



## بازیابی از حافظه دیداری در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا، آسیب دیدگان نیمکره راست مغز و افراد بهنجار

حمید رضا سهرابی<sup>\*</sup>، دکتر حسن عشایری<sup>\*\*</sup>، دکتر مهدی نصر<sup>\*\*\*</sup>

### چکیده

فرآیندهای بازیابی از حافظه دیداری کوتاه مدت در سه گروه: بیماران اسکیزوفرنیک (N=10)، آسیب دیدگان نیمکره راست (N=10) و افراد بهنجار (N=10) که همگی مرد و راست دست بودند به کمک خرده آزمونه‌های کلامی مقیاس وکسلر بزرگسالان، آزمونه‌های یادداری و بازشناسی هجاهای بی معنی و آزمونه‌های یادآوری و بازشناسی الگوهای غیرکلامی مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌های پژوهش به کمک روش اندازه‌های مکرر سه عاملی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌ها، اختلال بازیابی عمده‌ای را در بیماران اسکیزوفرنیک و نیز ارتباط میان عملکرد ضعیف بر روی آزمونه‌های غیرکلامی و آسیب دیدگی نیمکره راست مغز را نشان دادند. از سوی دیگر، عملکرد گروه بهنجار در همه آزمونه‌های بازیابی - کلامی و غیر کلامی بشکلی معنی دار، بهتر از دو گروه دیگر بود.

### کلید واژه: بازیابی، حافظه دیداری، اسکیزوفرنیا، آسیب دیدگان مغزی

حافظه یکی از کنشهای عالی مغز انسان است که به شکلهای گوناگون از انواع بیماریهای روانی تأثیر می پذیرد. اسکیزوفرنیا به عنوان سرکش ترین اختلال روانی، افزون بر نشانه‌های شناختی گوناگون، با اختلال شدید حافظه همراه است (تاملین<sup>(۱)</sup> و همکاران، ۱۹۹۲؛ سی کین<sup>(۲)</sup> و همکاران، ۱۹۹۱؛ مک کنا<sup>(۳)</sup> و همکاران، ۱۹۹۰). گروهی

# کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، تهران، خیابان آیت ... کاشانی، کوی گل‌های ۲، کوچه یاسمن، پلاک ۴.  
## متخصص مغز و اعصاب، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده علوم توانبخشی، تهران، خیابان میرداماد، میدان محسنی، خیابان شهید شاه نظری.  
### روانپزشک، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران. مرکز آموزشی - درمانی روانپزشکی شهید اسماعیلی، تهران، خیابان جمال زاده.

از پژوهشگران، نارسایی حافظه‌ای بیماران اسکیزوفرنیا را به اشکال در اندوزش شنیداری - دیداری که از نخستین مراحل پردازش اطلاعات است نسبت داده‌اند (جود<sup>(۱)</sup>) و همکاران، ۱۹۹۲؛ کارتر<sup>(۲)</sup> و همکاران (۱۹۹۲). اما گروهی دیگر این نارسایی را در سطح رمزگردانی<sup>(۳)</sup> اطلاعات می‌دانند (هاروی<sup>(۴)</sup> و همکاران، ۱۹۹۰؛ کالو<sup>(۵)</sup>، ۱۹۸۴a). پژوهشهایی که بازشناسی<sup>(۶)</sup> و یادآوری<sup>(۷)</sup> را در اسکیزوفرنیا بررسی کرده‌اند در برخی موارد یادآوری را مختل و بازشناسی را سالم یافته‌اند (جانسون<sup>(۸)</sup> و همکاران، ۱۹۷۷). پژوهشهایی که با استفاده از تکالیف همتا شده<sup>(۹)</sup> انجام شده‌اند نشان داده‌اند که بیماران در یادآوری و بازشناسی، نسبت به گروه بهنجار، عملکرد ضعیف‌تری دارند (کالو، ۱۹۸۴a).

برتری جانبی<sup>(۱۰)</sup> و ناقرینگی نیمکره‌ای<sup>(۱۱)</sup> مغز نیز بر پژوهشهای مربوط به حافظه اثر گذارده است. ظاهراً هر یک از دو نیمکره مغز در پردازش اطلاعات ویژه‌ای توانمند است. نیمکره چپ در تولید، درک و پردازش اطلاعات کلامی افراد راست دست نقش بیشتری دارد و نیمکره راست در پردازش اطلاعات غیر کلامی، هیجانها، و ایجاد و حفظ حالات عاطفی برتری دارد (بورود<sup>(۱۲)</sup>، ۱۹۹۲). نوروپسیکولوژی بالینی نشان داده است که بیماران مبتلا به آسیب نیمکره چپ از یادآوری و بازشناسی درست موارد کلامی ناتوان هستند اما، بیماران آسیب دیده نیمکره راست در بازیابی مواد غیر کلامی و اطلاعات دیداری - فضایی<sup>(۱۳)</sup> ضعیف عمل می‌کنند (والار<sup>(۱۴)</sup> و همکاران، ۱۹۹۲؛ اسنو<sup>(۱۵)</sup> و شیس<sup>(۱۶)</sup>، ۱۹۸۵؛ بنتون<sup>(۱۷)</sup>، ۱۹۸۵).

رابطه نیمکره‌های مغز با اختلالات روانپزشکی نیز مورد بررسی قرار گرفته است. (بلانچارد<sup>(۱۸)</sup> و نیل<sup>(۱۹)</sup>، ۱۹۹۴؛ گوپتا<sup>(۲۰)</sup>، ۱۹۹۳؛ وکسلر<sup>(۲۱)</sup> و همکاران، ۱۹۹۱). فلور<sup>(۲۲)</sup> و هنری<sup>(۲۳)</sup> (۱۹۶۹)، به نقل از کاتینگ<sup>(۲۴)</sup>، (۱۹۹۲) وضعیت شناختی بیماران مبتلا به صرع با کانون گیجگاهی<sup>(۲۵)</sup> را مورد بررسی قرار دادند و

مدعی شدند که افراد دارای کانون سمت راست، سیمایه اختلالاتی خلقی و بیماران دارای کانون سمت چپ "پسیکوز شبه اسکیزوفرنیا"<sup>(۲۶)</sup> را بروز می‌دهند. اگر چه گزارش فلور و هنری، پژوهشهای بسیاری را سبب شد اما بررسیهای جدید، بر روی آزمودنیهایی همانند آزمودنیهای وی نتیجه گیری یاد شده را تأیید نکرده است (روبرتس<sup>(۲۷)</sup> و همکاران، ۱۹۹۰). پژوهشگر دیگری (گور<sup>(۲۸)</sup>، ۱۹۷۹، ۱۹۷۸) گزارش کرده است که در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا، نیمکره چپ مغز دچار "بدکاری"<sup>(۲۹)</sup> و فزون کاری<sup>(۳۰)</sup> است. اما این نظریه، دست کم در سطح ساختاری مغز بیماران تأیید نشد (آندریزن<sup>(۳۱)</sup> و دیگران، ۱۹۸۲). افزون بر آن برخی پژوهشها، بدکاری نیمکره چپ مغز را در اختلالاتی خلقی، و نه اسکیزوفرنیا، ردیابی کرده‌اند (استارک اشتاین<sup>(۳۲)</sup> و رابینسون<sup>(۳۳)</sup>، ۱۹۸۹؛ وکسلر، ۱۹۸۰). همچنین، دست کم در یک بررسی، نقش اختلال نیمکره راست در بیماری اسکیزوفرنیا، بسیار مهمتر از اختلالات نیمکره چپ گزارش گردیده است (شوایتزر<sup>(۳۴)</sup>، ۱۹۸۲). برخی نیز اسکیزوفرنیا را تنها با بدکاری نیمکره راست

1-Judd	2-Carter
3-encoding	4-Harvey
5-Calev	6-recognition
7-recall	8-Johnson
9-matched tasks	10-laterality
11-hemispheric asymmetry	
12-Borod	13-visuo - spatial
14-Vallar	15-Snow
16-Sheese	17-Benton
18-Blanchard	19-Neale
20-Gupta	21-Wexler
22-Flor	23-Henry
24-Cutting	25-temporal foci
26-schizophreny-like psychosis	
27-Roberts	28-Gur
29-dysfunction	30-overactivation
31-Andreasen	32-Starkstein
33-Robinson	34-Schwitzer

مربوط دانسته‌اند (کاتینگ، ۱۹۹۲).

همانطور که بیان شد، پژوهشهای انجام شده درباره اسکیزوفرنیا، نتایج گوناگون و گاه متضادی را ارائه داده‌اند. در این پژوهش فرآیندهای بازیابی حافظه، یعنی یادآوری و بازشناسی داده‌های قابل پردازش در نیمکره چپ و راست مغز و داده‌های کلامی و غیر کلامی، بررسی شده‌اند.

## روش

هدف این پژوهش، بررسی فرآیندهای یادآوری و بازشناسی دیداری کوتاه مدت بود.

آزمودنیهای پژوهش در سه گروه ده نفری از بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا، آسیب نیمکره راست و افراد بهنجار مورد بررسی قرار گرفتند. همه آزمودنیها مرد و راست دست بودند. از نظر سن ( $SD=6/95$  و  $\bar{X}=32/27$ ) و تحصیلات ( $SD=1/4$  و  $\bar{X}=9/07$ ) دست برتری<sup>(۱)</sup> و میزان هوش پیش از بیماری همتا سازی شده بودند. میزان هوش پیش از بیماری آزمودنیها با همتا کردن آنها بر روی سه خرده آزمون کلامی مقیاس هوش بزرگسالان، یعنی آزمون واژگان، اطلاعات و درک و فهم وکسلر و نیز باکم شاخص بارونا<sup>(۲)</sup> (مارنات<sup>(۳)</sup>، ۱۹۹۰) انجام شد. این شاخص با توجه به متغیرهای جمعیت شناختی اندازه‌هایی برابر با مقیاس هوش بزرگسالان وکسلر به دست می‌دهد.

آزمودنیهای گروه اسکیزوفرنیا، ده بیمار مبتلا به نوع نامتمایز<sup>(۴)</sup> بودند که بر اساس معیارهای DSM-IV (انجمن روانپزشکی آمریکا<sup>(۵)</sup>، ۱۹۹۴) و تشخیص روانپزشک انتخاب شدند. ده بیمار مبتلا به آسیب نیمکره راست، ۸ بیمار مبتلا به تومور و ۲ بیمار مبتلا به آسیب‌های مغزی - عروقی، بر اساس تشخیص متخصص مغز و اعصاب یا جراح مغز و اعصاب و ابزارهای پیراپزشکی، CTscan و MRI، و با توجه به توانایی بیماران در انجام آزمایشها انتخاب شدند. هر آزمودنی به تنهایی مورد آزمایش قرار می‌گرفت. نیمکره چپ در

پردازش اطلاعات کلامی در بین بسیاری از افراد راست دست، نقش غالب دارد، در حالیکه در همان افراد، نیمکره راست به طور عمده هنگام پردازش اطلاعات غیرکلامی فعال است (گشوند<sup>(۶)</sup> و همکاران، ۱۹۸۵). از سوی دیگر عملکرد دیداری - فضایی بیماران مبتلا به آسیب دیدگی وسیع نیمکره راست، مختل می‌شود و صدمه یک ناحیه، به طور انتخابی کارکرد ویژه‌ای را مختل نمی‌کند، اما این الگو در مبتلایان به آسیب نیمکره چپ فرق می‌کند و آنها با آسیب دیدگی نواحی معین، در عملکردهای ویژه‌ای دچار اختلال می‌شوند (دی رنزی<sup>(۷)</sup> و فاگلیونی<sup>(۸)</sup>، ۱۹۶۷)، از این رو ملاک انتخاب آزمودنی‌های آسیب دیده مغزی، راست دست بودن و آسیب نیمکره راست مغز قرار داده شد.

ابزارهای اندازه‌گیری در این پژوهش به شرح زیر بوده است:

برای بررسی هوش پیش از بیماری خرده آزمونهای کلامی مقیاس وکسلر بزرگسالان و برای همتا سازی از نظر دست‌برتری، پرسشنامه "ترجیح دستی آنت" (بریگر<sup>(۹)</sup> و نیبز<sup>(۱۰)</sup>، ۱۹۷۵، به نقل از لزاک<sup>(۱۱)</sup>، ۱۹۸۳) بکار رفت. برای ساخت آزمونهای یادآوری و بازشناسی هجاها، از تک هجاهای بی معنی، "صامت - مصوت - صامت" (الیس<sup>(۱۲)</sup> و هانت<sup>(۱۳)</sup>، ۱۹۸۹) استفاده شد. تک هجاها، هر یک بر روی کارتی به ابعاد ۱۵×۲۴ نوشته شدند تا در تاکیستوسکوپ<sup>(۱۴)</sup> نشان داده شوند.

در ساخت آزمونهای یادآوری و بازشناسی الگوهای غیر کلامی، شکلهای موجود در کتاب "علائم تجاری و

1-handedness	2-Baronna Index
3-Marnat	4-undifferentiated
5-American Psychiatric Association	
6-Geschwind	7-De Renzi
8-Faglioni	9-Briggs
10-Nebese	11-Lezak
12-Ellis	13-Hunt
14-Tachistoscope	

نمادها" (کوویاما، ۱۳۷۱) به کار رفت. در این شکلها تغییراتی داده شد که کمتر قابل کلامی سازی باشند. برای اجرای پژوهش در مرحله نخست پس از آماده سازی آزمونها، ده نفر از نگهبانان چند بیمارستان تهران که سابقه بیماری روانپزشکی و مراجعه به متخصص مغز و اعصاب نداشتند انتخاب شدند. آن گاه، آزمونهای دست برتری، و سه خرده آزمون کلامی مقیاس هوش بزرگسالان و کسلر را اجرا نمودند و به آنها گفته شد که در یک آزمایش بینایی سنجی شرکت می کنند. سپس از آزمودنی ها خواسته می شد که در جلوی تاکستوسکوپ بنشینند و از دریچه آن به داخل نگاه کنند. هر کارت برای دو ثانیه نشان داده می شد و در فاصله ارائه محرکها، برای آزمودنی ها روش حواس پرت کن براون - پیترسون به کار برده می شد. در این روش از آزمودنی خواسته می شود تا در فاصله ارائه دو محرک، از یک روش حواس پرت کن، مانند کاستن سه تاییها از یک عدد تصادفی استفاده کند و فرض می شود که این عمل امکان تمرین آزمودنی و در نتیجه یادآوری و بازشناسی بهتر را کاهش می دهد. در پایان اگر آزمایش انجام شده، آزمایش یادآوری بود قلم و کاغذی در اختیار آزمودنی ها قرار می گرفت تا آنچه را دیده بودند رسم کنند یا بنویسند. در آزمایش بازشناسی پس از ارائه ۱۰ کارت هدف، ۳۰ کارت دیگر بوسیله تاکستوسکوپ نشان داده می شد و آزمودنی ها باید مشخص می کردند کدامیک را در مرحله پیشین دیده اند. در پایان مرحله اول، در آزمونها تغییراتی داده شد و برای اجرا در مرحله اصلی پژوهش آماده گردیدند. آزمایشها بر روی یک گروه بهنجار و دو گروه بیمار، اسکیزوفرنیا و آسیب دیده نیمکره راست، انجام شدند. در این مرحله برای عادت کردن آزمودنی به روش حواس پرت کن و تاکستوسکوپ، یک آزمایش تمرینی انجام می شد.

## یافته ها

از آنجا که اختلال حافظه فوری می تواند ناشی از عوارض دارویی باشد، پیشنهاد می شود در بررسیهای آینده بیماران افسرده تحت درمان، به عنوان یک گروه مورد بررسی قرار گیرند و یا با گروهی از افراد بهنجار با دریافت آنتی کلینرژیک مقایسه شوند، تا از این رهگذر بتوان به میزان تأثیر مصرف دارو بر حافظه پی برد.

با توجه به طرح پژوهش، داده های بدست آمده با روش اندازه های مکرر سه عاملی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند و برای مقایسه های چند گانه، روش تعقیبی شفه<sup>(۱)</sup> (واینر<sup>(۲)</sup>)، (۱۹۷۱) به کار گرفته شد.

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار کارکرد آزمودنیها را در آزمایشهای چهارگانه نشان می دهد. میانگین یادآوری هجاهای بی معنی و الگوهای غیر کلامی برای گروه بهنجار به ترتیب ۴/۵ و ۴/۷ و برای بازشناسی هجاها و الگوها به ترتیب، ۹/۴ و ۹/۵ بود. جدول یک نشان می دهد که آزمودنیهای گروه اسکیزوفرنیادار همه اندازه ها ضعیف تر از گروه بهنجار بوده اند. گروه آسیب دیده نیمکره راست در یادآوری و بازشناسی هجاها، تفاوتی با گروه بهنجار نداشت اما در یادآوری و بازشناسی الگوهای غیر کلامی ضعیف تر بود.

نتایج تحلیل واریانس داده های پژوهش (جدول ۲) نشان داد که در کارکرد سه گروه آزمودنی در عامل A، (گروههای آزمودنیها) تفاوت معنی داری وجود دارد ( $F=36/25, P<0/01$ ). در فرآیندهای بازیابی کلامی و غیر کلامی حافظه، عامل B، نیز تفاوت معنی دار است ( $F=20/75, P<0/01$ ). از آنجا که تعامل بین آزمودنیها

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار نمره‌های آزمودنی‌های سه گروه پژوهش در آزمایش‌های چهارگانه

گروهها	آزمایشها				یادآوری				بازشناسی	
	کلامی (هجاءها)		غیرکلامی (الگوها)		کلامی (هجاءها)		غیرکلامی (الگوها)		غیرکلامی (الگوها)	
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
بهنجار	۱/۱۷	۴/۵	۱/۰۵	۴/۷	۰/۶۹	۹/۴	۰/۷	۹/۵		
اسکیزوفرنیا	۱/۱۹	۳/۱	۰/۹۴	۲	۱/۵۶	۸	۱/۴۹	۷		
آسیب دیده نیمکره راست	۱/۳۳	۴/۳	۰/۸۲	۱/۷	۱/۰۵	۹	۱/۹۱	۶/۱		

جدول ۲- نتایج تحلیل واریانس بر اساس اندازه‌های مکرر سه عاملی

F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	منبع تغییر
	۴/۵	۲۹	۳۰/۵۸	بین آزمودنی‌ها
۳۶/۲۵*	۴۷/۵	۲	۹۵	A
	۳۳/۲۷	۲۷	۳۵/۵۸	آزمودنی‌های درون گروهها
	۳۳/۲۷	۲۷	۸۹۸/۳۵	درون - آزمودنی‌ها
۲۰/۷۵*	۴۴/۴۱	۱	۴۴/۴۱	B
۹/۹۲*	۲۱/۲۴	۲	۴۲/۴۱	AB
	۲/۱۴	۲۷	۵۷/۹۷	Bx آزمودنی‌های درون گروهها
۴۳۷*	۶۸۶/۴۱	۱	۲۸۶/۴۱	C
۰/۲۷	۰/۴۳	۲	۰/۸۷	AC
	۱/۵۷	۲۷	۴۲/۵۷	Cx آزمودنی‌های درون گروهها
۰/۰۸	۰/۰۷	۱	۰/۷	BC
۰/۱۱	۰/۱	۲	۰/۲	ABC
	۰/۸۶	۲۷	۲۳/۳۸	BCx آزمودنی‌های درون گروهها

\*  $P < 0.01$

کرده‌اند. به این معنی که در زمینه بازشناسی بهتر از یادآوری بوده‌اند. نتایج تحلیل آماری تعامل سه متغیر یاد شده یعنی  $A \times B \times C$  معنی دار نیست.

مقایسه‌های چندگانه بوسیله روش شفه نشان داد که در گروه آسیب دیده نیمکره راست بین یادآوری هجاها - الگوها و نیز بین بازشناسی هجاها - الگوها تفاوت‌های معنی داری وجود دارد، بترتیب: ( $t' = 4/7, P < 0/01$ ) و ( $t' = 5/27, P < 0/01$ ). اما در دو گروه بهنجار و اسکیزوفرنیا تفاوت معنی دار مشابهی دیده نشد.

و فرآیندهای بازیابی کلامی - غیر کلامی ( $A \times B$ ) معنی دار است ( $F = 9/29, P < 0/01$ )، پس سه گروه آزمودنی‌ها در فرآیندهای بازیابی به شکل معنی داری متفاوت عمل کرده‌اند. در عامل C متغیر یادآوری - بازشناسی، نیز تفاوت معنی دار است ( $F = 437, P < 0/01$ )، که نشان می‌دهد این دو فرآیند با یکدیگر تفاوت‌های اساسی دارند. تعامل آزمودنی‌ها و متغیر بازشناسی - یادآوری،  $A \times C$  معنی دار نیست که نشان می‌دهد آزمودنی‌های گروه‌های مختلف در بازشناسی و یادآوری به شکل مشابهی عمل

مقایسه گروهها با روش شفه نشان داد که بین گروه بهنجار و اسکیزوفرنیا، در یادآوری هجاهای بی معنی تفاوت مشخصی وجود دارد ( $t'=2/8$ ،  $P<0/05$ )، بین گروه بهنجار و آسیب نیمکره راست نیز می توان تفاوت معنی داری را در یادآوری الگوها مشاهده کرد ( $t'=6$ ،  $P<0/01$ )، تفاوت گروه بهنجار و اسکیزوفرنیا در یادآوری الگوها، معنی دار نبود.

مقایسه های دیگر نشان می دهند که در بازشناسی هجاها و بازشناسی الگوها، بین گروه بهنجار و اسکیزوفرنیا تفاوت معنی داری وجود دارد، به ترتیب: ( $t'=2/8$ ،  $P<0/05$ )، ( $t'=5$ ،  $P<0/01$ )، گروه آسیب نیمکره راست و بهنجار نیز در بازشناسی الگوها تفاوت معنی داری نشان دادند ( $t'=6/8$ ،  $P<0/01$ ).

هیچیک از مقایسه های انجام شده بین گروه اسکیزوفرنیا و آسیب دیده نیمکره راست، از نظر آماری معنی دار نبود. مقایسه گروه بهنجار و گروه آسیب دیده نیمکره راست در تواناییهای کلامی، یعنی آزمون یادآوری و بازشناسی هجاهای بی معنی، نیز تفاوت معنی دار نشان نداد.

### بحث در یافته ها

یافته های این پژوهش گویای آن است که، سه گروه اصلی آزمایش، در زمینه فرآیندهای بازایی از حافظه کارکردهای متفاوتی دارند. گروه اسکیزوفرنیا بطور کلی در آزمایشهای چهارگانه ضعیف تر از گروه بهنجار است، در حالیکه بین دو گروه اسکیزوفرنیا و آسیب نیمکره راست، در هیچ یک از موارد یاد شده تفاوت معنی داری دیده نمی شود. افزون بر آن گروه بهنجار تنها در یادآوری و بازشناسی الگوهای غیر کلامی، از گروه آسیب دیده نیمکره راست بهتر است و میان دو گروه در یادآوری و بازشناسی هجاهای بی معنی تفاوتی دیده نمی شود.

یافته های پژوهش نشان داد که هر دو گروه بیمار در یادآوری و بازشناسی الگوها ضعیف تر از گروه بهنجار

عمل کرده اند. در مورد یافته های مربوط به یادآوری و بازشناسی هجاها، وضعیت کمی پیچیده تر است. در این دو آزمایش، بین گروه بهنجار و آسیب دیده نیمکره راست تفاوت معنی داری دیده نشد و گروه اسکیزوفرنیا نیز با گروه آسیب دیده نیمکره راست تفاوت معنی داری نشان نداد، اما بین گروه بهنجار و گروه اسکیزوفرنیا تفاوت معنی دار بود.

در پژوهش حاضر، گروه اسکیزوفرنیا، اختلالهای گوناگونی را در فرآیندهای مربوط به حافظه نشان داد. یادآوری مواد کلامی و غیر کلامی دیداری در این گروه مختل بود که این یافته با نتایج بسیاری از پژوهشها (دوفی<sup>(۱)</sup> و اکارول<sup>(۲)</sup>، ۱۹۹۴؛ تاملین و همکاران، ۱۹۹۲؛ کالو، ادلیست<sup>(۳)</sup> و همکاران، ۱۹۹۱؛ کالو، نیگال<sup>(۴)</sup> و همکاران، ۱۹۹۱) همسو است. اختلال شدید حافظه در اسکیزوفرنیا آنقدر جدی است که مک کنا و همکاران (۱۹۹۰) فرضیه شباهت اختلال حافظه این بیماران را با آنچه در بیماران مبتلا به آمزیا دیده می شود مطرح کرده اند. تاملین و همکاران (۱۹۹۲) در بازنگری دقیق تر یافته های مک کنا و همکاران (۱۹۹۰) نشان دادند که اختلال حافظه در اسکیزوفرنیا بسیار شایع و اساسی است و نمی توان آن را با همکاری ضعیف، توجه و انگیزه پایین توجیه کرد. بنابراین فرضیه یاد شده را تأیید نمودند. اما بررسیهایی که مستقیماً گروه آمزیا را با گروه اسکیزوفرنیا مقایسه کرده اند این فرضیه را تأیید نمی کنند (دوفی و اکارول، ۱۹۹۴).

کالو و همکارانش، بر خلاف پژوهشگران دیگر، تلاش کرده اند تا حافظه مواد غیر کلامی و دیداری - فضایی را نیز بررسی کنند (کالو، ادلیست و همکاران، ۱۹۹۱؛ کالو، کورین و همکاران، ۱۹۸۷). پژوهشهای آنان بین یادآوری کلامی و غیر کلامی تفاوت معنی داری را نشان نداد و در نتیجه فرضیه نارسایی افتراقی<sup>(۵)</sup> در حافظه بیماران مبتلا

1-Duffy

2-O'Carroll

3-Edelist

4-Nigal

5-differential deficit

به اسکیزوفرنیا، مبنی بر ضعیف‌تر بودن عملکرد بازیابی غیر کلامی از بازیابی کلامی در آنان تأیید نشد. با توجه به اینکه گزارشهای زیادی مبنی بر عضوی بودن<sup>(۱)</sup> اسکیزوفرنیا وجود دارد (لوهر<sup>(۲)</sup> و جست<sup>(۳)</sup>، ۱۹۸۶؛ سودات<sup>(۴)</sup> و همکاران، ۱۹۸۹) و آزمونهای یادآوری دیداری - فضایی و غیر کلامی، اندازه‌های مناسبی از عضوی بودن اختلال بشمار می‌آیند (لزاک، ۱۹۸۳)، نتایج بررسیهای کالو، ادلیست و همکاران (۱۹۹۱)، کالو، کورین و همکاران (۱۹۸۷)، شگفتی آور است. در پژوهش حاضر بین یادآوری هجاهای بی معنی و الگوهای غیر کلامی گروه اسکیزوفرنیا، مانند گروه بهنجار تفاوت معنی داری دیده نشد؛ در حالیکه گروه آسیب دیده نیمکره راست در توانمندیهای کلامی، بشکل معنی داری بهتر از توانمندیهای غیر کلامی بود. با توجه به نقش نیمکره چپ مغز در پردازش اطلاعات کلامی و نقش نیمکره راست در پردازش اطلاعات غیر کلامی و با توجه به عملکرد گروه اسکیزوفرنیا، این موضوع مطرح می‌شود که اگر شواهد وجود آسیب مغزی (روبرتس، ۱۹۹۰، سودات و همکاران، ۱۹۸۹) و بدکاری مغزی<sup>(۵)</sup> (آندریزن<sup>(۶)</sup> و همکاران، ۱۹۸۲) جدی گرفته شود باید تأثیر آنها در آزمونهای غیر کلامی نشان داده شود، در حالیکه چنین نیست. از این رو، اشکال اساسی تواناییهای شناختی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا را در کجا می‌توان جست؟ از نظر شناختی، فعلاً نباید در اختلال حافظه بدنیاال نارسایی افتراقی بود زیرا آزمودنیهای مبتلا به اسکیزوفرنیا، در بررسیهای دقیق، در همه زمینه‌های بازیابی از حافظه ضعیف عمل می‌کنند. این بررسی نشان داد که حتی عملکرد بازشناسی این بیماران ضعیف‌تر از گروه بهنجار است. بخش دیگر یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بیماران آسیب دیده نیمکره راست در بازیابی الگوهای غیر کلامی با مشکل روبرو هستند. این یافته در بررسیهایی که بر روی توانایی یادآوری و بازشناسی مواد غیر کلامی بیماران آسیب دیده نیمکره راست انجام شده تأیید

می‌گردد. (اسپرینگر<sup>(۷)</sup> و دویج<sup>(۸)</sup>، ۱۹۹۳؛ کاپور<sup>(۹)</sup>، ۱۹۸۸). بوترز<sup>(۱۰)</sup> و همکاران (۱۹۷۰)، به نقل از والش<sup>(۱۱)</sup> (۱۹۸۷) نشان داده‌اند که گروه آسیب دیده نیمکره راست، نسبت به آسیب دیدگان نیمکره چپ، در حافظه دیداری کوتاه مدت اختلال شدیدتری را نشان می‌دهند. در این پژوهش بیماران مبتلا به آسیب نیمکره راست، در زمینه تواناییهای غیر کلامی ضعیف‌تر از گروه بهنجار بودند. بررسیهای دیگر نیز نشان داده‌اند که اشکال در بازیابی مواد غیر کلامی به آسیب دیدگی نیمکره راست ارتباط دارد و با آسیب در هیچ نقطه‌ای از نیمکره چپ مربوط نیست (دی رنزی<sup>(۱۲)</sup> و همکاران، ۱۹۷۷).

بررسیها نشان داده‌اند که بیماران مبتلا به آسیب نیمکره راست، در بازیابی شکلها و الگوهای غیر کلامی دچار اختلال هستند (بتون، ۱۹۸۵)، در توانایی توجه مشکل دارند (هیلمن<sup>(۱۳)</sup> و فون دن آبل<sup>(۱۴)</sup>، ۱۹۸۰)، و در تشخیص حالت‌های هیجانی، ایجاد و حفظ روابط عاطفی ضعیف می‌باشند (لوریا<sup>(۱۵)</sup>، ۱۹۷۶) که با از دست دادن توانایی گریه و خنده، بی تفاوتی و عدم بینش نسبت به بیماری، رفتار اجتماعی نامناسب همراه است (والش، ۱۹۸۷). این بیماران، همچنین در تواناییهای عالی زبانی مانند درک ضرب المثلا و جملات انتزاعی نارسایی دارند (دیلوچی<sup>(۱۶)</sup> و همکاران، ۱۹۸۷).

از سوی دیگر، معنی دار نبودن تفاوت در عملکردهای گوناگون بازیابی از حافظه در دو گروه اسکیزوفرنیا و گروه آسیب دیده نیمکره راست ممکن است به دلیل این مشکل باشد که اگر حافظه کلامی به شکل دیداری مورد آزمایش

1-organicity	2-Lohr
3-Jeste	4-Suddath
5-brain dysfunction	6-Andreasen
7-Springer	8-Deutsch
9-Capur	10-Butterse
11-Walsh	12-DeRenzi
13-Heilman	14-Von den Abell
15-Luria	16-Deloche

قرار گیرد از آسیب نیمکره راست متأثر می‌گردد؛ حتی هنگامیکه مواد بکار رفته تنها مربوط به نیمکره چپ، یعنی مواد کلامی باشند (بوترز و همکاران، ۱۹۷۰، به نقل از والش، ۱۹۸۷).

بطور کلی، یافته‌های پژوهش حاضر با این عقیده کربلین<sup>(۱)</sup> (۱۹۱۱، به نقل از بسینگتون<sup>(۲)</sup>) و مک گوین<sup>(۳)</sup> (۱۹۸۸)، که بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا از نارساییهای شناختی تعمیم یافته رنج می‌برند، همسو است. زیرا نشان داده شد که آزمودنیهای مبتلا، در همه زمینه‌های بازیابی از حافظه دیداری کوتاه مدت عملکرد ضعیفی داشته‌اند. از دیدگاه برتری جانبی چنانچه پذیرفته شود که تکالیف کلامی آزمایشها در نیمکره چپ و تکالیف غیر کلامی در نیمکره راست پردازش می‌شوند بنظر می‌رسد که در اسکیزوفرنیا باید متوجه یک اختلال دو سویه<sup>(۴)</sup> بود. اگر چه این نتیجه گیری در بررسیهای دیگر نیز تأیید شده است و از پشتوانه پژوهشی نسبتاً محکمی برخوردار می‌باشد (برای نمونه کالو، ادلیست و همکاران، ۱۹۹۱؛ کلب<sup>(۵)</sup> و ویشا<sup>(۶)</sup>، ۱۹۸۳). اما چون همزمان با انجام آزمایشهای شناختی از آزمایشهای فیزیولوژیکی کمک گرفته نشده است، همانطور که رابرتسون<sup>(۷)</sup> و تایلر<sup>(۸)</sup> (۱۹۸۷) اشاره کرده‌اند، باید منتظر پژوهشهای دقیق‌تر و کاملتر بود.

در پایان یادآوری می‌شود، با آنکه در نیمکره‌های مغزی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا، اختلالهای ساختاری مشخصی از جمله بزرگی بطن یا آتروفی لب فروتال و لب گیجگاهی و درکوروبوس کالوزیوم<sup>(۹)</sup> دیده شده (کاپلان و سادوک، ۱۹۹۸)، توجه به اختلالهای فرآیندی مغز نیز سودمند است.

بررسیهای نسبتاً جدید که در آنها از جریان خون مغزی، پتانسیلهای فراخوانده<sup>(۱۰)</sup> و مانند آن، همزمان با اجرای آزمونهای شناختی و نوروپسیکولوژی استفاده می‌شود (برای نمونه گور و همکاران، ۱۹۹۴) می‌توانند بسیار راهگشا باشند هر چند برای دستیابی به نتایج قطعی،

زمان بیشتری باید به انتظار نشست.

از آنجا که اختلال حافظه فوری می‌تواند ناشی از عوارض دارویی باشد، پیشنهاد می‌شود در بررسیهای آینده بیماران افسرده تحت درمان، به عنوان یک گروه مورد بررسی قرار گیرند و یا با گروهی از افراد بهنجار با دریافت آنتی کلینرژیک مقایسه شوند، تا از این رهگذر بتوان به میزان تأثیر مصرف دارو بر حافظه پی برد.

### سپاسگزاری

با قدردانی و سپاس از راهنماییهای ارزشمند آقای دکتر محمد نقی براهنی که در مراحل مختلف اجرا و نگارش پایان‌نامه از هیچ گونه همکاری دریغ نورزیده‌اند.

### منابع

- کوویاما، ی. (۱۳۷۱). علائم تجاری و نمادها، جلد یک و دو، ترجمه مقصود نامدار. تهران: انتشارات فرهنگان.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington: American Psychiatric Association.
- Andorfer, J. C. (1984). Affective pattern recognition and schizophrenia. *Journal of Clinical Psychology*, 40, 403-409.
- Andreasen, N. C., Dennert, J. W., Olsen, S. A., & Damasio, A. R. (1982). Hemispheric asymmetry and schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 139, 427-430.
- Ashton, H. (1987). *Brain systems, disorders and psychotropic drugs*. New York: Oxford University Press.
- Bebbington, P., & McGuffin, P. (1988). Schizophrenia at the crossroads. In P. Bebbington, and P. McGuffin

1-Kraepelin	2-Bebbington
3-McGuffin	4-bilateral disorder
5-Kolb	6-Whishaw
7-Robertson	8-Taylor
9-corpora callosa	10-provoked potentials



- (Eds.), *Schizophrenia: The Major issues* (pp. 1-10). Oxford: Heinmann Professional Publishing Co.
- Benton, A. L. (1985). Visuo - perceptual, visuo - spatial and visuo - constructive disorders. In K. M. Heilman and E. Valenstein (Eds.), *Clinical neuropsychology* (pp. 151-185). New York: Oxford University Press.
- Blanchard, J. J., & Neale, J. M. (1994). The neuropsychological signature of schizophrenia: Generalized or differential deficit? *American Journal of Psychiatry*, 151, 40-48.
- Borod, J. C. (1992). Interhemispheric and intrahemispheric control of emotion: A focus on unilateral brain damage. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60 339-348.
- Calev, A. (1984a). Recall and recognition in chronic non-demented schizophrenics: Use of matched tasks. *Journal of Abnormal Psychology*, 93, 172-177.
- Calev, A. (1984b). Recall and recognition in mildly disturbed schizophrenics: use of matched tasks. *Psychological Medicine*, 14, 425-429.
- Calev, A., Edelist, S., Kugelmass, S., & Lerer, B. (1991). Performance of long-stay schizophrenics on matched verbal and visuo-spatial recall tasks. *Psychological Medicine*, 21, 655-660.
- Calev, A., Nigal, D., Kugelmass, S., Weller, M.P.L., & Lerer, B. (1991). Performance of long stay schizophrenics after drug withdrawal on matched immediate and delayed recall tasks. *British Journal of Clinical Psychology*, 30, 241-245.
- Calev, A., Berlin, C., & Lerer, B. (1987a). Remote and recent memory in long hospitalized chronic schizophrenics. *Biological Psychiatry*, 22, 79-85.
- Calev, A., Korin, Y., Kugelmass, S., & Lerer, B. (1987). Performance of chronic schizophrenics on matched word and design recall tasks. *Biological Psychiatry*, 22, 699-709.
- Carter, C. S., Robertson, L. C., Chaderjian, M. R., et al. (1992). Attentional asymmetry in schizophrenia: controlled and automatic process. *Biological Psychiatry*, 31, 909-918.
- Cutting, J. (1992). The role of right hemisphere dysfunction in psychiatric disorders. *British Journal of Psychiatry*, 160, 583-588.
- Deloche, F., Seron, X., Scius, D., & Segui, J. (1987). Right hemisphere language processing. *Brain and Language*, 30, 197-205.
- Derenzi, E., Faglioni, P., & Previdi, P. (1977). Spatial memory and hemispheric locus of lesion. *Cortex*, 13, 424-433.
- Duffy, L., & O'Carroll, R. (1994). Memory impairment in schizophrenia: A comparison with that observed in alcoholic Korsakoff syndrome. *Psychological Medicine*, 24, 155-165.
- Ellis, H. C., & Hunt, R. R. (1989). *Fundamentals of human memory and cognition*. Iowa: W. C. Brown Publishers.
- Gupta, A. (1993). Differential hemispheric processing of information in schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, 27, 79-88.
- Gur, R. E. (1978). Left hemisphere dysfunction and left hemisphere overactivation in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 87, 226-238.
- Gur, R. E. (1979). Cognitive concomitants of hemispheric dysfunction in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 36, 269-247.
- Gur, R. E., Jaggi, J. L., et al. (1994). Cerebral blood flow in schizophrenia: Effects of memory processing on regional activation. *Biological Psychiatry*, 35, 3-15.
- Harvey, P. D., Docherty, N. M., et al. (1990). Cognitive deficits and thought disorder: An 8-month follow up study. *Schizophrenia Bulletin*, 16, 147-156.
- Heilman, K. M., & Vonden Abell, T. (1980). Right

- hemisphere dominance for attention: The mechanisms underlying hemispheric asymmetries of in-attention (neglect). *Neurology*, 30, 327-330.
- Johnson, J. H., Kligler, D. E., & Williams, T. A. (1977). Recognition in episodic long term memory in schizophrenia. *Journal of Clinical Psychology*, 33, 643-647.
- Judd, L. L., McAdams, L., Budnick, B., & Braff, D. L. (1992). Sensory deficits in schizophrenia: New results. *American Journal of Psychiatry*, 149, 488-493.
- Kaplan, H. I., & Sadock, B. T. (1998). *Synopsis of Psychiatry* (8th ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Kapur, N. (1988). *Memory disorders in clinical practice*. London: Butter Worth and Co.
- Lezak, M. D. (1983). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lohr, J. B., & Jeste, D. V. (1986). Cerebellar pathology in schizophrenia? A neuronometric study. *Biological Psychiatry*, 21, 865-875.
- Luria, A. R. (1976). *The neuropsychology of memory*. New York: V. H. Winston and Sons.
- Marnat, G. (1990). *Handbook of psychological assessment*. New York: John - Wiley & Sons.
- McKenna, P. J., Tamlyn, D., Lund, C. E., et al, (1990). Amnesic syndrome in schizophrenia. *Psychological Medicine*, 20, 967-972.
- Roberts, G. W., Done, D. J., & Bruton, C. J. (1990). A mock-up of schizophrenia, temporal lobe epilepsy and schizophrenia-like psychosis. *Biological Psychiatry*, 28, 127-143.
- Robertson, G., & Taylor, P. J. (1987). Laterality and psychosis: Neuropsychological evidence. *British Medical Bulletin*, 43, 643-650.
- Saykin, A. J., Gur, R. E., et al. (1991). Neuropsychological function in schizophrenia: Selective impairment in memory and learning. *Archives of General Psychiatry*, 48, 618-624.
- Schwitzer, L. (1982). Evidence of right cerebral hemisphere dysfunction in schizophrenic: patients with left hemisphere overactivation. *Biological Psychiatry*, 17, 655-673.
- Snow, W. G., & Sheese, S. (1985). Lateralized brain damage, intelligence and memory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 640-641.
- Springer, S. P., & Deutsch, G. (1993). *Left brain, right brain*. New York: W. H. Freeman Co.
- Starkstein, S. E., & Robinson, R. G. (1989). Affective disorders and cerebrovascular disease. *British Journal of Psychiatry*, 154, 170 - 182.
- Suddath, R. L., Casanova, M. F., Goldberg, T. E., et al. (1989). Temporal lobe pathology in schizophrenia: A quantitative magnetic resonance imaging study. *American Journal of Psychiatry*, 146, 464-472.
- Tamlyn, D., McKenna, P. J., Mortimer, A. M. et al. (1992). Memory impairment in schizophrenia: It's extent, affiliations and neuropsychological character. *Psychological Medicine*, 22, 101-115.
- Vallar, G., Corno, M., & Basso, A. (1992). Auditory, Visual and short term memory in aphasia. *Cortex*, 18, 383-389.
- Walsh, K. (1987). *Neuropsychology: A clinical approach*. London: Churchill Livingstone.
- Wexler, B. E. (1980). Cerebral laterality and psychiatry: A review of literature. *American Journal of Psychiatry*, 137, 274-291.
- Wexler, B. E., Giller, E. L., & Southwick, S. (1991). Cerebral laterality, symptoms and diagnosis in psychotic patients. *Biological Psychiatry*, 29, 103-116.
- Winer, B. J. (1971). *Statistical principles in experimental design*. New York: McGraw-Hill.