

## حافظه کلامی، دیداری و در جریان در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و بستگان درجه اول

دکتر شهرزاد مظهري\*، دکتر حسن حق شناس\*\*، دکتر علی فیروزآبادی\*\*\*

### چکیده

**هدف:** با توجه به اهمیت نارسایی‌های شناختی در اسکیزوفرنیا به ویژه در تعیین محل اختلال عصب‌شناختی زمینه‌ای که همراه با این اختلال وجود دارد، این پژوهش با هدف بررسی نارسایی‌های شناختی در بستگان درجه اول این بیماران به علت این که دارای همان آسیب‌پذیری ژنتیکی برای این اختلال می‌باشند، انجام شده است.

**روش:** در این پژوهش مقطعی، ۳۰ نفر بیمار مبتلا به اسکیزوفرنیا، ۳۰ نفر بستگان درجه اول و ۳۰ نفر که به عنوان گروه گواه انتخاب شدند، آزمون‌های تداعی زوجی کلامی، تداعی زوجی بینایی، فراخنای اعداد و کسلر و آزمون پاسات را تکمیل کردند. داده‌ها به کمک آزمون آماری t، تحلیل واریانس، آزمون تعقیبی توکی، آزمون خی دو و آزمون کروسکال-والیس تحلیل گردیدند.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشانگر تغییراتی در حافظه بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و بستگان درجه اول آنها نسبت به گروه گواه بود. هم‌چنین گروه بیماران و بستگان درجه اول تفاوت معنی‌داری را در آزمون‌های تداعی زوجی کلامی، تداعی زوجی بینایی، فراخنای اعداد رو به عقب و پاسات نشان دادند.

**نتیجه‌گیری:** افت فعالیت‌های شناختی در بستگان درجه اول بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا، دیده می‌شود. آزمون‌های تداعی زوجی کلامی، تداعی زوجی بینایی، فراخنای اعداد رو به عقب و پاسات می‌توانند آسیب‌پذیری افراد را در برابر بیماری نشان دهند.

**کلیدواژه:** اسکیزوفرنیا، بستگان درجه اول، حافظه کلامی، حافظه دیداری، حافظه در جریان

### مقدمه

نارسایی‌های حافظه در اسکیزوفرنیا شدیدتر از سایر محورهای عصب-روانشناختی می‌باشد و به علت اهمیت نارسایی‌های حافظه در عملکرد روزانه فرد، هدف مهم پژوهشگران تعیین

بررسی‌ها نشان‌دهنده اختلال عصب-روانشناختی<sup>۱</sup> در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا هستند (هوف<sup>۲</sup> و کرم<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳).

\* روانپزشک، عضو مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی کرمان. کرمان، بلوار جمهوری، معاونت پژوهشی، مرکز تحقیقات اعصاب. فاکس: ۰۳۴۱-۲۱۱۱۰۱۰ (نویسنده مسئول).  
E-mail: shahrzadmz@yahoo.com

\*\* دکترای تخصصی روانشناسی بالینی با گرایش نوروسیکولوژی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شیراز.  
\*\*\* روانپزشک، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شیراز.

که اختلال روانپزشکی نداشتند، از افراد بستری در بخش های غیر روانپزشکی بیمارستان ها که از نظر ویژگی های جمعیت شناختی تا اندازه ای همانند گروه خویشاوندان بودند با رضایت آگاهانه وارد بررسی شدند.

همه افراد مورد بررسی می بایست تحصیلات دوره ابتدایی داشته و به زبان فارسی مسلط باشند، اعتیاد به مواد مخدر و الکل، عقب ماندگی ذهنی، سابقه ضربه به سر و بیماری مغز و اعصاب یا بیماری سیستمیک که عملکرد مغز را مختل می کند نداشته و اخیراً الکتروشوک دریافت نکرده باشند.

برای گردآوری داده ها در این پژوهش آزمون های زیر به کار برده شد. زمان انجام کل آزمون ها بین ۳۰ تا ۴۵ دقیقه بود.

۱) **آزمون تداعی زوجی کلامی**<sup>۱</sup>: یکی از آزمون های فرم تجدید نظر شده مقیاس حافظه و کسلر (وکسلر<sup>۱۱</sup>، ۱۹۸۷) است که دارای هشت زوج واژه می باشد. آزمونگر پس از خواندن این واژه ها، کلمه اول هر زوج را می گوید و آزمودنی بایستی کلمه دوم را به یاد بیاورد. آزمون می تواند تا شش بار تکرار شود اما پس از یادآوری درست هشت زوج در هر مرحله اجرای آزمون به پایان می رسد. بیشترین نمره آزمون ۲۴ است.

۲) **آزمون تداعی زوجی بینایی**<sup>۲</sup>: یکی از آزمون های فرم تجدید نظر شده مقیاس حافظه و کسلر (وکسلر<sup>۱۱</sup>، ۱۹۸۷) است و دارای شش شکل می باشد که در مرحله یادگیری هر شکل به همراه رنگ ویژه ای ارائه می شود و پس از پایان مجموعه شش تایی، تک تک شکل ها بدون رنگ نشان داده می شوند و آزمودنی رنگ ویژه ای را که همراه شکل آمده بود، مشخص می کند. آزمون شش بار تکرار می گردد و بالاترین نمره ۱۸ است. هر دو آزمون یادگیری تداعی زوجی کلامی و بینایی پس از ۲۰ دقیقه از اجرای اول مورد بازبازی قرار گرفته، نمره حافظه تأخیری به دست می آید (بیشترین نمره برای آزمون کلامی هشت و برای آزمون بینایی شش است).

نارسایی های آن در این بیماری بوده است (هیل<sup>۱</sup>، پیرز<sup>۲</sup>، کمیک<sup>۳</sup>، کشاوان<sup>۴</sup> و سویی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳).

برای مشخص کردن یک اندوفنوتیپ<sup>۶</sup> برای اسکیزوفرنیا یک اشکال عصب-زیست شناختی<sup>۷</sup> باید به میزان چشم گیری در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و خویشاوندان درجه اول غیر مبتلا وجود داشته باشد (ورسلی<sup>۸</sup> و پارک<sup>۹</sup>، ۲۰۰۲). بررسی ها نشان داده اند که خویشاوندان درجه اول بیماران که از نظر بالینی مبتلا نیستند، اختلال عصب-زیست شناختی مشابه با بیماران دارند.

در بررسی کنکلین<sup>۱۰</sup>، کرتیس<sup>۱۱</sup>، کاتسانیس<sup>۱۲</sup> و لاکونو<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۰) بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و بستگان درجه اول آنها هر دو، اختلال بیشتری در انجام آزمون فراخنای رو به عقب در مقایسه با گروه گواه نشان دادند. تومی<sup>۱۴</sup> و همکاران (۱۹۹۸) نشان دادند که بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و خویشاوندان نمرات پایین تری در کنترل تفکر انتزاعی، حافظه کلامی و توجه شنیداری به دست آورده اند. ادریسکال<sup>۱۵</sup> و همکاران (۲۰۰۱) دریافتند که خویشاوندان بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا در حافظه کلامی تأخیری دارای نارسایی هستند ولی از نظر حافظه کلامی فوری مشکلی ندارند. لورنت<sup>۱۶</sup> و همکاران (۲۰۰۰) در خویشاوندان بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا در زمینه یادآوری کلامی فوری و یادگیری کلامی اختلال واضح نشان دادند، اما در آزمون های یادآوری فوری و یادآوری کلامی و دیداری تأخیری، تفاوتی گزارش نمودند. با توجه به یافته هایی که در زمینه اختلال های حافظه در خویشاوندان بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا به دست آمده، هدف این پژوهش بررسی حافظه کلامی<sup>۱۷</sup>، حافظه دیداری<sup>۱۸</sup> و حافظه در جریان<sup>۱۹</sup> در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و بستگان درجه اول آنها می باشد. با این دیدگاه که اگر نارسایی شناختی بازتاب عامل ژنتیک برای ابتلا به اسکیزوفرنیا باشد، بررسی خویشاوندان درجه اول آنها که تا اندازه ای در آسیب پذیری ژنتیک با بیماران مشابه هستند، سودمند خواهد بود.

## روش

۳۰ بیمار مبتلا به اسکیزوفرنیا در نخستین دوره بیماری از بخش روانپزشکی بیمارستان های حافظ و ابن سینا شهر شیراز وارد بررسی شدند. همه بیماران دارای معیارهای تشخیصی اسکیزوفرنیا بر پایه مصاحبه بالینی DSM-IV توسط دو روانپزشک بودند. سی خویشاوند درجه اول (خواهر-برادر) بیماران بستری مبتلا به اسکیزوفرنیا و ۳۰ نفر گروه گواه

1- Hill	2- Beers
3- Kmiec	4- Keshavan
5- Sweeney	6- endophenotype
7- neurobiological	8- Worsley
9- Park	10- Conklin
11- Curtis	12- Katsanis
13- Lacono	14- Toomey
15- O'Driscoll	16- Laurent
17- verbal memory	18- visual memory
19- working memory	
20- Verbal Paired Association Test	
21- Wechsler	
22- Visual Paired Association Test	

### یافته‌ها

در این پژوهش ۳۰ نفر بیمار مبتلا به اسکیزوفرنیا با میانگین سنی ۲۳/۳ سال (انحراف معیار ۵/۶)، ۳۰ نفر بستگان درجه اول آنها با میانگین سنی ۳۰/۱ سال (انحراف معیار ۹/۱) و ۳۰ نفر در گروه گواه با میانگین سنی ۲۳/۹ سال (انحراف معیار ۴/۹) بررسی شدند. در هر دو گروه شمار مردان و زنان مساوی (۱۵ نفر) بود.

یافته‌ها نشان دادند که در همه آزمون‌ها تفاوت آماری معنی‌داری بین میانگین نمره‌های گروه‌های سه‌گانه وجود دارد (به‌استثنای آزمون فراختای رو به جلو که در این آزمون تفاوت آماری معنی‌داری دیده نشد). هم‌چنین آزمون تعقیبی توکی نشان داد که در اغلب آزمون‌ها تفاوت آماری معنی‌داری بین نمره‌های آزمون‌ها در بستگان درجه اول و بیمار وجود ندارد و تفاوت در میانگین نمره‌های بیماران با گروه گواه و نمره‌های خانواده با گروه گواه می‌باشد (به غیر از آزمون پاسات [دو ثانیه] و حافظه دیداری اخیر<sup>۴</sup> که میانگین نمره‌های خویشاوندان و بیمار با هم تفاوت معنی‌داری داشتند) (جدول ۱).

با توجه به اهمیت متغیرهای حافظه مورد سنجش، الگوی تحلیل واریانس چند متغیره با استفاده از متغیرهای مهم حافظه

(۳) آزمون فراختای اعداد رو به جلو و رو به عقب<sup>۱</sup>: این آزمون هم یکی از زیرمقیاس‌های فرم تجدید نظر شده آزمون حافظه و کسلر (وکسلر، ۱۹۸۷) است و هم یکی از زیرمقیاس‌های آزمون هوشی و کسلر (وکسلر، ۱۹۸۱) می‌باشد. یک رشته اعداد دو تا هفت رقمی برای آزمودنی خوانده می‌شود و در پایان هر یک، در فرم رو به جلو، آزمودنی بایستی آنچه را که شنیده است به همان شکل و در فرم رو به عقب به ترتیب از آخر به اول بازگو کند. بالاترین نمره هر مرحله ۱۲ و در مجموع ۲۴ می‌باشد.

(۴) آزمون پاسات<sup>۲</sup> (PASAT): این آزمون توسط نوار کاست که قبلاً تهیه شده است انجام می‌شود. در این نوار ۶۰ عدد به صورت تصادفی یک بار با فاصله چهار ثانیه و یک بار با فاصله دو ثانیه خوانده شده‌اند. آزمودنی می‌باید هر عدد را با عددی که بلافاصله پیش از آن بوده جمع نماید و پاسخ را بگوید. هر فرد، نخست آزمون با سرعت چهار ثانیه را انجام می‌دهد و پس از مدت کوتاهی استراحت، آزمون با سرعت دو ثانیه انجام می‌شود (لزاک<sup>۳</sup>، ۱۹۹۵). نمره‌های به دست آمده پس از تبدیل به توزیع بهنجار به کمک آزمون‌های آماری t، خی دو، تحلیل واریانس یک طرفه، آزمون تعقیبی توکی، تحلیل واریانس چندمتغیری، آزمون Hotelling's trace و آزمون کروسکال-والیس تحلیل گردیدند.

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار، نمره F و نمره آزمون توکی در سه گروه در آزمون‌های حافظه کلامی، حافظه بینایی، پاسات دو ثانیه و پاسات چهار ثانیه، فراختای اعداد رو به جلو و فراختای اعداد رو به عقب بر حسب گروه بیمار، بستگان درجه اول و گروه گواه

نام آزمون	میانگین (انحراف معیار)	بستگان درجه اول میانگین (انحراف معیار)	گواه میانگین (انحراف معیار)	سطح معنی‌داری	F**	آزمون توکی	بیمار	
							میانگین	(انحراف معیار)
۱- حافظه کلامی آسان اخیر	۱۰/۲ (۲/۲)	۲/۵ (۲/۲)	۱۱/۵ (۰/۸)	۰/۰۰۱	۸/۶	S+	۱۰/۲ (۲/۲)	۲/۵ (۲/۲)
۲- حافظه کلامی دشوار اخیر	۴/۶ (۳)	۵/۳ (۲/۷)	۱۰/۱ (۱/۷)	۰/۰۰۱	۴۱/۶	S+	۴/۶ (۳)	۵/۳ (۲/۷)
۳- حافظه کلامی کلی اخیر	۱۴/۸ (۴/۴)	۱۴/۸ (۳/۹)	۲۱/۵ (۲/۲)	۰/۰۰۱	۳۴/۸	S+	۱۴/۸ (۴/۴)	۲۱/۵ (۲/۲)
۴- حافظه کلامی آسان تأخیری	۳/۶ (۰/۷)	۳/۹ (۰/۶)	۴ (۰/۲)	۰/۰۵	۴/۳۸	+	۳/۶ (۰/۷)	۳/۹ (۰/۶)
۵- حافظه کلامی دشوار تأخیری	۲/۷ (۱/۳)	۲/۸ (۱/۵)	۳/۸ (۰/۵)	۰/۰۰۱	۸/۴	S+	۲/۷ (۱/۳)	۲/۸ (۱/۵)
۶- حافظه کلامی کلی تأخیری	۶/۳ (۱/۸)	۶/۶ (۱/۸)	۷/۸ (۰/۵)	۰/۰۱	۸/۲۵	S+	۶/۳ (۱/۸)	۶/۶ (۱/۸)
۷- حافظه دیداری اخیر	۷/۳ (۴/۲)	۹/۲ (۲/۷)	۱۵/۵ (۲/۲)	۰/۰۰۱	۵۷/۱	S+*	۷/۳ (۴/۲)	۹/۲ (۲/۷)
۸- حافظه دیداری تأخیری	۳/۹ (۱/۲)	۴/۷ (۱/۵)	۶/۲ (۲/۳)	۰/۰۰۱	۱۰/۶	S+	۳/۹ (۱/۲)	۴/۷ (۱/۵)
۹- پاسات دو ثانیه	۱۸/۳ (۷/۳)	۲۴/۲ (۶/۴)	۳۸ (۸/۵)	۰/۰۰۱	۵۵/۷	S+*	۱۸/۳ (۷/۳)	۲۴/۲ (۶/۴)
۱۰- پاسات چهار ثانیه	۳۶/۹ (۷/۹)	۴۱/۶ (۱۱/۵)	۵۳/۱ (۷/۳)	۰/۰۰۱	۶۲/۹	S+	۳۶/۹ (۷/۹)	۴۱/۶ (۱۱/۵)
۱۱- فراختای اعداد روبه جلو	۶/۳ (۴/۲)	۶/۱ (۲/۱)	۷/۶ (۲/۱)	N.S.	۲/۵	-	۶/۳ (۴/۲)	۶/۱ (۲/۱)
۱۲- فراختای اعداد رو به عقب	۴/۲ (۱/۷)	۴ (۱/۵)	۵/۸ (۱/۴)	۰/۰۰۱	۱۱/۳	S+	۴/۲ (۱/۷)	۴ (۱/۵)

\* تفاوت معنی‌داری بین بیمار و بستگان؛ S تفاوت معنی‌داری بین بیمار و گروه گواه؛ + تفاوت معنی‌داری در خانواده و گروه گواه؛ \*\* df=۸۷

- 1- Forward & Backward Digit Span Test
- 2- Paced Auditory Serial Addition Test
- 3- Lezak
- 4- recent visual memory

جدول ۲- نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره برای مقایسه نمره حافظه در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و خانواده‌هایشان و گروه گواه

Adjusted R <sup>2</sup>	Post hoc	F	
-	-	**۲۰/۸	نتیجه کلی
۰/۱۴	S+	**۸/۲۶	حافظه کلامی کلی تأخیری
۰/۵۶	S+	**۵۷	حافظه کلامی کلی اخیر
۰/۵۵	S+	**۵۵/۹	آزمون پاسات فرم ۴ ثانیه
۰/۱۷	S+	**۱۱/۳	فراختای اعداد روبه عقب

\* تفاوت معنی دار بین بیمار و بستگان،  $p < 0.001$ ، S تفاوت معنی دار بیماران و گروه گواه، + تفاوت معنی دار خانواده و گروه گواه

نسبت به گروه گواه دارند. در پژوهش‌های پیشین نیز این یافته دیده شده است (کنکلین و همکاران، ۲۰۰۰؛ گولد<sup>۴</sup> و بلاکستون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲)، ولی در هیچ کدام، آزمون پاسات برای سنجیدن حافظه در جریان، به کار برده نشده بود.

در بررسی حافظه کلامی، یافته‌ها نشان دادند که بیماران و خانواده آنها در حافظه کلامی اخیر و تأخیری نسبت به گروه گواه ضعف داشتند که این یافته در پژوهش‌های پیشین هم دیده شده است (تومی و همکاران، ۱۹۹۸؛ ارلنمایر<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۰). با این حال، در بررسی ادریسکال و همکاران (۲۰۰۱) خویشاوندان بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا از نظر حافظه کلامی فوری در حد بهنجار بودند، اما ضعف شدید در حافظه کلامی تأخیری داشتند.

یافته‌های این بررسی در مورد حافظه دیداری نشان داد که بیماران و خانواده آنها در حافظه دیداری تأخیری، عملکردی ضعیف‌تر از گروه گواه داشتند، اما در زمینه حافظه دیداری اخیر بین بیماران و بستگان هم تفاوت معنی داری وجود داشت. در بررسی‌های پیشین حافظه دیداری در گروه خویشاوندان تفاوتی با گروه گواه نداشت (لورنت و همکاران، ۲۰۰۰؛ لورنت و همکاران، ۱۹۹۹).

شاید علت یافته‌های متفاوت در زمینه حافظه کلامی فوری و حافظه دیداری در خویشاوندان بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا مربوط به روش‌های سنجش متفاوت و یا شرایط انجام آزمون‌ها باشد. همان‌گونه که در یافته‌ها بیان شد با بهره‌گیری از تحلیل واریانس چندمتغیره تفاوت بیماران و خانواده‌های آنها با گروه گواه در متغیرهای حافظه کلامی اخیر و پاسات (فرم ۴ ثانیه) به مراتب بیشتر از متغیرهای دیگر بود.

گفتنی است که اختلال‌های حافظه در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا می‌تواند به اثرات داروهای آنتی‌سایکوتیک نیز مربوط باشد که با اختلال در انتقال دوپامینرژیک در سیستم نیکرواستریاتال می‌تواند سبب اختلال در حافظه شود. البته حافظه‌ای که مربوط به سامانه نیکرواستریاتال می‌باشد حافظه غیراخباری<sup>۷</sup> می‌باشد که نیاز به توجه آگاهانه ندارد (بنیگر<sup>۸</sup>، واسرمن<sup>۹</sup> و زانیبی<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۳). آزمون‌هایی که در این بررسی به کار برده شدند حافظه اخباری<sup>۱۱</sup> را می‌سنجیدند که نیاز به

کلامی اخیر<sup>۱</sup>، حافظه کلامی تأخیری<sup>۲</sup>، آزمون PASAT (چهار ثانیه) و فراختای اعداد رو به عقب به کار برده شد. یافته‌ها نشان دادند که نمره‌های حافظه سه گروه تفاوت آماری معنی داری دارند. هم‌چنین آزمون توکی نیز نشان داد که تفاوت اصلی بین بیماران و بستگان درجه اول با گروه گواه می‌باشد. هم‌چنین برای مقایسه شدت تفاوت، محاسبه ضریب تصحیح شده<sup>۳</sup> نشان داد که این تفاوت در متغیرهای حافظه کلامی اخیر و پاسات (چهار ثانیه) به مراتب بیشتر از چهار متغیر دیگر است (جدول ۲).

هم‌چنین برای متغیرهای یادشده بین گروه‌های دارای سطح تحصیلات مختلف و دو جنس روش تحلیل واریانس چندمتغیره به کار برده شد. یافته‌ها نشان دادند که نمره‌های به دست آمده در گروه‌های مختلف تحصیلی تفاوت آماری معنی داری ندارند اما در بستگان درجه اول و گروه گواه این تفاوت معنی دار است؛ بدین صورت که با بالا رفتن سطح تحصیلات نمره کسب شده بالاتر می‌رود. در مورد جنس در هر سه گروه تفاوت معنی دار (در بیماران،  $p < 0.001$ ؛ در بستگان درجه اول،  $p < 0.05$ ؛ در گروه گواه،  $p < 0.05$ ) و در بیشتر آزمون‌های یادشده نمره مردان بالاتر از زنان بود. از نظر تحصیلات در دو گروه بستگان درجه اول و گواه (به ترتیب  $p < 0.001$  و  $p < 0.01$ ) تفاوت معنی دار بود.

## بحث

هدف اصلی این پژوهش یافتن اختلال حافظه در بستگان درجه اول بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا بود. یافته‌ها نشان دادند که بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و بستگان درجه اول آنها در آزمون‌هایی که حافظه در جریان را می‌سنجند، یعنی فراختای اعداد رو به عقب و پاسات (فرم ۴ ثانیه) عملکرد ضعیف‌تری

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1- recent verbal memory    | 2- delay verbal memory |
| 3- adjusted R <sup>2</sup> | 4- Gold                |
| 5- Blaxton                 | 6- Erlennmeyer         |
| 7- non-declarative memory  | 8- Beninger            |
| 9- Wasserman               | 10- Zannibbi           |
| 11- declarative memory     |                        |

اسکیزوفرنیا سبب تأثیرات چشم گیر در زندگی فرد و بستگان وی خواهد شد. این بررسی نشان داد که بستگان درجه اول غیر مبتلا، یک رشته اختلال در حافظه دارند و یافتن اختلال‌های شناختی مشابه در خانواده بیماران می‌تواند نشانگر خطر ژنتیکی زمینه‌ای برای ابتلا به این اختلال باشد.

از محدودیت‌های این بررسی انجام آزمون‌ها در محیط بیمارستان بود که هر چند کوشش شد در محیطی آرام انجام شوند، با این حال حضور در بیمارستان می‌توانست سبب اشکال در تمرکز افراد گردد. هم‌چنین بهتر بود که بیماران یک بار هم در مرحله فروکش کامل علائم بیماری مورد بررسی قرار می‌گرفتند.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، نوع اسکیزوفرنیا تعیین شود و ارتباط نوع بیماری با اختلال‌های حافظه در این بیماران و هم‌چنین ارتباط بین نوع بیماری و وجود نارسایی‌های بستگان درجه اول بررسی گردد. هم‌چنین انجام بررسی‌های آینده‌نگر در این زمینه که چند درصد از بستگان درجه اول که دچار اختلال در حافظه می‌باشند، به اسکیزوفرنیا دچار خواهند شد، پیشنهاد می‌شود.

### سپاسگزاری

با تشکر از بیماران و بستگان آنها و هم‌چنین افرادی که در گروه گواه در این بررسی شرکت کردند و با تشکر فراوان از کارکنان محترم بیمارستان‌های ابن سینا و حافظ شیراز که با فراهم نمودن محیطی مناسب در اجرای این پژوهش همکاری نمودند.

دریافت مقاله: ۱۳۸۳/۱۱/۱۹؛ دریافت نسخه نهایی: ۱۳۸۴/۵/۱؛

پذیرش مقاله: ۱۳۸۴/۶/۹

### منابع

- Abi-Dargham, A., Mawlawi, D., & Lombardo, I. (2002). Pre-frontal dopamine D<sub>1</sub> receptors and working memory in schizophrenia. *Journal of Neuroscience*, 22, 3708-3719.
- Beninger, R. J., Wasserman, J., & Zannibbi, K. (2003). Typical and atypical antipsychotic medications differentially affect two non-declarative memory tasks in schizophrenic patients: A double dissociation. *Schizophrenia Research*, 61, 281-292.

1- Abi-Dargham  
3- Lombardo  
5- Cornblatt

2- Mawlawi  
4- sustained attention  
6- Keilp

توجه آگاهانه دارد و مربوط به ساختمان‌های لوب داخلی تمپورال یا ساختمان‌های دیانسفال می‌باشد (همان‌جا).

مراکز مهم مؤثر در حافظه، هیپوکامپ، آمیگدال و کورتکس فرونتال می‌باشند و حافظه در جریان مربوط به نواحی پره‌فرونتال و فعالیت گیرنده‌های D<sub>1</sub> دوپامین می‌باشد. کاهش حجم این ساختمان‌ها در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا نشان داده شده‌است (ابی-درگام<sup>۱</sup>، ماولاوی<sup>۲</sup> و لومباردو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲). بنابراین یافتن نارسایی‌های حافظه در بیماران، در یافتن دقیق‌تر ساختمان‌های مغزی مؤثر در اسکیزوفرنیا کمک می‌کند و دیدن این اختلال حافظه در بستگان درجه اول آنها که از نظر ژنتیک همانند یکدیگر می‌باشند نه تنها به روشن شدن اندوفنوتیپ این بیماری کمک می‌کند، بلکه می‌تواند تا اندازه‌ای مشخص کننده ساختمان‌های مغزی درگیر در بستگان بیماران باشد. ادریسکل و همکاران (۲۰۰۱) نشان دادند مجموعه هیپوکامپ و آمیگدال بستگان بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا از نظر حجمی ناهنجاری‌هایی دارند.

حافظه در جریان مربوط به فعالیت گیرنده‌های D<sub>1</sub> دوپامین در ناحیه پره‌فرونتال می‌باشد (ابی-درگام و همکاران، ۲۰۰۲). وجود این اختلال حافظه در خویشاوندان از نظر بررسی پیام‌رسان‌های عصبی نیز کمک کننده است، چرا که وجود اختلال در گیرنده‌های دوپامین مبتلایان به اسکیزوفرنیا نشان داده شده است و این پرسش مطرح می‌شود که آیا خانواده بیماران هم ناهنجاری‌هایی در زمینه پیام‌رسان‌های عصبی و گیرنده‌های آن دارند یا خیر.

در این بررسی اختلال در همه آزمون‌های حافظه دیده شد. شاید علت اختلال در همه آزمون‌های حافظه مربوط به یک اختلال اساسی‌تر در "توجه" باشد، زیرا توجه بخش اصلی در یادگیری و حافظه می‌باشد و در چند بررسی نشان داده شده که توجه پایدار<sup>۴</sup> در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و خانواده آنها و در کسانی که با خطر ابتلا به این بیماری روبرو هستند نارسایی دارد (کرنبلات<sup>۵</sup> و کیلپ<sup>۶</sup>، ۱۹۹۴).

این یافته‌ها می‌توانند لزوم انجام بررسی‌هایی که هم‌زمان به بررسی اختلال‌های حافظه و تصویربرداری از مغز بیماران و بستگان درجه اول آنها می‌پردازند را نشان دهند تا بتوان به‌طور دقیق‌تری ارتباط بین این نارسایی‌ها و تغییرات عضوی مغز را ثابت نمود.

- Conklin, H. M., Curtis, C. E., Katsanis, J., & Lacono, W. G. (2000). Verbal working memory impairment in schizophrenic patients and their first-degree relatives: Evidence from the digit span task. *American Journal of Psychiatry*, *157*, 275-277.
- Cornblatt, B. A., & Keilp, J. G. (1994). Impaired attention, genetics, and the pathophysiology of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, *20*, 31-46.
- Erlenmeyer, K. L., Rock, D., Roberts, S. A., Janal, M., Kestenbaum, C., Cornblatt, B., Adamo, V. H., & Goltesman, I. I. (2000). Attention memory, and motor skills as childhood predictors of schizophrenia-related psychoses. *American Journal of Psychiatry*, *157*, 1416-1422
- Gold, Y., & Blaxton, T. (2002). Visual perceptual and working memory impairments in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, *59*, 146-157.
- Hill, S. K., Beers, S. R., Kmiec, Y. A., Keshavan, M. S., & Sweeney, Y. A. (2003). Impairment of verbal memory and learning in antipsychotic-naïve patients with first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *68*, 127-136.
- Hoff, A. L., & Kremen, W. S. (2003). Neuropsychology in schizophrenia: An update. *Current Opinion Psychiatry*, *16*, 149-155.
- Laurent, A., D'Amato, T., Naegale, B., Murry, P., Baro, P., Foussard, N., & Spitz, H. (2000). Executive and amnesic functions of a group of first-degree relatives of schizophrenic patients. *Encephala*, *26*, 67-74.
- Laurent, A., Moreaud, O., Basson, Y. I., Naegale, B., Boucharlat, J., Saoud, M., Dalery, Y., & D'Amato, T. (1999). Neuropsychological functioning among non-psychotic siblings and parents of schizophrenic patients. *Psychiatry Research*, *87*, 147-47.
- Lezak, M. D. (1995). *Handbook of neuropsychological assessment (3rd. ed.)*. NY: Oxford University Press.
- O'Driscoll, G. A., Florencio, P. S., Gagnon, D., Wolf, A. V., Benkelfat, C., Mikula, L., Lal, S., & Evans, A. C. (2001). Amygdale-hippocampal volume and verbal memory in first-degree relatives of schizophrenic patients. *Psychiatry Research*, *107*, 75-85.
- Toomey, R., Faraone, S. V., Seidman, L. Y., Kermen, W. S., Pepple, J. R., & Tsuang, M. (1998). Association of neuropsychological vulnerability markers in relatives of schizophrenic patients. *Schizophrenia Research*, *31*, 89-98.
- Wechsler, D. (1981). *Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised*. New York: Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1987). *Wechsler Memory Scale-Revised Manual*. New York: Psychological Corporation.
- Worsley, M. M., & Park, S. (2002). Spatial working memory deficits in schizophrenic patients and their first-degree relatives. *American Journal of Medical Genetics*, *114*, 609-615.