistent by the hypothesis that schizophrenic patient suffers from a front-temporal lesion. Cognitive rehabilitation therapy seems to be necessary for these patients.

**Keywords:** Schizophrenia, Executive Memory, Short-Term Memory, Cognitive & Perceptual Performance

## چکیده

**مقدمه:** در دهه‌های گذشته شواهد به دست آمده در مورد مجموعه اختلالات اسکیزوفرنی، نشان می‌دهند که اسکیزوفرنی با نقایص قابل توجهی در عملکردهای ادراکی و شناختی (به خصوص نقص‌هایی در دقت و حافظه عملکردی) همراه است. پژوهش حاضر با هدف بررسی عملکرد حافظه کوتاه مدت و ابعاد مختلف آن در بیماران اسکیزوفرن و مقایسه با افراد عادی انجام گرفت.

**روش:** افراد مورد مطالعه ۳۰ بیمار مرد با تشخیص اسکیزوفرنی بستری در بخش روانپزشکی شهرستان شاهرود بودند که به شیوه در دسترس انتخاب شدند. عملکرد حافظه کوتاه مدت آنها با استفاده از مقیاس تجدیدنظر شده حافظه وکسلر (WMS-III) مورد ارزیابی قرار گرفت و با ۳۰ مرد عادی که به شیوه تصادفی انتخاب شده بودند، مقایسه شد.

**یافته‌ها:** تحلیل واریانس چندمتغیره با کنترل سن و تحصیلات نشان داد که بین عملکرد حافظه کوتاه مدت بیماران اسکیزوفرن و افراد عادی در ۴ خرده‌مقیاس حافظه وکسلر از جمله جهت‌یابی، کنترل ذهنی، تکرار ارقام و حافظه بینایی تفاوت‌های معنی‌داری وجود دارد.

**نتیجه‌گیری:** بیماران اسکیزوفرن در حافظه و مفهوم‌سازی ضعیف‌تر از افراد عادی عمل می‌کنند که این الگو با فرضیه آسیب در قشر پیشانی - گیجگاهی هماهنگی دارد. توان بخشی شناختی یکی از ضروریات مداخلات درمان‌های روان شناختی در بیماران اسکیزوفرن است.

**کلیدواژه‌ها:** اسکیزوفرنی، حافظه کوتاه مدت، حافظه عملکردی، عملکردهای ادراکی و شناختی

<sup>✉</sup> **Corresponding Author:** Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology & Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran  
Email: Bigdeli9@gmail.com

<sup>✉</sup> گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه سمنان، سمنان، ایران  
<sup>۱</sup> گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

" ; 6 c - ' D E +' (n  
 Y 1 A D E J' 1 ( 96A C'Q \*

C 6 " ; + ' .F o < P k E p-  
 R & - 7 DE f96A J' f  
 C 61 YI 0Y j1 " ; B9A1 & q`  
 ` 1 " 9dK . p ; < - \* f  
 N . + - 1 (> W d f C  
 ( . . f ` & M % P d 4LJ[  
 Y 6(d & > & . 1 d \* > d IO  
 ? :H- DSM-IV-TR %:H- 1 (s r  
 K . J' 1 Y I O & & . h : t .`  
 h : %- > d ( . . \* d 1 A  
 f C 6 ' \* ! ) & ' # c  
 \* 'T6 ( ) L J \ G J' ' \* ! N L e j L  
 'A ^ ( \_ ` > & ' d . \* % < - v O  
 & . # D N ' d  
 D E > & & J - r ; > a 1 Y 6 96A  
 \* 7 / # c WMS-III "# 9"7  
 K " % : . ( # Y K . A Y \ r ;  
 + ' ( n N ' 7 + / 0 i / C " ( # Y >  
 ' D E + r l 90 c + ; O' D E  
 ' A r ; ' A 9 " d D E Y ( A & - 1 #  
 7 & > H ; ; < - . > 7 D E 1  
 1 > + 96A D E ' 9"7 D E Y  
 A W + D E H ' 7 1 w A b a - \* ' T6 ( )  
 " 6 ( + ' 1 ( > # 6 ( & / ` )  
 \ Q \* 1 ' 1 P 1 r ( ; > 1 ( > 6 1  
 & - WMS-III 7 / Y ! 1 " & ( . ) x e L  
 6 ! & J' ' P 1 / ( I 6 0 & Y 7 1 #  
 ) 4 [ 3 & 6

c 1 Y N ' d % < - \* 1 ( = ^ ( \_ ` \*  
 D E " 1 ( = 1 Y d ' l \* / #  
 M 9 M ( " ; q y & . m 2 E ( Y & > - 7  
 ) #  
 D E > " ; / 0 q d K 9 < - z 4 N & O  
 ) & ( H ( # / w A @ " E ( Y M Q  
 > K d > 6 1 & M Q Q O 1 % < - =  
 \* = O N ' d j { g X / M Q D E

+ ( ! " " # \* ) & ' ( \$ % ! " " #  
 / . & # & , - \* - & & .  
 & & . + \* 1 6 2 # 1 0  
 B @ % A ? ( 8 9 : ; ; < / 1 = > & " 7 -  
 C 6 D E 0 - > E \$ % ' .  
 > H & I J - ; ; < 5 3 > 7 F #  
 D E 0 - / . & ! C 6 7  
 1 6 9 M " ( + ' . N ) 8 K H  
 1 96A D E \$ % D E 0 - H /  
 O . ( 96A & ' " ( C 7 1  
 ) 5 3 0 & " 7 J - 1 6 96E \* P & ( )  
 / 1 ( 1 6 / C " 1 6 R .  
 1 ( + S + 0 - ? ; > > 6 ( H ' .  
 D E C ' 0 \* & ' U ? ; ( \* ' T6 ( + 7 E  
 \* ) 5 2 / > 6 ( 0 1 V W 1 7 7 D E 960  
 > ! 6 H U 6 7 1 ( > E ( @ Y  
 N U 6 1 Y D E + # Z ' J # + S  
 ) 5 1 3 #  
 6 D E # M ^ ( \_ ` a ( )  
 D E # 8 @ Y 7 & ( H b  
 K A , - / < - d > > " # , + 0 K & #  
 ) 5 3 & c 1 6 N W & . T 6 ( & 1 7 & I -  
 / " . 1 Y D E 1 ( Y f 6  
 0 - \$ % N f . K P & - \* &  
 & J > a 1 6 9 7 E D / 0  
 6 ' P ) & . Y W D E 1 # 7 ? ;  
 / > d f . Y ( \* 1 & I + b  
 96A 1 b 6 . % - T ' U 5 3  
 D E 1 / ( - 1 & I - & ' " ( H c h I ? c  
 & ' ( H ! 6 ( ( ? ; + D a P & - 7  
 1 ( # \_ / \* 6 & > - 7 D E 5 3  
 4 5 & .  
 F ` 0 - N ' 7 1 7 7 N \* ; ; < 1 " )  
 N # \_ \* - 9 M ' A & > - 7 D E  
 6 7 & H I P O \* ' T 6 5 1 3 & '  
 j ; c ^ i 1 - 1 Y  
 8 I k ( 8 I & Y 1 6 7 c  
 4 X 4 9 & " 7 K 6 A 1 A  
 ' . + ^ ( \_ ` \* m & ( + > & J I P O 0 -  
 N ' 7 + / 0 U ( & > - 7 D E @ Y 1 O E

Archive of SID

\$ ! "#  
 ) 1 6 . + '(n N 'd 6 aGg  
 D E > # 6 \*! \* d &. >&'T6(  
 a-xGw 0 j{ gX1 'l a- '  
 D E \* \* 'T6\ N . + ' D E 6  
 r ; > 1 A f 6 & > -7  
 a-x4L) 0 j{ gX1 'l a- /0  
 y f N . 6 E + / 0 6  
 ;3  
 & > -7 D E 96A 7 ^ (\* m & ( 0 -  
 \* 7 H K M E z + 1 A 6  
 N '7 + c -T6(1 l & > -7 D E 96A  
 N C 6 ' D E /0 + '(n  
 6 7 'l \* | 0 a-1 A  
 \* - ` 1 'l W 6 D E >  
 1 6 7 & ( H ^ ( \_ ` 1 ( ) y 1 A  
 & > -7 D E 96A K0c ^ ( 7 } A  
 K M E z ) \* . 1 A " ;  
 \* 0 - K c / , 1 O > & ' ( H 7 9 C c ^ ( ( \_  
 . : 6 ( / D E # & @ Y 1 6  
 7 ? ; \* > & 6 A D E N d & ( H  
 ) /  
 & l 6 7 H k E ^ ( \_ ` ( 1  
 8 l k r l c - 90 c -  
 7 9 C c ^ ( ( \_ ` z \* 7 & " K 6 A 1 A  
 N l D E 0 N '7 6 & H  
 8 l k 8 l c 1 - 1 Y  
 \* \* 'T6( 4 3 / ~ '( 6 ( & " 7 K 6 A 1 A  
 & M 1 A " ; 6 7 R k  
 H r l 90 c - / P E @ & Y  
 \* k E ^ ( \_ ` ! ) 3 / : 6 ( & '  
 6 ' D E 6 \* 7 /  
 K M E z \* 7 0 0 - K a e + 1 A  
 d & H ) Y : 6 ( 6 ( " E ^ ( \_ `  
 " ; ' P A W F ` 6  
 r ) 3 & " 7 @ " 7 1 8 l k 6 J'  
 H c + " E p W ' 0 & ' U @ # + M ; ; < -  
 9 M > ! 0 z H ` E @ Y ( B H '  
 A , - 1 6 & N j W + & > -7 D E  
 7 & ' ( 9 A 9 6 0 a ' 1 ( H  
 / C " 6 \* & > -7 D E ` 9 6 A  
 ) / > , 1 A

. D E \* & . C < F @ k r % < -  
 a- D E > K d > 6 # 6 \* ! \* d  
 # \* ! 0 - ) 0 j{ gX1 'l  
 6 1 'l W f 6 d . > & ( H  
 a- ) & > d / 1 A / C ' 1 - \* `  
 6 & M G a a - \* 6 E d & ( H  
 y f 1 6 . + D E >

MQ D E " ; D ' q d K 9 < - z  
 ( # / w A @ " E ( Y

- .	* \$ +	F	% & '	! " # \$
/!	,		()	
gg\	ggQX	GG	4GQX	%0
gQgQ	ggg4 L\w]		44gg]	1 23!
gGe\	ggg4 GllG		[lQ]	4 567 * 8

& > - d D E f 9 6 A q d K 9 < z G N & 0  
 D E + '(n N 'd + c f - ; 1 t ( Y  
 z ) & ( H ( # / w A @ " E / 0 '  
 6 \* ! \* 1 'l a- d / Y d E N & 0  
 \* , N 'd | 8 0 9 0 c f - > #  
 1 (\* ! \* > & . C < F @ k r + % < -  
 r f l c f - r ; 1 A f 6  
 f 9 6 A d / a # - ) 0 j{ gX1 'l a-  
 1 'l W r f l c f - f 6  
 d / Y d E a - \* > 1 A \* `  
 f 9 6 A 1 & M G a ^ ( d } A 6 E f N  
 y > & . r f l c f - 6 \*

& > - d D E f 9 6 A " ; q d K 9 < - z 9  
 ( # / w A @ " E 9 " d D E ( ; >

- .	* \$ +	F	% & '	:	" # \$
/!	,		()	:	!
gggl	gllL	g4[e	gGX	90	c
gGg	ggg4	4(lL]	GllL	rfl	c f-
gGg	ggg4	4(x	Qiel	'(n N 'c	4 567
gG\l	ggg4	Glg(	4QG	' D l	* 8
g4l	ggg.	]lL(	4llL	/0	

& > -7 D E \* d / a # N & 0 1 t > !  
 a - + '(n N 'd 1 A f 6  
 d & ( H a - ) 0 j{ gX1 'l

D E + S + # Z ; 7 + r CA 6  
 9 N 1 = @ Y + C 7 7 Y  
 4 X 9 A > ! H H ( B 6 9 A 9 J  
 1 & + 7 1 D E ) . 1 D + \* " E r ' . p E + 9 A 1 Y B J  
 9 J N 0 ! " C 6 0  
 L X 4 L J X " ) j H & ' P ' .

9- Aleman A, Hijman R, de Haan EH, Kahn RS. Memory impairment in schizophrenia: A meta-analysis. *Am J Psychiatry*. 1999 Sep;156(9):1358-66.

11- Perry W, Heaton RK, Potterat E, Roebuck T, Braff DL. Working memory in schizophrenia: "online" storage versus executive functioning. *Schizophrenia Bulletin*. 2001;27(1):157.

12- Ruiz JC, Soler MJ, Fuentes I, Tomás P. Intentional functioning and memory deficits in schizophrenia. *Comprehensive psychiatry*. 2007;48(3):276-82.

13- Cellard C, Tremblay S, Lehoux C, Roy MA. Processing spatial-temporal information in recent-onset schizophrenia: The study of short-term memory and its susceptibility to distraction. *Brain and Cognition*. 2007;64(3):201-7.

14- Oram J, Geffen GM, Geffen LB, Kavanagh DJ, Mattar JJ. Executive control of working memory in schizophrenia. *Psychiatry Research*. 2005;135(2):81-90.

15- Elvevåg B, Fisher JE, Goldberg TE. Probed verbal serial order deficits in short-term memory in schizophrenia patients. *Schizophrenia research*. 2003;59(2-3):327-35.

17- Twamley EW, Palmer BW, Jeste DV, Taylor MJ, Heaton RK. Transient and executive function working memory in schizophrenia. *Schizophrenia research*. 2006;87(1-3):185-90.

" ; ) ! U 6 E + 9 A & 6 < 1 # + @ C E + a l 0 " B 4  
 # " + f C 6 ' A W F ` 1  
 G g g 4 L J X " - ) ' . 9 J ) J '  
 6 ( 1 ( # \_ ) " E > F + P % 1 f ` + q N h B e  
 f . ` 9 J ) P ^ . t t f 6 ' . 1 #  
 X B X 4 L J 4 " - ) C - f . ` 9 A > ! H  
 A ' . ? ; ^ ( 7 H : C - ^ ; ) ( . / P B g  
 " 9 A > ! H • - ) 5 d P 3 b 6 a '  
 4 L J Q H : C -  
 , ) # 1 a . + 9 A 4 & 6 < + B 9 + C d & > B 4  
 f . ` 9 J ) f 0 - D E ; 1 ( / P I  
 G L [ B 4 [ ` 4 L J X ) j H & ' P ' .

1 ( 1 " & ! & ' - ' ! ? ; \* ' T 6 ( )  
 5 3 " 7 ! H ` ' P C 1 " & N W 1 & !  
 ' ( n N ' 7 \* ' l a - 0 + ^ ( \_ \* ! z  
 ) 1 A 6

, 8 ) '  
 & . 7 / P 7 / a # - 6 -  
 . ` ' . 9 = . + 1 + / " \* H  
 a ' A ^ ( 7 & - ' . H : - ) 4 3 & .  
 + N • 1 ) 5 9 & . , 6 1 9 6 A D E 0 - C  
 C ; 1 ( / P I 7 & H 6 ( >  
 1 ( S < . , - 0 - D E 9 6 A  
 0 - & A ' ( n # & ' 7 ` & ~ ( 6 ( > & . D '  
 \* ` ) 5 3 & ( ^ ( d C 6  
 7 ( > I 0 d ' : \_ , ! H ` & c  
 ' . H : - & c & 6  
 ' A - k + 1 " 6 1 7 2 1 ( 0 -  
 ) 5 3 / . Y

" \$  
 # 6 J ) k ' . ) \* + < 4  
 4 L J Q . H + ) - 6 0 [ " < ; ( + 9 A & 6 < & = M  
 2- Cannon TD, Zorrilla LE, Shtasel D, Gur RE, Gur R, Marco EJ, et al. Neuropsychological functioning in siblings discordant for schizophrenia and healthy volunteers. *Arch Gen Psychiatry*. 1994 Aug;51(8):651-61.  
 3- Cornblatt BA, Lenzenweger MF, Erlenmeyer-Kimling L. The continuous performance test, identical pairs version II. Contrasting attentional profiles in schizophrenia and depressed patients. *Psychiatry Research*. 1989;29(8):61-74.  
 6 & 1 9 c ' . 1 & Y 7 \* € ) C & c N  
 ) j " | 4 L J G " ) ' . 9 A 1 ( > - 9 J C  
 1 f ` ) j & 9 0 f . ` 1 M ) P ( ` d + \* ' s B  
 4 L J X h Y . H + ) 0 | P %  
 ) k & 6 < + \* 1 H + ' + k 9 A & & , E B  
 ) R C O c N f C 1 " ' . / I k  
 G e L g L 4 4 Q 4 L J Q H & K %