

فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی دانشگاه تبریز

سال چهارم شماره ۱۵ پاییز ۱۳۸۸

مقایسه بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی پارانوئید، اسکیزوفرنی غیر پارانوئید و افراد سالم در حافظه یادآوری و بازشناسی

غلامرضا چلبیانلو - دانشجوی دکتری علوم اعصاب شناختی - دانشگاه تبریز
دکتر محمدعلی گودرزی - دکتری تخصصی روانشناسی بالینی - دانشیار گره روانشناسی بالینی دانشگاه شیراز

چکیده

هدف از این پژوهش مقایسه عملکرد افراد مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی پارانوئید با افراد مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی غیرپارانوئید و افراد سالم در حافظه یادآوری و بازشناسی می‌باشد. به همین منظور، تعداد ۱۴ نفر بیمار اسکیزوفرن پارانوئید، ۱۴ نفر بیمار اسکیزوفرن غیرپارانوئید و ۱۴ نفر از افراد سالم به صورت نمونه‌گیری دردسترس از بین مردان انتخاب شده و تکلیف کامپیوتری مربوط به حافظه یادآوری و بازشناسی بر روی آنها اجرا شد. نتایج با استفاده از روش آماری علامت‌یابی و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تحلیل‌های آماری گویای تفاوت‌معنی‌دار بین افراد سالم و بیماران اسکیزوفرنیک (پارانوئید و غیرپارانوئید) در یادآوری کلی آنها بود. در بین سه گروه، بیماران اسکیزوفرن پارانوئیدی در مقایسه با بیماران اسکیزوفرن غیرپارانوئیدی، لغات دارای بار تهدیدکننده بیشتری را نسبت به لغات خنثی به خاطر آوردند. همچنین بین بیماران و افراد سالم از نظر حساسیت نسبت به بازشناسی، تفاوت معنی‌داری به دست آمد؛ اما سه گروه از نظر سوگیری پاسخ در بازشناسی، تفاوت معنی‌داری با همدیگر نداشتند. هر چند، نمره بالای سوگیری پاسخ بیماران اسکیزوفرن پارانوئیدی نشان داد که این افراد به صورت محافظه‌کارانه‌ای عمل نموده‌اند.

واژگان کلیدی: اسکیزوفرنی پارانوئید، سوگیری حافظه، حافظه یادآوری، حافظه بازشناسی.

شناخت و به تبع آن روانشناسی شناختی، بر اساس تعریف نیسر (۱۹۶۷)، به نقل از بست^۱، (۱۹۹۵) عبارت است از تمامی فرایندهایی که از طریق آنها، درون‌داد حسی تغییر شکل یافته، ذخیره شده، بازیابی شده و به کار برده می‌شود. یکی از مهم‌ترین سازه‌های شناختی مطرح در قلمرو شناختی، حافظه می‌باشد. حافظه به صورت بازیابی اطلاعات در طول زمان تعریف می‌شود (دورسو^۲، نیکرسون، اشوا نولدت و همکاران، ۱۹۹۹). این ساختار، خود به خاطر پیچیدگی که دارد به انواع گوناگونی تقسیم شده است؛ از قبیل حافظهٔ اپیزودیک یا دوره‌ای^۳ و حافظه معنایی^۴، حافظهٔ یادآوری^۵ و حافظهٔ بازشناسی^۶، حافظهٔ کوتاه‌مدت و حافظه بلندمدت و غیره.

حافظهٔ یادآوری عبارت است از به خاطر آوردن اطلاعات پس از مواجهه با آنها و بازشناسی هم، شناسایی و تشخیص محرک قبلاً مواجه شده، از بین انواع محرک‌هاست (واتکینز^۷ و تولوینگ، ۱۹۹۵). حافظه یادآوری و بازشناسی، یکی از زیرسازهای اساسی سیستم پردازش اطلاعات هستند و در اختلالاتی که سیستم پردازش اطلاعات دچار اختلال می‌شود، تصور می‌شود که این ساختارها نیز از آسیب به دور نمی‌مانند (باور^۸، ۱۹۸۷).

یکی از اختلالاتی که با فروپاشی برجسته ادراک، شناخت، پردازش اطلاعات، هیجان و رفتار مشخص می‌شود و تبیین سبب‌شناختی و آسیب‌شناختی آن بسیار مشکل می‌باشد، اختلال اسکیزوفرنی است (نیکولی^۹، ۱۹۹۹). مطالعات عصب روان‌شناختی قویاً و به طور پیوسته، دریافته‌اند که بیماران اسکیزوفرن، طیف گسترده‌ای از بدکارکردی‌های شناختی را در حوزه‌هایی نظیر زبان، رفتار، حافظه و کارکردهای اجرایی نشان می‌دهند (گرین^{۱۰}، کرن، برف و مینتز، ۲۰۰۰). در بین حوزه‌های شناختی، حافظهٔ کلامی بارزترین

1- Best	2- Durso
3- episodic Memory	4- Semantic Memory
5- Recall Memory	6- Recognition Memory
7- Watkins	8- Bower
9- Nicholi	10- Green

نقص عملکردی در مبتلایان می‌باشد (لنز^۱، اسمیت، مک لافلین و همکاران، ۲۰۰۶؛ سامیوشی^۲، سامیوشی، ناهارا و همکاران، ۲۰۰۵).

وجود آسیب حافظه در اسکیزوفرنی کاملاً اثبات شده است، اما توجه کمی به جنبه‌های کیفی این آسیب و تداعی آن با کارکردهای اجرایی شده است. مثلاً پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اسکیزوفرن‌ها، در حافظه محتوایی (مربوط به بازشناسی مواد و طرح‌های انتزاعی)، حافظه زمینه‌ای و بافتی (مربوط به بازشناسی مواد کلامی و غیرکلامی)، حافظه دوره‌ای و حافظه یادآوری نقایصی دارند (تریسی^۳، متسون، کینگ، و همکاران، ۲۰۰۱، هیل^۴، راگلدن گور و گور، ۲۰۰۱؛ لنزنگار^۵ و گلد، ۲۰۰۰؛ اولیری^۶، فلاوم، کسلر و همکاران، ۲۰۰۰؛ ریوشه^۷، دراف، میواری و موریس، ۱۹۹۹؛ آلمن^۸، هیژمن، دی-هان و کاهن، ۱۹۹۹؛ پوتنام و هاروی، ۱۹۹۹؛ دانیون^۹، ریز و براونت، ۱۹۹۹؛ استون^{۱۰}، گابریلی، استبینز و سالیوان، ۱۹۹۸؛ سالیوان^{۱۱}، شیر، زیپورسکی و همکاران، ۱۹۹۷؛ سیدمن^{۱۲}، استون، جونز و همکاران، ۱۹۹۶؛ ناتانیل-جیمز^{۱۳}، براون و رون، ۱۹۹۶؛ کوریگان^{۱۴} و تومی، ۱۹۹۵؛ هیورن^{۱۵}، دانیون، جیاکومونی و همکاران، ۱۹۹۵؛ کوریگان، واللیس و گرین، ۱۹۹۲؛ گلدبرگ^{۱۶}، وین برگر، پلیسکین و همکاران، ۱۹۸۹؛ سنگل^{۱۷} و لوالو، ۱۹۸۳؛ لوتز^{۱۸} و مارش، ۱۹۸۱). البته تصور بر این است که نقایص حافظه از نظر آناتومی مغزی، یک الگوی زیر قشری دارند (پوتنام^{۱۹} و هاروی، ۱۹۹۹).

در همین راستا، تحقیقات نشان داده اند که نقص کارکردهای هیجانی نیز، ممکن است نقش مهمی را در علائم و ناتوانی کارکردی کلی مبتلایان به اسکیزوفرنی داشته

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1- Lencz | 2- Sumiyoshi |
| 3- Tracy | 4- Hill |
| 5- Lenzenweger | 6- OLeary |
| 7- Rushe | 8- Aleman |
| 9- Danion | 10- stone |
| 11- Sullivan | 12- Seidman |
| 13- Nathaniel-James | 14- Corrigan |
| 15- Huron | 16- Goldberg |
| 17- Sengel | 18- Lutz |
| 19- Putnam | |

□

باشد (اسمیت^۱، فوولر، فریمن و همکاران، ۲۰۰۶؛ هوکر^۲ و پارک، ۲۰۰۲). دو نوع نقص بارز در حوزهٔ پردازش‌های هیجانی در اسکیزوفرن‌ها، مشاهده شده است: ۱- در قلمرو متغیرهای حسی، نقص در بازشناسی هیجانی محرک‌ها. ۲- بدکارکردی در زمینهٔ سوگیری نادرست نسبت به معنای هیجانی محرک‌های خنثی (هویکرت^۳، کاهن، پیژننبورگ و آلمن، ۲۰۰۷؛ هولت^۴، تیتون، لانگ و همکاران، ۲۰۰۶؛ ادینگتون^۵، ساعدی و ادینگتون، ۲۰۰۶). یکی از علل احتمالی چنین نقایصی، می‌تواند ناشی از وقفه در مکانیسم‌های عصبی پایه‌ای باشد که مسوول رمزگردانی و بازیابی بار هیجانی یا معنای یک محرک مربوط به پردازش‌های هیجانی هستند (هولت، لبرون - میلاد، میلاد و همکاران، ۲۰۰۹). در همین ارتباط، نتایج تحقیقات نشان داده‌اند که بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی، در زمینه پردازش هیجانی حافظه به ویژه در یادآوری و بازشناسی، دچار نقایصی هستند (هال^۶، هریس، مک‌کیرتی و همکاران، ۲۰۰۷).

اما بر اساس نظام‌های طبقه‌بندی اختلالات روانی، اسکیزوفرنی اختلالی است که دارای انواع مختلفی می‌باشد و در این میان، مجادلات فراوانی بر سر مطرح کردن نوع پارانوئیدی آن به عنوان اختلالی مجزا انجام گرفته است، مثلاً مشخص شده که بیماران اسکیزوفرن نوع پارانوئیدی، عملکردی بالا در آزمون‌های کارکردهای اجرایی، توجه، حافظه و مهارت‌های حرکتی دارند (زالوسکی^۷، جانسون، سلف - ریچ، اوهرینر و همکاران، ۱۹۸۸؛ سلتزر^۸، کونراد و کاسنز، ۱۹۹۷). کلین^۹، اسمیت و الیس (۱۹۹۲) مطرح ساخته‌اند که بین اسکیزوفرن‌های پارانوئیدی و غیرپارانوئیدی، در پردازش اطلاعات اطلاعات عاطفی تفاوت‌هایی وجود دارد که ناشی از طرحواره‌های آنها برای اطلاعات مرتبط با هیجان است. به نحوی که پارانوئیدها در مقایسه با غیرپارانوئیدها، در برجسب

1- Smith	2- Hooker
3- Hoekert	4- Holt
5- Addington	6- Hall
7- Zalewsky	8- Seltzer
9- Kline	

زنی عواطف چهره‌ای منفی، دقیق‌تر هستند که گویای رشد خوب جنبه‌های هیجانی منفی در طرحواره‌های شناختی آنها می‌باشد. کوریگان (۱۹۹۷) مطرح ساخته که نقایص ادراک اجتماعی در بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی غیرپارانوئید، بیشتر از افراد عادی یا اسکیزوفرن‌های نوع پارانوئیدی است. این نقایص توسط سطح انتزاع نشانه‌های توصیفی، آشنا بودن موقعیت و غیره متأثر می‌شوند و در مبتلایان به اسکیزوفرنی، به طور معناداری با حافظه یادآوری کلامی مرتبط می‌باشد.

با در نظر گرفتن تمام موارد فوق، این سؤال به ذهن خطور می‌کند که آیا نوع طرحواره‌های موجود در سیستم شناختی مبتلایان به اختلال اسکیزوفرنی که بار معنایی و محتوایی خاص خود را دارند، می‌توانند همانند تأثیر خلق بر شناخت که باعث جهت‌گیری‌های خاص شناخت مرتبط با محتوای خلقی می‌شود (باور، ۱۹۸۷)، باعث سوگیری‌های خاص مرتبط با محتوای این طرحواره‌ها گردند یا نه؟ که این پژوهش در راستای پاسخگویی به این سؤال انجام می‌گیرد.

روش

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه بیماران اسکیزوفرن بستری در بیمارستان‌های روانپزشکی شهر شیراز بودند. با توجه به هدف اصلی پژوهش، مبنی بر تأثیر نوع اختلال اسکیزوفرنی بر کارکرد حافظه آنها، لذا این بیماران در قالب دو طبقه کلی مبتلایان به نوع پارانوئید و نوع غیرپارانوئید (شامل انواع آشفته، کاتاتونیک، نامتمایز و باقیمانده) مد نظر قرار گرفتند. از جامعه فوق، نمونه‌ای به تعداد ۲۸ نفر شامل تعداد ۱۴ نفر از بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی پارانوئید و ۱۴ نفر مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی غیرپارانوئید به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب گردیدند. ملاک انتخاب بیماران شامل ملاک‌های تصریح شده در DSM-IV بود که توسط روانپزشک بیمارستان مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی تشخیص داده شده بودند. همگی بیماران در زمان اجرای

□

پژوهش، تحت درمان دارویی بودند. هیچ کدام از آزمودنی‌ها، سابقه سانحه یا ضربه مغزی و سومصرف مواد را نداشتند.

برای مقایسه کارکرد حافظه نمونه فوق با افراد عادی نیز، تعداد ۱۴ نفر از بستگان مراجعه‌کنندگان به درمانگاه شهید مطهری دانشگاه علوم پزشکی شیراز انتخاب شدند. ملاک انتخاب نمونه مربوط به افراد عادی، عدم سابقه بستری در بیمارستان‌های روانپزشکی، نداشتن ملاک‌های تصریح شده در DSM-IV برای ابتلا به بیماری اسکیزوفرنی از طریق انجام مصاحبه توسط یک روانشناس بالینی، عدم مراجعه به روانپزشک و دریافت درمان دارویی در یک سال اخیر، نداشتن سابقه تروما یا ضربه مغزی و نداشتن سابقه سومصرف مواد بود. تمام آزمودنی‌ها مرد، دارای حداقل تحصیلات دیپلم و حداقل سن ۱۸ سال بودند. تحلیل‌های انجام گرفته، تفاوت معنی‌داری بین آزمودنی‌ها از نظر سن و تحصیلات نشان نداد.

ابزارهای اندازه‌گیری

ابزار پژوهش شامل یک تکلیف کامپیوتری برای حافظه یادآوری و بازشناسی بود. این تکلیف در دو بخش به آزمودنی ارائه گردید. ابتدا برای حافظه یادآوری، ۳۰ لغت با بار معنایی تهدید کننده (۱۲ لغت)، خنثی (۱۲ لغت) و بی‌معنی (۶ لغت) به صورت تصادفی به آزمودنی‌ها ارائه می‌شد. نحوه ارائه لغات به این ترتیب بود که هر لغت به میزان ۱۲۵۰ mls ارائه می‌شد، سپس ۶ علامت ستاره به مدت ۵۰۰ mls ظاهر می‌شد و ۲۵۰ mls هم هیچ علامتی در صفحه کامپیوتر ارائه نمی‌شد و با اتمام این زمان، لغت بعدی به همین نحو ارائه می‌شد. از آزمودنی‌ها خواسته می‌شد تا مقابل صفحه کامپیوتر ۱۵ اینچ بنشینند و به لغات ارائه شده دقت نمایند و آنها را به خاطر بسپارند. پس از آن، از آزمودنی‌ها خواسته می‌شد تا تکلیف شمارش معکوس اعداد را انجام دهند (برای مدت ۲ دقیقه). سپس، از آنها خواسته می‌شد تا کلماتی را که از فهرست ارائه شده به خاطر دارند، روی یک برگ A4 یادداشت نمایند. زمان اجرای این مرحله ۵

□

دقیقه بود. پس از این کار، با آزمودنی‌ها برای مدت ۱۰ دقیقه مصاحبه‌ای انجام می‌گرفت.

پس از گذشت این زمان، آزمودنی‌ها مجدداً مقابل کامپیوتر قرار می‌گرفتند و این بار فهرستی شامل ۱۵ لغت به آنها ارائه می‌شد. ۱۰ لغت از ۱۵ لغت، همان لغات ارائه شده در مرحله اول آزمایش بودند، ولی ۵ لغت از ۱۵ لغت، لغات جدیدی بودند که در مرحله اول آزمایش ارائه نشده بودند و این ۵ لغت شامل ۲ لغت تهدیدکننده، ۲ لغت خنثی و ۱ لغت بی‌معنی بودند. این لغات در صفحه کامپیوتر باقی می‌ماندند تا آزمودنی‌ها یکی از کلیدهای «بلی» یا «خیر» را فشار دهند.

از آزمودنی‌ها خواسته می‌شد تا پس از مشاهده هر لغت، در صورتی که آن لغت را در مرحله اول آزمایش دیده باشند، کلید «بلی» را فشار دهند و اگر آن لغت را ندیده باشند، کلید «خیر» را فشار دهند.

لازم به ذکر است، لغات ابتدا از نظر تعداد حروف و سختی با همدیگر همسان شدند و سپس برای تعیین بار معنایی آنها، پژوهشی مقدماتی انجام گرفت. برای این منظور، ابتدا فهرستی از لغات در سه طبقه تهدیدکننده (با محتوای پارانوئیدی)، خنثی و بی‌معنی تهیه گردید (بیش از ۱۱۰ لغت). سپس فهرست مذکور به ۳ نفر از اساتید گروه روانشناسی بالینی داده شد تا در مورد بار هیجانی آنها در قالب سه طبقه مذکور قضاوت نمایند. پس از استخراج نتایج مربوط، فهرستی شامل تعداد بیش از ۷۰ لغت تهیه گردید. این فهرست در اختیار ۲۵ نفر از دانشجویان ترم آخر کارشناسی روانشناسی بالینی قرار گرفت تا در یک مقیاس متشکل از گزینه‌های بسیار تهدیدکننده، کمی تهدیدکننده، نسبتاً تهدیدکننده، خنثی و بی‌معنی درباره بار هیجانی لغات ارائه شده قضاوت نمایند. در نهایت بر اساس فراوانی پاسخ‌های داده شده به هر لغت و درجه ارزیابی شده، تعداد حدود ۵۰ لغت انتخاب گردیده و با دستور آرایه تصادفی، در نرم افزار تهیه شده تعریف گردیدند.

یافته‌ها

جهت بررسی عملکرد گروه‌های مورد مطالعه در زمینه یادآوری، از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده گردید. جدول شماره ۱ میانگین و انحراف معیار یادآوری مربوط به سه طبقه کلمات در بین گروه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۱) میانگین و انحراف معیار گروه‌ها در یادآوری سه نوع کلمه

گروه	تعداد	کلمات تهدیدکننده میانگین انحراف معیار	کلمات خنثی میانگین انحراف معیار	کلمات بی معنی میانگین انحراف معیار
پارانوئید	۱۴	۴/۱۴	۱/۶۵	۳/۲
غیرپارانوئید	۱۴	۲/۲۶	۱/۸۳	۴/۲۶
سالم	۱۴	۵/۰۷	۱/۱۸	۷/۲

با توجه به آماره‌های توصیفی فوق، نتایج مربوط به تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر در زمینه سوگیری پاسخ در یادآوری در بین سه گروه به شیوه گرین هاوز، نشان داد که اثر اصلی مربوط به نوع کلمات ($F_{(1/187, 41)}=81/92$ و $p</0.01$) و همچنین اثر تعاملی مربوط به نوع کلمات*گروه ($F_{(2/175, 41)}=13/39$ و $p</0.01$) معنی‌دار می‌باشد. برای پیگیری معنی‌داری اثر اصلی نوع کلمات، آزمون t گروه‌های وابسته به کار برده شد که نتایج مربوطه نشان داد که در سطح تمامی آزمودنی‌های این پژوهش، کلمات خنثی به صورت معنی‌دار بیش از کلمات تهدیدکننده ($t=2/78$ ، $p</0.01$) و همچنین بیش از کلمات بی معنی ($t=11/21$ ، $p</0.001$) به یاد آورده شده‌اند. کلمات تهدیدکننده نیز به صورت معنی‌دار، بیش از کلمات بی معنی ($t=9/01$ ، $p</0.01$)، یادآوری شده‌اند. همچنین جهت پیگیری اثر تعاملی نوع کلمات*گروه، آزمون تحلیل واریانس یک طرفه مورد استفاده قرار گرفت که نتایج مربوط به آن در جدول شماره ۲ ارائه گردیده است.

□

جدول شماره (۲) نتایج تحلیل واریانس یک طرفه برای مقایسه گروه‌ها در یادآوری انواع کلمات

نوع کلمه	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری
کلمات	بین‌گروهی	۵۸/۰۴	۲	۲۹/۰۲	۳۶	۰/۰۰۱
	درون‌گروهی	۹۹/۵۷	۳۹	۲/۵۵	۱۱	
	کل	۱۵۷/۶۱	۴۱			
کلمات خنثی	بین‌گروهی	۱۱۶/۲۳	۲	۵۸/۱۱	۳۱	۰/۰۰۱
	درون‌گروهی	۱۱۱/۵۹	۳۹	۲/۸۶	۲۰	
	کل	۲۲۷/۸۳	۴۱			
کلمات بی‌معنی	بین‌گروهی	۲۱/۷۵	۲	۱۰/۸۷	۹۶	۰/۰۰۱
	درون‌گروهی	۲۲/۳۶	۳۹	۰/۵۷	۱۸	
	کل	۴۴/۱۱	۴۱			

همان گونه که جدول فوق نشان می‌دهد تفاوت بین گروه‌ها در یادآوری هر سه نوع کلمه معنی‌دار می‌باشد. برای پیگیری الگوی این تفاوت‌ها، از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که در زمینه یادآوری کلمات تهدیدکننده، به صورت معنی‌دار گروه بیماران پارانوئیدی در مقایسه با بیماران غیرپارانوئیدی، میزان یادآوری بیشتر و گروه بیماران غیرپارانوئیدی در مقایسه با دو گروه دیگر میزان یادآوری کمتری داشته‌اند. در زمینه کلمات خنثی و همچنین کلمات بی‌معنی، به صورت معنی‌دار گروه بیماران پارانوئیدی و غیر پارانوئیدی هر دو، در مقایسه با افراد سالم میزان یادآوری کمتری داشته‌اند.

جهت بررسی عملکرد نمونه‌های مورد مطالعه در حافظه بازشناسی همان گونه که گفته شد، از روش علامت‌یابی استفاده گردید و پس از تبدیل نمرات، تحلیل‌های مربوطه انجام گرفت. در همین ارتباط جدول شماره ۳ آماره‌های توصیفی مربوط به عملکرد نمونه‌های مورد مطالعه در پاسخ‌های چهارگانه حافظه بازشناسی را نشان می‌دهد.

□

جدول (۳) میانگین و انحراف معیار گروه‌ها در پاسخ‌های چهارگانه

نوع پاسخ	آماره	پارائوئید	غیرپارائوئید	سالم
پاسخ‌های Hit	میانگین انحراف معیار	۵/۶۴ ۲/۰۹	۷/۲۶ ۱/۷۹	۹/۰۷ ۰/۷۵
پاسخ‌های False	میانگین انحراف معیار	۲/۱۴ ۱/۵۱	۲/۹۳ ۱/۴۸	۰/۶۱ ۰/۶۵
پاسخ‌های Miss	میانگین انحراف معیار	۴/۳۵ ۲/۰۹	۲/۷۳ ۱/۷۹	۰/۹۲ ۰/۷۵
پاسخ‌های Correct	میانگین انحراف معیار	۲/۷۸ ۱/۵۲	۲/۰۶ ۱/۴۸	۴/۳۸ ۰/۶۵

برای مقایسهٔ عملکرد گروه‌ها در زمینهٔ پاسخ‌های چهارگانه در حافظهٔ بازشناسی، از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده گردید که نتایج آن نشان داد که اثر اصلی مربوط به نوع پاسخ ($p < /0.01$ و $F(1, 41) = 82/27$) و همچنین اثر تعاملی گروه*نوع پاسخ ($p < /0.01$ و $F(3, 41) = 13/13$) هر دو، معنی‌دار می‌باشد. برای پی‌گیری اثر اصلی نوع پاسخ‌های چهارگانه، از آزمون t گروه‌های وابسته استفاده شد که نتایج مربوط به آن در جدول شمارهٔ ۴ ارائه گردیده است. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که در سطح کل نمونه و بدون در نظر گرفتن نوع گروه‌ها، تمامی آزمودنی‌ها موفق شده‌اند به صورت معنی‌دار و بیشتر، کلماتی را که قبلاً مشاهده نموده‌اند، به خوبی و به درستی مورد بازشناسی قرار دهند. اما بین پاسخ‌های Miss و False و همچنین پاسخ‌های Miss و Correct تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

□

فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی دانشگاه تبریز }
 سال شماره ۱۵، پاییز ۱۳۸۸ }

جدول شماره (۴) نتایج آزمون t گروه‌های وابسته برای مقایسه پاسخ‌های چهارگانه

معنی‌داری	df	t	انحراف معیار	میانگین	نوع پاسخ
.۰۰۰۱	۴۱	۱۳/۳۳	۲/۱۴	۷/۲۸	پاسخ‌های Hit
			۱/۵۹	۱/۹۵	پاسخ‌های False
.۰۰۰۱	۴۱	۶/۹۰	۲/۱۴	۷/۲۸	پاسخ‌های Hit
			۲/۱۴	۲/۷۱	پاسخ‌های Miss
.۰۰۰۱	۴۱	۱۰/۰۱	۲/۱۴	۷/۲۸	پاسخ‌های Hit
			۱/۰۶	۳/۰۲	پاسخ‌های Correct
NS	۴۱	۱/۷۹	۱/۵۹	۱/۹۵	پاسخ‌های False
			۲/۱۴	۲/۷۱	پاسخ‌های Miss
.۰۰۵	۴۱	۲/۱۷	۱/۵۹	۱/۹۵	پاسخ‌های False
			۱/۰۶	۳/۰۲	پاسخ‌های Correct
NS	۴۱	.۰۷۷	۲/۱۴	۲/۷۱	پاسخ‌های Miss
			۱/۰۶	۳/۰۲	پاسخ‌های Correct

برای پیگیری و بررسی بیشتر اثر تعاملی گروه* نوع پاسخ، از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شد که نتایج مربوط به آماره‌های توصیفی هر یک از انواع پاسخ‌های چهارگانه به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه، در جدول شماره ۵ ارائه گردیده است.

جدول شماره (۵) میانگین و انحراف معیار هر یک از پاسخ‌های چهارگانه به تفکیک گروه‌ها

گروه	پاسخ Hit		پاسخ False		پاسخ Miss		پاسخ Correct	
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
پارانویید	۲/۰۹	۵/۶۴	۱/۵۹	۲/۱۴	۲/۰۹	۴/۳۵	۲/۷۸	۱/۵۲
غیرپارانویید	۱/۷۹	۷/۲۶	۱/۴۸	۲/۹۳	۱/۷۹	۲/۷۳	۲/۰۶	۱/۴۸
سالم	۰/۷۵	۹/۰۷	۰/۶۵	۰/۶۱	۰/۷۵	۰/۹۲	۴/۳۸	۰/۶۵

□

نتایج تحلیل واریانس یک طرفه نشان داد که هر سه گروه در زمینه پاسخ‌های چهارگانه تفاوت معنی‌داری از خود بروز داده‌اند ($p < /0.01$). برای بررسی الگوی دقیق تفاوت‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد. نتایج آزمون توکی نشان داد که بیماران پارانوئید در مقایسه با گروه غیرپارانوئید و افراد سالم، در زمینه پاسخ‌های Hit به صورت معنی‌دار، عملکرد پائین‌تری داشته‌اند. در زمینه پاسخ‌های False به صورت معنادار، عملکرد بالاتری از افراد سالم داشته‌اند، ولی در مقایسه با بیماران غیر پارانوئیدی، تفاوت معنی‌داری نداشته‌اند. در زمینه پاسخ‌های Miss در مقایسه با دو گروه، بیماران پارانوئیدی به صورت معنی‌دار عملکرد بالاتری داشته‌اند و در زمینه پاسخ‌های Correct، به صورت معنی‌دار عملکرد پائین‌تری از گروه افراد سالم داشته‌اند.

جهت بررسی عملکرد سه گروه مورد مطالعه در زمینه پاسخ‌های d' (دی‌پرایم) و β (بتا)، از روش تحلیل واریانس استفاده گردید که نتایج مربوط به آن نشان داد که تنها در زمینه پاسخ‌های دی‌پرایم، بین سه گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p < /0.01$ و $F(2, 41) = 27/72$)، که جهت بررسی الگوی این تفاوت‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج این آزمون نیز نشان داد که هر دو گروه بیماران اسکیزوفرن پارانوئید و غیرپارانوئید، به صورت معنی‌دار عملکرد پائین‌تری در مقایسه با افراد سالم داشته‌اند، ولی بین دو گروه بیماران اسکیزوفرن، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. در زمینه پاسخ‌های بتا نیز بین سه گروه تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید.

بحث و نتیجه‌گیری

فرایندهای شناختی که یکی از اجزای زیربنایی مطالعه رفتار آدمی است، از پیچیدگی خاصی برخوردار می‌باشند که همین ساختار پیچیده آنها، باعث پیچیدگی‌شناسایی ماهیت و به تبع آن درمان اختلالات روانپزشکی شده است. همان‌طور که عنوان شد، حافظه یکی از زیرسازهای اساسی سیستم پردازش اطلاعات است. پژوهش حاضر تلاش

□

کرده است تا نشان دهد که پردازش اطلاعات در انواع بیماران اسکیزوفرنی، تحت تأثیر طرحواره‌های آنها برای اطلاعات مرتبط با محتوا و هیجانات متفاوت قرار می‌گیرد.

نتایج حاصل نشان می‌دهند که به صورت کلی بیماران اسکیزوفرن در مقایسه با افراد عادی میزان لغات کمتری را یادآوری می‌نمایند. در میزان یادآوری لغات خنثی و بی‌معنی گروه بیماران اسکیزوفرنی (پارانوئید و غیرپارانوئید) به طور معنادار عملکرد پائین‌تری را در مقایسه با افراد عادی نشان دادند. در زمینه لغات تهدیدکننده، بیماران اسکیزوفرنی پارانوئید در مقایسه با اسکیزوفرن‌های غیرپارانوئید، لغات بیشتری را به خاطر آوردند، ولی این بیماران در مقایسه با افراد سالم عملکرد پائین‌تری در یادآوری لغات تهدیدکننده داشتند. این امر ضمن همسویی با نتایج تحقیقات قبلی، گویای نقص کلی موجود در سیستم حافظه این بیماران می‌باشد. بعلاوه این نتایج، دیدگاه کلین و همکاران (۱۹۹۲) را مبنی بر این که محتوای طرحواره‌های مبتلایان به اسکیزوفرنی پارانوئید بر نوع سوگیری سیستم شناختی آنها تأثیر می‌گذارد، مورد تأیید قرار می‌دهد.

سنگل و لوالو (۱۹۸۳) نقص حافظه یادآوری اسکیزوفرن‌ها را، ناشی از فرایندهای رمزگردانی معیوب و یا تداخل اطلاعات از قبل موجود می‌دانند. کوریگان و همکاران (۱۹۹۲) نیز نقص حافظه یادآوری اسکیزوفرن‌ها را، بیشتر ناشی از نقص پردازش طرحواره‌ای موجود در این بیماران می‌دانند و بین این دو ارتباطی را به دست آورده‌اند.

در زمینه بازشناسی، نتایج نشان داد که بیماران اسکیزوفرن (پارانوئید و غیرپارانوئید) به طور معناداری حساسیت پاسخ پائین‌تری را، در مقایسه با افراد عادی دارند. ولی دو گروه بیماران اسکیزوفرن (پارانوئید و غیرپارانوئید) تفاوت معناداری با همدیگر نداشتند، هرچند حساسیت پاسخ بیماران اسکیزوفرن پارانوئیدی، اندکی بالاتر از بیماران اسکیزوفرن غیرپارانوئیدی بود. این یافته نشان می‌دهد که بیماران اسکیزوفرن قدرت تمیز و توانایی پائینی در جدا سازی محرک‌های قدیمی از محرک‌های جدید دارند؛ یعنی میزان پاسخ Hit و Correct rejection این افراد پائین می‌باشد، هرچند

□

اسکیزوفرن‌های پارانوئیدی در مقایسه با اسکیزوفرن‌های غیرپارانوئیدی از قدرت تمیز بهتری برخوردار می‌باشند.

همچنین نتایج نشان داد که هیچ تفاوت معنی‌داری^۳ بین بیماران اسکیزوفرن (پارانوئید و غیرپارانوئید) و افراد عادی در زمینه سوگیری پاسخ و ارائهٔ جواب‌های تصادفی وجود ندارد. هر چند بیماران اسکیزوفرن پارانوئید سوگیری پاسخ بیشتری را، در مقایسه با بیماران اسکیزوفرن غیرپارانوئید و افراد عادی نشان دادند که گویای محافظه‌کاری این بیماران، در قبول بازشناسی محرک‌ها می‌باشد و به عبارت بهتر این بیماران، بیشتر تمایل دارند تا پاسخ خیر به محرک‌ها بدهند. در مقابل نیز بیماران اسکیزوفرن غیرپارانوئید در مقایسه با افراد عادی، سوگیری پاسخ کمتری را نشان دادند که گویای پذیرش سهل‌گیرانه این بیماران در بازشناسی محرک‌ها می‌باشد، به عبارت بهتر این بیماران تمایل دارند تا بیشتر حدس زده و پاسخ بلی به محرک‌ها ارائه دهند. این یافته‌ها، از منظر وجود نقص در حافظهٔ بازشناسی بیماران اسکیزوفرن، همسو با نتایج اولیوری و همکاران (۲۰۰۰)، پوتنام و هاروی (۱۹۹۹)، استون و همکاران (۱۹۹۸)، سالیوان و همکاران (۱۹۹۷)، هیورن و همکاران (۱۹۹۵) و سایرین می‌باشد.

همان گونه که گفته شد یافته‌های مربوط به تصویربرداری مغزی، گویای وجود پاره‌ای از نقایص زیر قشری در مبتلایان می‌باشد. عملکرد بیماران پژوهش حاضر، گویای وجود نقص در شبکهٔ لیمبیک مغز و نواحی نظیر کرتکس پره فرونتال میانی، هیپوکامپ و آمیگدال می‌باشد. این نواحی در تحقیقات قبلی نیز، سطوح فعالیت نابهنجاری را در طول پردازش‌های هیجانی، در مبتلایان به اسکیزوفرنی نشان داده‌اند (هولت و همکاران، ۲۰۰۶؛ به نقل از هولت و همکاران، ۲۰۰۹). براساس آن چه بریدلی^۱، گرین والد، پتری و لانگ (۱۹۹۲) عنوان نمودند، رویدادهای برانگیزانندهٔ هیجانی بهتر از رویدادهای خنثی، یادآوری می‌شوند. این توانایی افزایش حافظه، یک

1- Bradley

کارکرد سازشی دارد و علت آن، به تعامل بین آمیگدال و سیستم‌های حافظه در لوب گیجگاهی میانی، بالاخص در ناحیه هیپوکامپ مربوط می‌شود (مک گاوف^۱، ۲۰۰۴). مطالعات تصویرنگاری نشان داده‌اند که افزایش فعالیت آمیگدال در طول مشاهده تصاویر هیجانی، منجر به افزایش فعالیت هیپوکامپ و حافظه مرتبط با آن می‌گردد (دولکوس^۲، لابر و کابزا، ۲۰۰۴). نابهنجاری‌های لوب گیجگاهی و به ویژه کاهش فعالیت آمیگدال و هیپوکامپ، یکی از یافته‌های شایع در مورد بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی است (آچیم^۳ و لیبیچ، ۲۰۰۵).

تحقیقاتی که تاکنون در رابطه با اختلال اسکیزوفرنی انجام گرفته‌اند به نقش نوع خاص اسکیزوفرنی اشاره‌ای نداشته‌اند. لذا عملکرد کلی ضعیف بیماران اسکیزوفرن در مقایسه با افراد عادی، در قالب فرضیه ضعف عملکرد عصب‌شناختی مبتلایان قابل توجه می‌باشد. اما این که بیماران مبتلا به نوع پارانوئید، عملکرد بهتری را در زمینه یادآوری محرک‌های تهدیدکننده داشته‌اند، گویای نقص کمتر سیستم‌های عصبی درگیر در این زمینه در مبتلایان به اسکیزوفرن پارانوئید در مقایسه با انواع غیرپارانوئیدی می‌باشد. این موضوع گویای نقش بارز آمیگدال در تثبیت حافظه و پیش‌بینی کارکرد آتی حافظه برای رویدادهای هیجانی می‌باشد (مک گاوف، ۲۰۰۴).

در مجموع نتایج این پژوهش از فرضیه تأثیر طرحواره‌های شناختی مرتبط با هیجانات و محتواهای خاص بر پردازش اطلاعات و وجود نقص در سیستم حافظه بیماران اسکیزوفرن، حمایت می‌کند. به طور کل، مشخص شده که پردازش‌های موجود در اختلال اسکیزوفرنی در زمینه سازمان‌دهی و التقاط یا تمایز کارکردهای روانی، منجر به پیامدهای منفی در یکپارچه‌سازی ظرفیت‌های شناختی و عاطفی بین کارکردهای ادراکی و مفهومی و ثبات ساختارهای روانی می‌شود و این پردازش، به عنوان عامل

1- McGaugh
3- Achim

2- Dolcos

آشفته‌ساز و فروپاشنده در سطوح مختلف سازمان‌یابی روانی از قبیل سطوح سازمان‌یابی پردازش‌های شناختی و یکپارچگی سیستم‌های بازنمایی در نظر گرفته می‌شوند.

یکی از محدودیت‌های بارز پژوهش حاضر مربوط به تعداد پائین نمونه می‌باشد که امید می‌رود تحقیقات آتی، با اجرای پژوهش‌های بهتر در این زمینه با تعداد نمونه‌های بالاتر، گامی موثر در این راستا بردارند. همچنین، تحت درمان دارویی بودن بیماران، احتمالاً "تاثیراتی را بر روی عملکرد حافظه آنها داشته باشد. هر چند در این زمینه براساس فراتحلیل‌های انجام شده، عنوان گردیده که تاثیرات دارویی بر کارکردهای یادآوری و بازشناسی حافظه در بیماران اسکیزوفرن چشمگیر نبوده و قابل اغماض می‌باشد (هال و همکاران، ۲۰۰۷)، ولی با این حال توصیه می‌گردد تحقیقات آتی نمونه‌ها را در مرحله اول بیماری و در بدو ورود به بیمارستان مورد بررسی قرار دهند.

تاریخ دریافت نسخه‌ی اولیه‌ی مقاله: ۸۷/۷/۳۰

تاریخ دریافت نسخه‌ی نهایی مقاله: ۸۸/۱/۲۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۷/۲۸

□

References

منابع

- تقوی، محمدرضا (۱۳۸۲). روش‌شناسی پژوهش در حافظه‌بازشناسی و معرفی روش آماری علامت‌یابی، *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، ۲۰، ۸۰-۷۱.
- Achim, A. M., & Lepage, M., (2005). Episodic Memory-related Activation in Schizophrenia: Meta-analysis, *British Journal of Psychiatry*, 187,500-509.
- Addington J, Saeedi H, Addington D., (2006): Facial Affect Recognition: A Mediator between Cognitive and Social Functioning in Psychosis? *Schizophrenia Research*, 85,142-150.
- Aleman, A., Hijman, R., de_Haan, E.H. & Kahn, R.S., (1999). Memory Impairment In Schizophrenia: A Meta_Analysis, *The American Journal of Psychiatry*, 156, 1358-1366.
- Best, J.B., (1995). *Cognitive Psychology*, MN: West.
- Bower, G.H. (1987). Commentary on Mood & Memory, *Behavior Research & Therapy*, 25, 443-455.
- Bradley, M.M., Greenwald, M.K., Petry, M.C., & Lang, P.J., (1992). Remembering Pictures: Pleasure and Arousal in Memory, *Journal of Experimental Psychology, Learning Memory and Cognition*, 18, 379-390.
- Corrigan, P.W. (1997). The Social Perceptual Deficits of Schizophrenia, *Psychiatry*, 60, 309-326.
- Corrigan, P.W. & Toomey, R. (1995). Interpersonal Problem Solving & Informational Processing In Schizophrenia, *Schizophrenia Bulletin*, 21,395-403.
- Corrigan, P.W., Wallace, C.J. & Green, M.F. (1992). Deficits In Social Schema in Schizophrenia, *Schizophrenia Research*, 8,129-135.
- Danion, J.M., Rizzo, L., Braunt, A. (1999). Functional Mechanisms Underlying Impaired Recognition Memory & Conscious Awareness In Patients With Schizophrenia, *Archives of General Psychiatry*, 56,639-644.
- Dolcos, F., LaBar, K.S., & Cabeza, R. (2004). Interaction between the Amygdala and the Medial Temporal Lobe Memory System Predicts Better Memory for Emotional Events, *Neuron*, 42, 855-863.

□

- Durso, F.T., Nickerson, R.S., Schvaneveldt, R.W., Dumais, S.T., Lindsay, D.S. & Chi, M.T.H. (Editors). (1999). *Handbook of Applied Cognition*, England: Wiley.
- Goldberg, T.E., Weinberger, d.r., Pliskin, N.H., Berman, K.F. & Podd, M.H. (1989). Recall Memory Deficit in Schizophrenia: A Possible Manifestation of Prefrontal Dysfunction. *Schizophrenia Research*, 2, 251-257.
- Green, M.F., Kern, R.S., Braff, D.L., Mintz, J. (2000). Neurocognitive Deficits and Functional Outcome in Schizophrenia: Are We Measuring the "Right Stuff"? *Schizophrenia Bulletin*, 26, 119-136.
- Hall, J., Harris, J.M, McKirdy, J.W., Johnstone, E.C., Lawrie, S.M. (2007). Emotional memory in Schizophrenia, *Neuropsychologia*, 45, 1152-1159.
- Hill, S.K., Ragland, J.D., Gur, R.C. & Gur, R.E. (2001). Neuropsychological Differences among Empirically Derived Clinical Subtypes of Schizophrenia, *Neuropsychology*, 15, 492-501.
- Hoekert M, Kahn RS, Pijnenborg M, Aleman A. (2007). Impaired Recognition and Expression of Emotional Prosody in Schizophrenia: Review and Meta-analysis, *Schizophrenia Research*, 96, 135-145.
- Holt, D.J., Lebron-Milad, K., Milad, M.R. Rauch, S.L., Pitman, R.K., Orr, S.P., Cassidy, B.S., Walsh, J.P. and Goff, D.C. (2009). Extinction Memory Is Impaired in Schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 65, 455-463.
- Holt DJ, Titone D, Long LS, Goff DC, Cather C, Rauch SL, et al. (2006). The Misattribution of Saliency in Delusional Patients with Schizophrenia, *Schizophrenia Research*, 83, 247-256.
- Hooker C, Park S (2002): Emotion Processing and its Relationship to Social Functioning in Schizophrenia Patients, *Psychiatry Research*, 112, 41-50.
- Huron, C., Danion, J.M., Giacomoni, F., Grange, D., Robert, P. & Rizzo, L., (1995). Impairment of Recognition Memory with but Not Without Conscious Recollection in Schizophrenia, *The American Journal of Psychiatry*, 152, 1737-1742.

□

- Kline, J.S., Smith, J.E. & Ellis, H.C., (1992). Paranoid & Nonparanoid Schizophrenic Processing Of Facially Displayed Affect, *Journal of Psychiatry Research*, 26, 169-182.
- Lencz, T., Smith, C.W., McLaughlin, D., Auther, A., Nakayama, E., Hovey, L., Cornblatt, B.A. (2006). Generalized and Specific Neurocognitive Deficits in Prodromal Schizophrenia, *Biological Psychiatry*, 59, 863-871.
- Lenzenweger, M.F. & Gold, J.M., (2000). Auditory Working Memory & Verbal Recall Memory in Schizotypy, *Schizophrenia Research*, 42, 101-110.
- Lutz, J. & Marsh, T.K., (1981). The Effect of a Dual Level Word List on Schizophrenic free Recall, *Schizophrenia Bulletin*, 7, 509-515.
- McGaugh, J.L., (2004). The Amygdale Modulates the Consolidation of Memories of Emotionally Arousing Experiences, *Annual Review of Neuroscience*, 27, 1-28.
- Nathaniel_James, D.A., Brown, R. & Ron, M.A., (1996). Memory Impairment in Schizophrenia: Its Relationship To Executive Function, *Schizophrenia Research*, 21, 85-96.
- Nicholi, A.M. (Editor). (1999). *The Harvard Guide to Psychiatry, USA*: Harvard University Press.
- OLeary, D.S., Flaum, M., Kesler, M.L., Flashman, L.A., Arndt, S. & Reasen, N.C. (2000). Cognitive Correlates of the Negative, Disorganized & Psychotic Symptom Dimensions of Schizophrenia, *Journal of Neuropsychiatry & Clinical Neurosciences*, 12,4,15.
- Putnam, K.M. & Harvey, R.D., (1999). Memory Performance of Geriatric & Nongeriatric Chronic Schizophrenic Patients: A Cross_Sectional Study, *Journal of the International Neuropsychological Society, JINS*, 5, 494-501.
- Rushe, T.M., woodruff, P.W., Murray, R.M. & Morris, R.G., (1999). Episodic Memory & Learning in Patients with Chronic Schizophrenia, *Schizophrenia Research*, 35, 85-96.
- Seidman, L.J., Ston, W.S., Jones, R., Harrison, R.H. & Mirsky, A.F., (1996). Comparative Effects of Schizophrenia & Temporal Lobe Epilepsy on

- Memory, *Journal of the International Neuropsychological Society -JINS*, 4, 342-352.
- Seltzer, J., Conrad, C. & Cassens, G., (1997). Neuropsychological Profiles in Schizophrenia: Paranoid Versus Undifferentiated Distinctions, *Schizophrenia Research*, 23, 131-138.
- Sengel, R.A. & Lovello, W.R., (1983). Effects of Cueing on Immediate & Recent Memory In schizophrenics, *Journal of Nervous & Mental Disease*, 171, 426-430.
- Smith B, Fowler DG, Freeman D, Bebbington P, Bashforth H, Garety P, *etal.* (2006). Emotion and Psychosis: Links between Depression, Self-esteem, Negative Schematic Beliefs and Delusions and Hallucinations, *Schizophrenia Research*, 86,181-188.
- Stone, M., Gabrieli, J.D., Stebbins, G.T. & Sullivan, E.V., (1998). Workig & Strategic Memory Deficits in Schizophrenia, *Neuropsychology*, 12, 278-288.
- Sullivan, E.V., Shear, P.K., Ziporsky, R.B., Sagar, H.J. & Pfefferbaum, A. (1997). Patterns of Content, Contextual & Working Memory Impairments in Schizophrenia & Non-Amnesic Alcoholism, *Neuropsychology*, 11, 195-206.
- Sumiyoshi, C., Sumiyoshi, T., Nohara, S., Yamashita, I., Matsui, M., Kurachi, M., Niwa, S., (2005). Disorganization of Semantic Memory Underlies Logia in Schizophrenia: An Analysis of Verbal Fluency Performance in Japanese Subjects, *Schizophrenia Research*, 74, 91-100.
- Tracy, J.I., Mattson, R., King, C., Bundick, T., Celenza, M.A. & Glosser, G., (2001). A Comparison of Memory for Verbal & Nonverbal Material in Schizophrenia, *Schizophrenia Research*, 50, 199-211.
- Watkins, M.J. & Tulving, E., (1995). Episodic Memory: When Recognition Fails, *Journal of Experimental Psychology*, 104, 5-29.
- Zalewski, C., Johnson_Selfridge, M.t., Ohriner, S., Zarrella, K. & Seltzer, J.C. (1998). A Review of Neuropsychological Differences between Paranoid & Non-paranoid Schizophrenic Patients, *Schizophrenia Bulletin*, 24, 127-145.

□