

زمان واکنش در بیماران اسکیزوفرن و افراد عادی Reaction time in schizophrenic patients and normal people

تاریخ پذیرش: ۸۷/۹/۲۴

تاریخ دریافت: ۸۷/۴/۱۴

Nikpour Gh. R. MSc[✉], Homayouni A. R. MSc

غلام‌علی نیکپور[✉]، علی‌رضا همایونی^۱

Abstract

Introduction: The aim of this research was investigation of attention and perception disorders in schizophrenic people and comparison with normal ones.

Method: Method of the research is experimental. 30 schizophrenic subjects were randomly selected from three psychiatric hospitals of Tehran City and compared with 30 normal subjects. Chronoscope apparatus was used to assess reaction time to light and sound stimuli. The apparatus assesses the light and sound stimuli in 0/001 seconds. Independent T-test was used to analyze and compare means of experiment group (schizophrenic subjects) with control group (normal subjects).

Results: There were statistically meaningful differences between two groups' means. Normal subjects were much more rapid in reaction and responding to light and sound stimuli than schizophrenic subjects.

Conclusion: Schizophrenic subjects can't response rapid to light and sound stimuli, because of their affective and emotional disorders and depressed temperament which caused disorder in abilities and functions.

Keywords: Schizophrenia, Attention, Perception, Disorders

چکیده

مقدمه: هدف از انجام این تحقیق بررسی اختلالات توجه و ادراک در افراد دارای اسکیزوفرنی و مقایسه آنها با افراد عادی است.

روش: روش تحقیق آزمایشی و روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی است. ۳۰ بیمار اسکیزوفرن به صورت تصادفی از بیماران بستری شده در بیمارستان‌های اعصاب و روان شهر تهران (روزبه، مرکز روان‌پزشکی رازی و سرخه‌حصار) و ۳۰ نفر از افراد عادی و طبیعی جامعه در دو گروه (آزمایش و گواه) به صورت کاملا تصادفی انتخاب شدند. ابزار به کار گرفته شده در این تحقیق، دستگاه واکنش‌سنج است که زمان پاسخ‌گویی افراد به محرک‌های نوری و صوتی را در یک هزارم ثانیه می‌سنجد.

یافته‌ها: بین نمرات میانگین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به این معنی که افراد اسکیزوفرن، زمان بیشتری برای پاسخ به محرک‌های نوری و صوتی نسبت به گروه گواه صرف می‌کردند.

نتیجه‌گیری: افراد اسکیزوفرن، به دلیل اختلالات عاطفی و هیجانی و خلق و خوی افسرده که باعث اختلال در توانایی و عملکرد آنها می‌شود، نمی‌توانند به محرک‌های صوتی و نوری پاسخ سریع دهند.

کلیدواژه‌ها: اسکیزوفرنی، اختلالات ادراکی، اختلالات توجه، محرک، کرونسکوپ

[✉]**Corresponding Author:** Department of Psychology, Faculty of Psychology & Education, Islamic Azad University, Sari, Iran
Email: nikpoorg@yahoo.com

[✉]گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران
^۱گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرگز، ایران

مقدمه

برای کسانی که با افراد مبتلا به اسکیزوفرنی سروکار داشته‌اند، همواره نقصان توجه یا دقت جلب توجه نموده است. بدین معنی که به نظر می‌رسد اطلاعاتی که آنان از محیط دریافت می‌کنند با اطلاعاتی که سایرین دریافت می‌کنند تفاوت دارد [۱]. از آنجا که بسیاری از اسکیزوفرن‌ها، ادراکات خود را به روشی غیرواقعی تر از معمول توصیف کرده‌اند، ممکن است اشیا نیز از نظر شکل و اندازه برای آنان غیرعادی به نظر برسد. بعضی از اسکیزوفرن‌ها در آزمون‌های توجه، مثلاً تشخیص سیگنال در زمینه پر سروصدا، عملکرد خوب نشان نمی‌دهند. تا امروز سعی بر آن بوده است که این نقص‌ها بر حسب مدل‌های جاری انتقال اطلاعات در سلسله اعصاب توضیح داده شوند که کمکی به پیشرفت معلومات در زمینه سبب‌شناسی اسکیزوفرنی نکرده‌اند.

به‌طور کلی به نظر می‌رسد که اسکیزوفرن‌ها نمی‌توانند به‌طور انتخابی روی جنبه‌های مهم درون‌داد حسی تمرکز کنند [۲]. متخصصان در درمان اسکیزوفرنی روش‌هایی را تجویز می‌کنند که جنبه پیچیده و حساس بیمار، یعنی شناخت را هدف قرار می‌دهند. موسسات متعددی بهبود و رشد شناخت در اسکیزوفرن‌ها را در اولویت کاری خود برای درمان قرار داده و آزمایشگاه‌های عصب- روان‌شناختی بررسی فرآیند شناخت در این بیماران را با جدیت بیشتری انجام می‌دهند [۳، ۴]. بررسی آسیب‌های شناختی توسط آزمون‌های عصب- روان‌شناختی نشان داده‌اند که این آسیب‌ها، هسته اصلی اسکیزوفرنی است که مشکلاتی در حافظه فعال، عملکرد اجرایی و توجه را شامل می‌شود [۵]. علاوه بر این، آسیب‌های شناختی ارتباطی پیچیده‌ای با نشانگان بالینی اسکیزوفرنی از قبیل اختلال تفکر، بینش آسیب‌دیده و ناتوانی دارند [۶، ۷].

در مطالعه‌ای، رنگ‌هایی را بر روی صفحاتی به دو شیوه کاملاً متفاوت ارائه کردند. از تعدادی بیمار اسکیزوفرنی خواسته شد که این رنگ‌ها را شناسایی و توصیف نموده و به محض شروع آزمایش، زمان صرف‌شده ثبت شد. تعدادی از افراد عادی نیز تحت همین آزمایش قرار گرفتند. نتیجه نشان داد که توصیف و مهار اسکیزوفرن‌ها ضعیف‌تر از گروه گواه است و هنگام انتخاب صفحات بر اساس توصیفات گزارش شده دقت کمتری دارند. در نهایت زمان عکس‌العمل افراد اسکیزوفرن معمولاً طولانی‌تر از گروه گواه است. هنگامی که صفحات رنگ‌های مشابه نشان داده می‌شد، زمان عکس‌العمل هر دو گروه گواه و آزمایش طولانی‌تر بود و زمانی که صفحات کمی غیرمتشابه ارائه می‌شدند، بصیرت آزمودنی‌ها مشکل‌تر می‌شد. اما زمان عکس‌العمل اسکیزوفرن‌ها به‌طور متناسب طولانی‌تر بود. آنها همچنین اعلام نمودند که اگر اسکیزوفرن‌ها وقت‌شان را به عبارت‌های تطبیقی اختصاص می‌دادند زمان عکس‌العمل نمی‌باید تغییر پیدا می‌کرد [۸].

اغلب بیماران اسکیزوفرن، آسیب در بازشناسی علایم عاطفی چهره‌ای را نشان می‌دهند که به عملکرد اجتماعی ضعیف‌شان کمک می‌کند. این آسیب‌ها در جریان اختلال پایدار بوده و درمان‌های رایج از قبیل برنامه بازتوانی شناختی سنتی اثری بر آنها ندارد و برنامه درمانی ویژه‌ای مورد نیاز است [۹]. درباره چگونگی توجه بیماران به محرک، یعنی توان انتخاب محرک خاص از میان چند محرک، نتایج آزمایشات دیگری نشان می‌دهد که وقتی تعداد محرک‌های ارائه‌شده به بیش از یک یا دو افزایش پیدا می‌کند، بیماران اسکیزوفرن به سهولت دچار آشفتگی و پراکندگی حواس شده و قادر به انتخاب نیستند.

بیماران اسکیزوفرن در حیطه‌های عملکردی وسیعی همانند مهارت‌های اجتماعی و شناخت اجتماعی دچار آسیب‌های جدی هستند. این آسیب‌های اجتماعی شامل مشکل در ادراک، فهمیدن، شرکت‌کردن در فعالیت‌های اجتماعی و واکنش نشان دادن به سرخ‌هایی که برای تعاملات اجتماعی ضروری هستند، می‌شود. عملکرد نادرست اجتماعی در بین ملاک‌های عمده‌ی تشخیص اسکیزوفرنی قرار دارند و آسیب در عملکرد اجتماعی در اسکیزوفرن‌ها با آسیب‌های مرتبط با مهارت‌های بین‌فردی به میزان زیادی ارتباط دارد [۱۰]. همچنین اسکیزوفرن‌ها بین چند حیطه روان-عصب‌شناختی و شناخت اجتماعی، عملکردی آسیب‌دیده دارند [۱۱]. پژوهشگران، آسیب در مهارت‌های اجتماعی همانند توسعه و نگهداری شبکه اجتماعی ارتباطات [۱۲]، آشفتگی در شناخت اجتماعی به عنوان جنبه مهم توان فردی برای رفتار اجتماعی و عملکرد طبیعی فرد و ادراک اجتماعی از رویداد و وقایع [۱۳، ۱۴] و آسیب گسترده در بازشناسی هیجانی رویدادها و وقایع [۱۷] را در پژوهش‌های خود در مورد افراد اسکیزوفرن نشان داده‌اند. نتایج پژوهش در مورد علایم بالینی آسیب‌های شناختی در افراد اسکیزوفرن، نشان داد که آسیب‌های شناختی را می‌توان در قضاوت ضعیف، مشکل در پیشبرد اهداف، ناتوانی تفکر در مورد مسایلی فراتر از وضع موجود، مشکل در توجه و تمرکز و اجتناب از محرک‌های مزاحم، احساس پوچی و بی‌هودگی، فقدان درک و فهم زندگی اجتماعی و نداشتن هویت ثابت، بی‌نظر بودن در مورد مسایل روزمره زندگی، عدم توانایی در برقراری ارتباط مناسب با دیگران، ناتوانی در یادگیری و به‌خاطر‌آوری، فراموشی زیاد و تحریف واقعیت دخیل دانست [۱۸].

پژوهشگران در تحقیقی فراتحلیلی، پژوهش‌های انجام‌شده از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۷ را مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که درصد بالایی از افراد اسکیزوفرن در ادراک و بیان هیجانات درونی به شکل گفتاری و کلامی دچار آسیب‌های جدی هستند [۱۹]. پژوهش‌ها در مورد آسیب‌های ادراکی-دیداری همراه با آسیب‌های اجتماعی عملکرد توجه در افراد اسکیزوفرن به این نتیجه رسیدند که این افراد در توانایی سازماندهی دیداری، ادراک و جهت‌یابی فضایی

آزمایشات مختلف به کار برده شد و طی علمی شدن روان‌شناسی کامل‌تر گردید و با سیستم بهتری در کتاب راهنمای عملی روان‌شناسی تجربی پُل فرس ارایه شد. این دستگاه در دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن دقیق‌تر گردید، به‌گونه‌ای که زمان واکنش را در ۰/۰۰۱ ثانیه می‌سنجد.

این دستگاه شامل یک جعبه بزرگ و یک جعبه کوچک است. روی صفحه مایل جعبه بزرگ یک عدد کرونسکوپ که زمان‌های واکنش را با دقت یک‌هزارم ثانیه می‌سنجد و چهار عدد دگمه که به محرک‌ها اختصاص دارند، وجود دارد (دو محرک صوتی و سه محرک نوری). برای انجام آزمایش، صفحه کنترل دستگاه به‌طرف محقق و صفحه محرک رو به آزمودنی است. سپس به ترتیب محرک نوری و بعد محرک صوتی ارایه می‌گردد و زمانی که طول می‌کشد تا آزمودنی به محرک پاسخ دهد توسط کرونسکوپ ثبت می‌گردد.

جدول ۲) مقایسه میانگین‌های گروه آزمایش و گواه در پاسخ به محرک‌های نوری

شاخص ↓ گروه	میانگین واریانس	t مشاهده شده	سطح معنی داری
آزمایش	۲/۱۸۸ ۰/۶۳۸	۱۰/۴۶	۰/۰۵
گواه	۰/۳۶۰ ۰/۰۳۸		

یافته‌ها

مشاهده جدول میانگین‌های گروه آزمایش و گواه (جدول ۱) نشان می‌دهد که بین دو گروه، در زمان واکنش به محرک‌های صوتی و نوری تفاوت وجود دارد. برای تشخیص معنی‌دار بودن این تفاوت‌ها از نظر آماری، از آزمون t برای دو گروه مستقل استفاده شد. با توجه به جدول ۱، t مشاهده شده (۱۰/۴۶) در سطح معنی‌دار است (۰/۰۵) که نشان‌دهنده معنی‌دار بودن اختلاف میانگین از نظر آماری است (۱۰/۴۶ < ۲/۳۹). نتیجه آنکه، افراد اسکیزوفرن زمان بیشتری را برای پاسخ‌دادن به محرک‌های نوری صرف می‌کنند. مقایسه t مشاهده شده برای محرک صوتی (۶/۸۷) در سطح معنی‌دار (۰/۰۵)، نشان می‌دهد که اختلاف مشاهده شده در میانگین‌ها از نظر آماری معنی‌دار است (۶/۸۷ < ۲/۳۹) و افراد اسکیزوفرن زمان بیشتری را برای پاسخ‌دادن به محرک صوتی صرف می‌کنند.

جدول ۳) مقایسه میانگین‌های آزمایش و گواه در پاسخ به محرک‌های صوتی

شاخص ↓ گروه	میانگین واریانس	t مشاهده شده	سطح معنی داری
آزمایش	۱/۱۱۸ ۰/۳۱۱	۶/۸۷	۰/۰۵
گواه	۰/۳۶۰ ۰/۰۵۴		

و تداوم توجه نسبت به محرک‌ها نسبت به دیگران عملکرد ضعیف‌تری دارند [۲۰].

جدول ۱) نوری و صوتی

شاخص	گروه آزمایش		گروه عادی	
	میانگین واریانس	حجم نمونه	میانگین واریانس	حجم نمونه
محرک نوری	۲/۱۸۸۲ ۰/۶۳۸	۳۰	۰/۶۱۹۲ ۰/۰۳۸	۳۰
محرک صوتی	۱/۱۱۸ ۰/۳۱۱	۳۰	۰/۳۶۰ ۰/۰۵۴	۳۰

ازدحام این بیماران در بیمارستان‌ها و مخارج سالیانه‌ای که دولت خانواده‌شان متقبل می‌شوند از یک سو و پیچیدگی و غیرقابل‌حل ماندن و گسترده بودن این بیماری در تمام طبقات اجتماعی از سوی دیگر، دلیل اهمیت انجام این پژوهش در کشور است. آیا توجه و ادراک افراد اسکیزوفرن در برابر محرک‌های مختلف همانند افراد طبیعی است؟ با توجه به پیچیدگی این بیماری و گستردگی وسیع علایم روانی آن، پاسخ به این سؤال، چهره مبهم این بیماری را مبهم‌تر می‌نماید که خود بر اهمیت این تحقیق می‌افزاید. هدف این پژوهش کسب جزئیات و دانش دقیق از فرآیندهایی از جمله زمان واکنش به محرک‌های مشخصی است که ممکن است توجه و ادراک آنها را منحرف ساخته و به انواع مهم و معینی از رفتارهای اسکیزوفرنی مربوط باشد.

روش

روش تحقیق این پژوهش، آزمایشی است. جامعه آماری تحقیق از دو گروه آزمایش و گواه تشکیل شد. جامعه آماری گروه آزمایش شامل بیماران بستری شده در بیمارستان‌های اعصاب و روان تهران (روزبه، مرکز روان‌پزشکی رازی، سرخه حصار) و گروه گواه شامل افراد نرمال و طبیعی جامعه بود که هر دو گروه (آزمایش و گواه) به‌صورت کاملاً تصادفی انتخاب شدند. به این صورت که ابتدا از بین بیمارستان‌های تهران ۳ بیمارستان روزبه، سرخه حصار و مرکز روان‌پزشکی رازی انتخاب و سپس از بین بیماران اسکیزوفرن ۳۰ نفر بیمار مرد، به‌عنوان گروه آزمایش و ۳۰ نفر از افراد طبیعی مرد به‌عنوان گروه گواه به‌صورت کاملاً تصادفی انتخاب و مورد آزمایش قرار گرفتند.

ابزار به‌کارگرفته شده در این تحقیق، دستگاه واکنش‌سنج (کرونسکوپ) بود. این دستگاه زمان پاسخ‌گویی افراد به محرک‌های نوری و صوتی را در یک‌هزارم (۰/۰۰۱) ثانیه می‌سنجد. قابل ذکر است که در پژوهش‌های پیشین، زمان پاسخ‌گویی افراد به محرک‌های نوری و صوتی در یک‌صدم (۰/۰۱) ثانیه مورد سنجش قرار گرفته بودند. کرونسکوپ، یکی از ابزارهای پژوهشی معتبر در روان‌شناسی تجربی است. شکل ابتدایی این دستگاه به‌وسیله بینه در

بحث

در راستای تحقیقات انجام شده در مورد اسکیزوفرنها [۸، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۴]، این پژوهش نشان می‌دهد که بیماران اسکیزوفرن در میزان سرعت واکنش به محرک‌های نوری و صوتی نسبت به افراد عادی مدت زمان بیشتری را صرف می‌کنند. همچنین با توجه به نتایج این تحقیق و تحقیقات انجام شده، به نظر می‌رسد که هسته اصلی اختلال فکر در اسکیزوفرنها، ناتوانی در کنارگذاری محرک‌های نامربوط است. اکثر ما می‌توانیم دقت خود را به طور انتخابی بر مسایل متمرکز نماییم. ما می‌توانیم از میان انبوه اطلاعات حسی که دریافت می‌کنیم محرک‌هایی را در ارتباط با تکلیفی که در دست اجرا داریم انتخاب کرده و سایر محرک‌ها را نادیده بگیریم. فردی که دچار اسکیزوفرنی است، ظاهراً نمی‌تواند محرک‌های نامربوط را کنار بگذارد و یا در میان درون‌داده‌ها، داده‌های مربوط را تشخیص دهد. علاوه بر این ممکن است این بیماران دریابند که عمل‌شان به‌طور فزاینده‌ای به‌نظر ناسازگارانه است و در نتیجه تمرکزشان بر محرک‌ها کمتر شده و تاخیر بیشتر در زمان واکنش را موجب شود. از طرفی، پراکندگی پاسخ آنها با توجه به مطالعات انجام شده [۸]، بیانگر این است که عادت به محرک‌ها در افراد اسکیزوفرن به‌وقوع نمی‌پیوندد و شاید بدان معنی باشد که رهایی از تحریک ممتد در آنها کم است. همچنین، به دلیل شرایط آزمایشگاهی این تحقیق و فضای خاص آن، این بیماران در سطح بالاتری از تنیدگی عمل کرده و نسبت به عدم سازمان‌دهی در اثر تنیدگی آمادگی خاص پیدا کنند. بر اساس نظریه‌های شناختی، این اختلاف فیزیولوژیک در اثر موارد ذکر شده با تاثیر مضاعف موقعیت‌های فشارزای روانی ترکیب شده و به جریان توجه غیرعادی، آن‌گونه که در نتایج تحقیق ملاحظه گردید، منجر شده است. از آنجایی که اندازه‌گیری احساس، نه تنها حساسیت آزمودنی، بلکه شیوه تصمیم‌گیری او را نیز اندازه‌گیری می‌کند، به نظر می‌رسد که پاسخ دیر هنگام به رنگ‌ها و عدم پاسخ سریع به محرک‌های هیجانی توسط بیماران اسکیزوفرن، به علت اختلالات عاطفی و هیجانی آنها باشد.

نتیجه‌گیری

در این تحقیق، بیماران اسکیزوفرن به علت اختلالات عاطفی و هیجانی به‌خصوص افسردگی، نتوانستند به خوبی به محرک‌های نوری و صوتی پاسخ دهند.

تشکر و قدردانی: بر خود فرض می‌دانم که از زحمات فراوان و بی‌شائبه دوست و همکار عزیزم آقای ید... روحانی که اینجانب را در مراحل انجام آزمایش با افراد اسکیزوفرن کمک نمودند تشکر نمایم.

منابع

- ۱- آزاد حسین. آسیب‌شناسی روانی. انتشارات پازنگ؛ ۱۳۸۴.
- ۲- پورافکاری نصرت‌الله. خلاصه روان‌پزشکی بالینی. جلد اول. انتشارات رشد؛ ۱۳۸۵.
- 3- Bromley EA. Collaborative approach to targeted treatment development for schizophrenia: A qualitative evaluation of the NIMH-MATRICS projects. *Schizophr Bul.* 2005;31:954-61.
- 4- Marder SR, Fenton W, Younes K. Schizophrenia, IX: Cognition in schizophrenia-the MATRICS initiative. *Am J Psychiat.* 2004;161:25.
- 5- Henrichs RW, Zakzanis KK. Neurocognitive deficit in schizophrenia: A quantitative review of the evidence. *Neuropsychol.* 1998;12:426-45.
- 6- Subotkin KL, Nuechterlein KH, Irzhevsky V, Kitchen CM, Woo Sm, Mints J. Is unawareness of psychotic disorder a neurocognitive or psychological defensiveness problem? *Schizophr Res.* 2005;75:147-57.
- 7- Subotkin KL, Nuechterlein KH, Green MF, et al. Neurocognitive and social cognitive correlates of formal thought disorder in schizophrenia patients. *Schizophr Res.* 2006;85:84-95.
- ۸- هیلگارد ارنست. زمینه روان‌شناسی. براهنی محمدنقی، و همکاران، مترجمان. انتشارات رشد؛ ۱۳۸۵.
- 9- Wolwer W, Frommann N, Halfmann S, Piaszek A, Streit M, Gaebel W. Remediation of impairments in facial affect recognition in schizophrenia: Efficacy and specificity of a new training program. *Schizophr Res.* 2005;80:295-303.
- 10- Darison J, Neale M. Abnormal psychology and experimental clinical approach. 3rd ed. Washington: Williams; 1982.
- 11- Pinkham AE, Penn DL. Neurocognitive and social cognitive predictors of interpersonal skill in schizophrenia. *Psychiat Res.* 2006;143:167-78.
- 12- Yeger JA, Ehmann TS. Untangling social function and social cognition: A review of concepts and measurement. *Psychiat.* 2006;69:47-68.
- 13- Pinkham AE, Penn DL, Perkins DO, Lieberman J. Implications for the neural basis of social cognition for the study of schizophrenia. *Am J Psychiat.* 2003;160:815-24.
- 14- Pinkham AE, Penn DL, Wangelin B, Perkins DO, Gerig G, Gu H, et al. Facial emotion perception and fusiform gyrus volume in first episode schizophrenia. *Schizophr Res.* 2005;79:341-3.
- 15- Van Rijn S, Aleman A, Van Diessen E, Berckmoes C, Vingerhoets G, Kahn RS. What is said or how it is said makes a difference: Role of the right frontal-parietal operculum in emotional prosody as revealed by repetitive TMS. *Eur J Neurosci.* 2005;21:3195-200.
- 16- Edwards J, Jackson HJ, Pattison PE. Emotion recognition via facial expression and affective prosody in schizophrenia: A methodological review. *Clin Psychol Rev.* 2002;22:789-832.
- 17- Kucharska-Pietura K, David A, Masia K, Phillips M. Perception of facial and vocal affect by people with schizophrenia in early and late stages of illness. *Br J Psychiat.* 2005;187:523-8.
- 18- Bromley EA. Clinician's concepts of cognitive deficits of schizophrenia. *Schizophr Bul.* 2007;31:954-61.
- 19- Hoekert M, Kahn R, Pijnenborg M, Aleman A. Impaired recognition and expression of emotional prosody in schizophrenia: Review and meta-analysis. *Schizophr Res.* 2007;96(Issues 1-3):135-145.
- 20- Lee TMC, Cheung PPY. The relationship between visual perception and attention in Chinese with schizophrenia. *Schizophr Res.* 2005;72(2-3):185-93.