

بررسی و مقایسه سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری در بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی

بهروز افشاری^۱ و ژایلا حسنی^۲

اختلالات اسکیزوفرنیا و دوقطبی با اختلال در عملکردهای شناختی همراهند و پروفایل شناختی این دو اختلال به هم شبیه است. با این حال، نقایص شناختی در این بیماران ممکن است مسیرهای متفاوتی را دنبال کنند. هدف پژوهش حاضر، بررسی و مقایسه سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری در بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی بود. برای این منظور طی یک پژوهش مقایسه‌ای، چهل بیمار مبتلا به اختلال اسکیزوفرنیا، ۴۰ بیمار مبتلا به اختلال دوقطبی و ۴۰ نفر از افراد سالم به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و از نظر علایم مثبت و منفی اسکیزوفرنیا، مانیا، افسردگی، ایفای نقش، زمان واکنش، و هوش عمومی مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج آزمون توکی نشان داد که سرعت شناختی و زمان واکنش و واکنش و تصمیم‌گیری در اختلال اسکیزوفرنیا پایین‌تر از اختلال دوقطبی و افراد سالم است، همچنین معلوم شد که سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری در هر دو اختلال اسکیزوفرنیا و دوقطبی به شکل معناداری پایین‌تر از افراد سالم است. این پژوهش نشان داد که عملکردهای شناختی در اختلالات اسکیزوفرنیا و اختلال دوقطبی تخریب شده‌اند و این بیماران در سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری عملکرد ضعیف‌تری نسبت به افراد سالم نشان می‌دهند. یافته‌ها نشان داد که، سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری در بیماران دوقطبی ضعیف‌تر از بیماران اسکیزوفرنیا است. به نظر می‌رسد بررسی عملکردهای شناختی مانند سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری در بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی می‌تواند به فهم آسیب‌شناسی این اختلالات کمک کند.

واژگان کلیدی: اختلال اسکیزوفرنیا، اختلال دوقطبی، عملکرد شناختی، زمان واکنش

مقدمه

اختلالات اسکیزوفرنیا و دوقطبی با اختلال در عملکردهای شناختی مختلفی همراهند. اسکیزوفرنیا یک اختلال روانی است که علایم شاخص آن، طیف گسترده‌ای از کژکاری‌های شناختی، رفتاری و هیجانی را در بر می‌گیرند ولی هیچ علامت خاصی شناسه‌ی آن محسوب نمی‌شود (انجمن روانپزشکی

۱. دپارتمان روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران (نویسنده‌ی مسول) behrooz.afshari71@gmail.com

۲. دپارتمان روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

آمریکا، ۲۰۱۳). بیماران اسکیزوفرنیا، نقایص شناختی را در طیف گسترده‌ای از جمله توجه، بازداری از پاسخ، انعطاف پذیری شناختی، سرعت پردازش و زمان واکنش از خود نشان می‌دهند (آمیتای و مارکو، ۲۰۱۰). سرعت پردازش، پیش‌بینی‌کننده‌ی مهمی برای عملکرد بیماران اسکیزوفرنیا است در حالی که سرعت حرکتی، فاقد این قدرت پیش‌بینی‌کنندگی است (اوجدا، پنا، سانچز، الیزاگاران و ازکورا، ۲۰۰۸). بسیاری از پژوهش‌ها از وجود هماهنگی بین کندی حرکتی و سرعت پردازش پایین در بیماران اسکیزوفرنیا خبر داده‌اند اما بسیاری دیگر به این نتیجه رسیده‌اند که کندی حرکتی این بیماران به صورت کامل با سرعت پردازش پایین آنها همخوانی ندارد. همچنین، ممکن است نقایص موجود در حافظه، در سرعت پردازش پایین این بیماران نقش داشته باشد (بچمن، ریچنبرگ، رایس، وولسی و همکاران، ۲۰۱۰). برخی از مطالعات نیز ارتباط بین نقایص شناختی و عملکردی با علایم منفی اسکیزوفرنیا را گزارش کرده‌اند (راجی، میراندا و مولسانت، ۲۰۱۴). در بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنیا، نیمرخ نوروسایکولوژیکی معمولاً در برگیرنده اختلالات شناختی گسترده به همراه نقایص برجسته‌ای در عملکرد شناختی، حافظه کاری و اخباری، توجه انتخابی و برخی از جنبه‌های کارکرد زبان است.

مطالعات نشان می‌دهند که در اختلال دوقطبی نیز نقایصی در توجه، عملکرد شناختی، انعطاف پذیری شناختی و حافظه وجود دارد (کرابندام، آرتز، ون و آلمن، ۲۰۰۵b). پژوهش کیم و همکاران (۲۰۰۹) نشان داد که در بیماران دوقطبی، تاخیر در زمان واکنش در موقعیت‌های هیجانی مشاهده می‌شود در حالی که این تاخیر در موقعیت‌های عادی مشاهده نمی‌شود (اوجدا و همکاران، ۲۰۰۸). سرعت پردازش سنگ بنای بسیاری از پردازش‌های شناختی است (نبوی، نادری، حیدری، احدی و همکاران، ۲۰۱۲). پژوهش‌های بسیاری نشان داده‌اند که سرعت پردازش شناختی در بیماران دوقطبی ضعیف‌تر از افراد عادی است (دابان، مارتینز-آران، توررنت، تابارز-سیسدوز و همکاران، ۲۰۰۶). برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بیماران مبتلا به اختلال دوقطبی، در حوزه‌ی سرعت پردازش و حافظه دیداری بدکارکردی شناختی دارند و این بدکارکردی‌های شناختی ممکن است یکی از ویژگی‌های ژنتیکی بیماران دوقطبی باشد (ژو، لین، راو، دانگ و همکاران، ۲۰۱۲). برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که میزان نقایص شناختی و اجرایی در بیماران دوقطبی مرتبط با سیر بیماری و مدت بستری در ارتباط است و نقایص بیماران دوقطبی در دوره مانیا گسترده‌تر از سایر دوره‌ها است (دیکسون، کراواریتی، فریث، مورای و مک گوایر، ۲۰۰۴).

اگرچه ظاهراً نقایص شناختی بیماران دوقطبی کمتر از بیماران اسکیزوفرنیا است، پروفایل شناختی این

دو اختلال به هم شبیه است. با این حال، نقایص شناختی در این بیماران ممکن است مسیر های متفاوتی را دنبال کنند (بورا و اوزردم، ۲۰۱۷). برخی از مطالعات نشان می‌دهند که اختلالات مذکور در بین بیماران اسکیزوفرنیا شدیدتر است. کرابندام و همکاران (۲۰۰۵) نشان دادند که عملکرد شناختی در بیماران اسکیزوفرنیا به صورت معناداری بدتر از بیماران دوقطبی است. سیدمن، کرمن، کورن و همکاران (۲۰۰۲) نشان دادند که بیماران اسکیزوفرنیا در حافظه کلامی کوتاه مدت و بلند مدت ضعیف تر از بیماران دوقطبی هستند. برخی از مطالعات از وجود اختلالات و نقایص مشابه در اختلال اسکیزوفرنیا و دوقطبی خبر داده‌اند درحالی که مطالعات دیگر، نقایص موجود در اختلال اسکیزوفرنیا را شدیدتر گزارش کرده اند (سیدمن و همکاران، ۲۰۰۲).

دو مولفه عملکردهای شناختی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته اند عبارتند از زمان واکنش و تصمیم‌گیری^۱ و سرعت شناختی^۲. مطابق با نظریه‌ی CHC^۳ یکی از مولفه‌های اصلی سرعت شناختی، سرعت پردازش است. سرعت پردازش به توانایی انجام سریع و سیال تکالیف شناختی ساده و تکراری اشاره دارد. زمانی که افراد با تکالیفی سروکار دارند که می‌دانند چطور آنها را انجام دهند، توجه به این عامل اهمیت زیادی پیدا می‌کند. بر این اساس، زمان واکنش و تصمیم‌گیری به عنوان سرعت در قضاوت و تصمیم‌گیری بسیار ساده در موقعی که آیتم‌ها در یک زمان ارایه شوند تعریف می‌شود. یکی از ویژگی‌های سرعت واکنش و تصمیم‌گیری این است که نه تنها سریعتر از زمان واکنش است بلکه تداوم (ثبات) بیشتری نیز نسبت به زمان واکنش دارد. افرادی که زمان واکنش در آنها متغیر است، درکل عملکرد شناختی ضعیفتری دارند (فلاناگان و هریسون، ۲۰۱۲). با توجه به یافته‌های بالا، هدف مطالعه حاضر، بررسی و مقایسه سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری در بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی بود.

روش

در این مطالعه پس از دریافت مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه و با رضایت آگاهانه، ۴۰ بیمار مبتلا به اختلال اسکیزوفرنیا و ۴۰ بیمار مبتلا به اختلال دوقطبی که به بیمارستان کارگرنژاد کاشان و سایر کلینیک‌های شهر کاشان مراجعه کرده بودند انتخاب و با ۴۰ نفر از افراد عادی به عنوان گروه کنترل مقایسه شدند. همه بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی با استفاده از متخصص روانپزشکی و همچنین

1. Cognitive speed
2. Reaction and decision time

3. Cattell-Horn-Carroll theory

مصاحبه بالینی ساختاریافته تشخیص‌گذاری شده بودند. معیارهای ورود به مطالعه وجود اختلالات اسکیزوفرنیا و دوقطبی، سن بین ۱۸ تا ۴۵ سال، و تحصیلات حداقل در سطح پایه هشتم برای پر کردن دقیق پرسشنامه‌ها و معیارهای خروج وجود دوره‌های مانیا و سایکوتیک و همچنین وجود مشکلات روانپزشکی درمان نشده دیگر در حین مطالعه بود. ملاحظات اخلاقی شامل اخذ مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کسب اجازه از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، اخذ رضایت نامه کتبی آگاهانه، اطمینان دادن به بیمار مبنی بر محرمانه بودن اطلاعات دریافتی و خروج آزادانه از تحقیق در هر زمان بود. آزمودنی‌ها با مصاحبه بالینی ساختاریافته برای اختلالات محور یک^۱ (SCID-I) و آزمونهای افسردگی بک^۲، رتبه بندی مانیای یانگ^۳، علایم مثبت و منفی اسکیزوفرنیا^۴، ایجاد نقش^۵، زمان واکنش چهارگزینه ای^۶، و انداختن خط کش^۷ مورد ارزیابی قرار گرفتند.

مصاحبه بالینی ساختاریافته برای اختلالات محور یک، یکی از مصاحبه‌های بالینی پر کاربرد برای اختلالات محور یک اختلالات روانپزشکی مانند اختلالات اسکیزوفرنیا و دوقطبی است. این مصاحبه ۲۴ آیتم دارد که مجموعه وسیعی از اختلالات محور یک DSM-IV را ارزیابی می‌کنند. SCID-I ویژگی‌های روانسنجی مناسبی در جامعه ایران دارد. توافق تشخیصی آزمون-باز آزمون بین ارزیابان متوسط به بالا گزارش شده است. ضریب کاپا برای تشخیص فعلی ۰/۵۲ و برای تشخیص در طول عمر ۰/۵۵ گزارش شده است (شریفی، اسدی، محمدی، امینی و همکاران، ۲۰۰۹).

پرسشنامه افسردگی بک با ۲۱ آیتم خودگزارشی برای سنجش شدت افسردگی در بین بزرگسالان و نوجوانان ۱۳ سال به بالا طراحی شده ثبات درونی این پرسشنامه در دانشجویان ایرانی متوسط به بالا (آلفای کرونباخ = ۰/۵۸) و پایایی آزمون-باز آزمون آن ۰/۷۳ به دست آمده است (میگونی و احدی، ۲۰۱۲).

مقیاس رتبه بندی مانیای یانگ دارای یازده آیتم است. نمره کلی از ۰-۶۰ می‌باشد که کمتر از ۱۷ نرمال و بیشتر از آن مانیا در نظر گرفته می‌شود. مقیاس رتبه بندی مانیای یانگ ابزاری پایا با اعتبار،

1. Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders
2. Beck Depression Inventory-II
3. Young Mania Rating Scale
4. Positive And Negative Syndrome Scale
5. Trial Making Test
6. four-choice reaction time programme
7. Catch the moving ruler

حساسیت و ویژگی قابل قبول بوده و دارای قابلیت کاربرد در کارهای بالینی و پژوهشی است (یانگ، زانگ، لی، هیرامون-اویلاک و همکاران، ۲۰۱۵).

مقیاس علائم مثبت و منفی اسکیزوفرنیا جهت اندازه‌گیری شدت نشانه‌های مثبت و منفی بیماران اسکیزوفرنی ساخته شد. این پرسشنامه یک مقیاس پزشکی است که به‌طور گسترده در بررسی درمان‌های ضد روانپریشی استفاده شده است. نام این مقیاس به دو دسته نشانه مثبت و منفی اسکیزوفرنی اشاره دارد. این پرسشنامه دارای ۳۰ سوال است و آزمودنی طی یک مقیاس هفت گزینه‌ای به آن پاسخ می‌دهد (اوبرمایر، شناخ- وولف، میر، مولر و همکاران، ۲۰۱۱).

آزمون ایجاد نقش، یکی از خرده آزمون‌های هالستید ریتان است که از دو قسمت تشکیل شده است، به این صورت که در فرم A، آزمودنی ابتدا با کشیدن خط بین دایره‌های شماره گذاری شده، آنها را پی در پی به یکدیگر وصل می‌کند و در فرم B، دایره شماره گذاری شده را به دایره‌ی که با حروف الفبا مشخص شده اند، به ترتیب به یکدیگر متصل می‌کند. این آزمون برای سنجش جهت‌یابی و توجه به کار می‌رود. ضریب اعتبار آزمون ۰/۶۰ و بالاتر گزارش شده است (گراث مارنات، ۲۰۰۳).

آزمون زمان واکنش چهار گزینه‌ای یک تکلیف شناختی است و چندین کیفیت شناختی از جمله توجه، بازداری از پاسخ، انعطاف‌پذیری شناختی و سرعت پردازش را در بر می‌گیرد. چون این تکلیف، چندین حوزه شناختی را به صورت همزمان ارزیابی می‌کند، ابزاری معتبر برای بررسی حوزه‌های مختلف عملکرد شناختی محسوب می‌شود. در این آزمون، آزمودنی باید پس از آرایه محرک، دکمه را فشار دهد. وقتی محرک در سمت چپ آرایه می‌شود، آزمودنی نیز باید دکمه سمت چپ را فشار دهد و هنگامی که محرک در سمت راست آرایه می‌شود (دیاری، لیوالد و نیسان، ۲۰۱۱). روش انداختن خط کش یک آزمون زمان واکنش است که با استفاده از خط کش سنجیده می‌شود. در این پژوهش از یک خط کش ۳۰ سانتی متری استفاده شد. در این آزمون، نمره پایین‌تر نشان دهنده زمان واکنش پایین‌تر و عملکرد بهتر است و برعکس نمره بالاتر نشان دهنده زمان واکنش بالاتر و عملکرد بدتر است (آرانها، جوشی، ساموئل و شارما، ۲۰۱۵).

در این مطالعه متغیرهای اسمی سه گروه با استفاده از آزمون خی دو باهم مقایسه شدند. از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای اطمینان از توزیع نرمال داده‌ها در سه گروه استفاده شد. از آزمون t مستقل نیز برای مقایسه متغیرهای بالینی در گروه‌های بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی استفاده شد. داده‌ها با بیستمین ویرایش نرم افزار SPSS تحلیل شد.

یافته‌ها

در جدول ۱ مولفه‌های آماری و استنباطی متغیرهای مورد مقایسه آرایه شده است

جدول ۱. مقایسه گروه‌ها در سرعت پردازش و زمان واکنش و تصمیم‌گیری

متغیر	اسکیزوفرنیا M (Sd)	دوقطبی M (Sd)	افراد سالم M (Sd)	F	Sig.
آزمون هوش عمومی	۲۲ (۵)	۲۱ (۶)	۳۳ (۳۰۹)	۱۱۹	۰/۰۰۱
آزمون سرعت پردازش (فرم a)	۴۷ (۱۹)	۴۹ (۲۲)	۲۸ (۸)	۲۹	۰/۰۰۱
آزمون سرعت پردازش (فرم b)	۹۰ (۴۰)	۱۰۶ (۴۸)	۵۵ (۲۱)	۳۲۰۳	۰/۰۰۱
آزمون زمان واکنش به وسیله خط کش	۱۵ (۳)	۲۰ (۳)	۱۴ (۳)	۳۹	۰/۰۰۱
آزمون زمان واکنش (آیتم زمان)	۱۱۳۱ (۷۸۰)	۱۴۱۳ (۳۲۹)	۱۱۳۲ (۲۴۵)	۷	۰/۰۰۱
آزمون زمان واکنش	۶۸ (۳۲)	۸۲ (۵)	۹۶ (۳)	۴۲	۰/۰۰۱

نتایج آزمون‌ها بیانگر وجود تفاوت معنادار در بین گروه‌ها است

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، بررسی و مقایسه سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری در بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی است. نتایج این پژوهش نشان دهنده عملکرد ضعیف‌تر بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی در سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری است، حتی زمانی که بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی در وضعیت نگهدارنده هستند. نقایص شناختی به طور گسترده‌ای در بیماران اسکیزوفرنیا (باتاخاریا، ۲۰۱۵) و دوقطبی (زیتزیا و فوتولاکیس، ۲۰۱۵) مشاهده می‌شوند.

بسیاری از پژوهش‌های قبل نشان داده‌اند که نقایص شناختی بیماران اسکیزوفرنیا بیشتر از بیماران دوقطبی است (دابان و همکاران، ۲۰۰۶؛ لین، وانگ، چن و یین، ۲۰۱۷). با این حال، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که نقایص شناختی بیماران دوقطبی بیشتر از بیماران اسکیزوفرنیا است و این یافته همسو با برخی از پژوهش‌های قبل در زمینه مقایسه علائم شناختی در بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی است (کربندام، آرتز، ون و آلمن، ۲۰۰۵a؛ استفانوپولو، مانوهاران، لاندائو، گلدس و همکاران، ۲۰۰۹). اگرچه مکانیزم زیربنای نقایص شناختی در افراد نامشخص است، بسیاری از پژوهشگران به تأثیرات اساسی ژنها بر عملکرد مغز و نقایص شناختی اشاره کرده‌اند (بوتچر، دیویس، کرایگ و پلومین، ۲۰۰۸؛ کنوخل، اشتابلین، پرولوویچ، قینا و همکاران، ۲۰۱۶؛ لی هالارد، هاویک، اسپرت، بریلید و

همکاران، ۲۰۰۹). تاکنون به صورت قطعی مشخص نشده است که چه تفاوت‌های ساختاری و کارکردی در نواحی مختلف مغز بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی وجود دارد. ممکن است تغییرات اتصال شبکه ای، مرتبط با عملکرد ضعیف‌تر بیماران دوقطبی باشد (شنیدر، بل بلو، مک نامارا، استراکوسکی و آدلر، ۲۰۱۲). پژوهش‌های بسیاری از ارتباط هوش عمومی با قسمت‌های مختلف مغز و نقایص نوروسایکولوژیکی خبر داده اند (مک کنا، ثیلمن، سوئرلند و آیلر، ۲۰۱۵). این نقایص با تاثیر بر عملکرد روان‌شناختی در حوزه‌هایی مانند عملکرد شغلی، ارتباط با اعضای خانواده و رضایت از زندگی در ارتباط است. همچنین، این عملکردها با میزان و شدت علائم اختلالات در ارتباط هستند (راجی و همکاران، ۲۰۱۴). در پژوهش حاضر، هوش عمومی در دو گروه بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی تقریباً به هم نزدیک بوده و هوش عمومی بیماران اسکیزوفرنیا اندکی بیشتر از بیماران دوقطبی بود، اما هر دو گروه بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی فاصله زیادی با گروه افراد سالم داشتند. این اختلاف می‌تواند بر کارکردهای شناختی مانند سرعت پردازش و زمان واکنش و تصمیم‌گیری تاثیر گذاشته و منجر به ضعف این کارکردها در بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی شود.

در پژوهش حاضر، سرعت شناختی در بیماران دوقطبی کمتر از بیماران اسکیزوفرنیا و افراد سالم بود. سرعت شناختی یکی از حوزه‌های عملکرد شناختی است که تحت تاثیر اختلال اسکیزوفرنیا قرار می‌گیرد (لاهر، رویتس، براناس، ویسنس و اوروزکو، ۲۰۱۷). همچنین، سرعت شناختی یکی از حوزه‌های آسیب‌پذیر در بیماران دوقطبی محسوب می‌شود (دو، ان گوین، مک کنا، سوئرلند، ۲۰۱۷). نتایج آزمون سرعت پردازش نشان داد که سرعت شناختی در بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی ضعیف‌تر از افراد سالم است. سرعت پردازش ضعیف به صورت کلی مرتبط با شدت آسیب‌شناسی و کارکرد اجتماعی و شغلی بدتر بیماران است (مک کنا و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین، سرعت پردازش پایین می‌تواند خطر اضطراب و افسردگی را افزایش دهد (گال، باتی، کوپر، دیاری و همکاران، ۲۰۱۵). با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و همچنین نتایج پژوهش‌های قبل، شدت آسیب، کارکرد اجتماعی و شغلی تخریب شده و خطر اضطراب و افسردگی در بیماران دوقطبی می‌تواند بیشتر از بیماران اسکیزوفرنیا باشد.

نتایج آزمون‌های زمان واکنش و تصمیم‌گیری نشان دادند که بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی در زمان واکنش و تصمیم‌گیری به صورت معناداری ضعیف‌تر از افراد سالم هستند. در پژوهش حاضر، زمان واکنش و تصمیم‌گیری در بیماران اسکیزوفرنیا پایین‌تر و در نتیجه بهتر از بیماران دوقطبی است اما این منجر به اشتباه در پاسخ‌ها و تعداد پاسخ صحیح کمتر می‌شود و اگرچه زمان واکنش و تصمیم‌گیری

بیماران دوقطبی بالاتر و بدتر از بیماران اسکیزوفرنیا است، دقت آن‌ها در پاسخ دادن بیشتر است و این منجر به تعداد پاسخ‌های درست بیشتر در آن‌ها می‌شود. در بیماران دوقطبی، نقص در زمان واکنش و تصمیم‌گیری با دوره‌های مانیا و افسردگی و همچنین با تکانشگری در این بیماران مرتبط است (زیف، ووکل، پستکا و هولتمن، ۲۰۰۸). میزان افسردگی در بیماران اسکیزوفرنیا در محدوده شدید بود، درحالی که در بیماران دوقطبی خفیف رو به متوسط و در افراد سالم، خفیف بود. این یافته همسو با پژوهش‌های قبل در مورد شیوع بالای افسردگی در بیماران اسکیزوفرنیا (کاپلان، ۲۰۱۶) و همچنین قرار داشتن بیماران دوقطبی در وضعیت نگهدارنده است. وجود افسردگی می‌تواند بر سرعت پردازش و زمان واکنش و تصمیم‌گیری تاثیر بگذارد و پژوهش‌ها نیز نشان داده‌اند که سرعت پردازش و زمان واکنش و تصمیم‌گیری در بیماران افسرده ضعیف‌تر از افراد عادی است (زیگل، گرانهولم، اینگرام و مت، ۲۰۰۱؛ ترورتوس، تامپسون و استاق، ۲۰۰۲؛ اگلاند، راند، ساندت و لاندرو، ۲۰۰۳). یکی از محدودیت‌های این پژوهش این است که تاثیر دارودرمانی و دوز دارو بر عملکردهای شناختی بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی کنترل نشد. محدودیت دیگر این پژوهش این بود که بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی شرکت‌کننده در پژوهش حاضر، دوره طولانی مدتی از اختلال خود را سپری کرده بودند (حدود ۱۰ سال). بنابراین، ممکن است نتایج این پژوهش را به بیمارانی که دوره کوتاه مدتی از اختلال خود را سپری کرده‌اند تعمیم دهیم.

در مجموع، عملکرد بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی در سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری ضعیف‌تر از افراد سالم است، حتی زمانی که بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی در وضعیت نگهدارنده هستند. نتایج پژوهش‌های قبل در مورد نقایص شناختی بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی بحث برانگیز است. برخی از پژوهش‌ها از نقایص شناختی مشابه در بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی خبر داده‌اند (لین و همکاران، ۲۰۱۷). درحالی که پژوهش‌های بسیاری به نقایص بیشتر بیماران اسکیزوفرنیا اشاره کرده‌اند (دابان و همکاران، ۲۰۰۶)، تعدادی از پژوهش‌ها نیز به نقایص بیشتر بیماران دوقطبی اشاره کرده‌اند (کرابندام و همکاران، ۲۰۰۵a؛ استفانوپولو و همکاران، ۲۰۰۹). به صورت کلی، نتایج نشان دادند که نقایص بیماران دوقطبی در سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری بیشتر از بیماران اسکیزوفرنیا است. بررسی عملکردهای شناختی مانند سرعت شناختی و زمان واکنش و تصمیم‌گیری در بیماران اسکیزوفرنیا و دوقطبی می‌تواند به فهم آسیب‌شناسی این اختلالات کمک کند.

از گروه روان‌شناسی بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان و گروه روانپزشکی بیمارستان کارگرنژاد کاشان که در اجرای این مطالعه همکاری کردند، کمال تشکر و قدردانی را دارم

References

- Amitai, N., & Markou, A. (2010). Disruption of performance in the five-choice serial reaction time task induced by administration of N-methyl-D-aspartate receptor antagonists: relevance to cognitive dysfunction in schizophrenia. *Biological psychiatry*, *68*(1), 16-5.
- Aranha, V. P., Joshi, R., Samuel, A. J., & Sharma, K. (2015). Catch the moving ruler and estimate reaction time in children. *Indian J Med Health Sci*, *2*(1).
- Association, A. P. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*: (©American Psychiatric Pub.
- Bachman, P., Reichenberg, A., Rice, P., Woolsey, M., Chaves, O., Martinez, D., . . . Glahn, D. C. (2010). Deconstructing processing speed deficits in schizophrenia: application of a parametric digit symbol coding test. *Schizophrenia Research*, *118*(1), 6-11 .
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). Beck depression inventory-II. *San Antonio*, *78*(2), 490-498 .
- Besharat, M. A., Khajavi, Z., Shabani, A., & Gholamali Lavasani, M. (2015). Criteria for bipolar spectrum disorder in patients with mood disorders during the current period of depression: comparison between unipolar and bipolar depression %J Thoughts and Behavior in Clinical Psychology. *10*(37), 17-26 .
- Bhattacharya, K. (2015). Cognitive function in schizophrenia: A review. *J psychiatry*, *18*(1), 1-8 .
- Bora, E., & Özerdem, A. (2017). Meta-analysis of longitudinal studies of cognition in bipolar disorder: comparison with healthy controls and schizophrenia. *Psychological medicine*, *47*(16), 2753-2766 .
- Butcher, L. M., Davis, O. S., Craig, I. W., & Plomin, R. (2008). Genome-wide quantitative trait locus association scan of general cognitive ability using pooled DNA and 500K single nucleotide polymorphism microarrays. *Genes, Brain and Behavior*, *7*(4), 435-446 .
- Daban, C., Martinez-Aran, A., Torrent, C., Tabarés-Seisdedos, R., Balanzá-Martínez, V., Salazar-Fraile, J., . . . Vieta, E. (2006). Specificity of cognitive deficits in bipolar disorder versus schizophrenia. *Psychotherapy and psychosomatics*, *75*(2), 72-84 .
- Deary, I. J., Liewald, D., & Nissán, J. (2011). A free, easy-to-use, computer-based simple and four-choice reaction time programme: the Deary-Liewald reaction time task. *Behavior Research Methods*, *43*(1), 258-268 .
- Dev, S. I., Nguyen, T. T., McKenna, B. S., Sutherland, A. N., Bartsch, H., Theilmann, R. J., & Eyler, L. T. (2017). Steeper slope of age-related changes in white matter microstructure and processing speed in bipolar disorder. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, *25*(7), 744-752 .
- Dixon, T., Kravartit, E., Frith, C., Murray, R., & McGuire, P. (2004). Effect of symptoms on executive function in bipolar illness. *Psychological medicine*, *34*(5), 811-821 .
- Egeland, J., Rund, B., Sundet, K., Landrø, N., Asbjørnsen, A., Lund, A., . . . Hugdahl, K. (2003). Attention profile in schizophrenia compared with depression: differential effects of processing speed, selective attention and vigilance. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *108*(4), 276-284 .
- Flanagan, D. P., & Harrison, P. L. (2012). *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues*: Guilford Press.
- Gale, C. R., Batty, G. D., Cooper, S.-A., Deary, I. J., Der, G., McEwen, B. S., & Cavanagh, J. (2015). Reaction time in adolescence, cumulative allostatic load, and symptoms of anxiety and depression in adulthood: the West of Scotland Twenty-07 Study. *Psychosomatic medicine*, *77*(5), 493 .
- Kaplan, B. J. (2016). Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry. Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, *58*(1), 78-79 .
- Knöchel, C., Stäblein, M., Prvulovic, D., Ghinea, D., Wenzler, S., Pantel, J., . . . Carvalho, A. (2016). Shared and distinct gray matter abnormalities in schizophrenia, schizophrenia relatives and bipolar disorder in association with cognitive impairment. *Schizophrenia Research*, *171*(1-3), 140-148 .
- Krabbendam, L., Arts, B., van Os, J., & Aleman, A. (2005a). Cognitive functioning in patients with schizophrenia and bipolar disorder: a quantitative review. *Schizophrenia Research*, *80*(2-3), 137-149 .
- Krabbendam, L., Arts, B., van Os, J., & Aleman, A. (2005b). Cognitive functioning in patients with schizophrenia and bipolar disorder: a quantitative review. *Schizophrenia Research*, *80*(2), 137-149 .
- Lahera, G., Ruiz, A., Brañas, A., Vicens, M., & Orozco, A. (2017). Reaction time, processing speed and sustained attention in schizophrenia: impact on social functioning. *Revista de Psiquiatria y Salud Mental (English Edition)*, *10*(4), 197-205 .
- Le Hellard, S., Håvik, B., Espeseth, T., Breilid, H., Løvlie, R., Luciano, M., . . . Wibrand, K. (2009). Variants in doublecortin-and calmodulin kinase like 1, a gene up-regulated by BDNF, are associated with memory and general cognitive abilities. *PLoS one*, *4*(10), e7534 .
- Lin, P.-Y., Wang, P.-W., Chen, C.-S., & Yen, C.-F. (2017). Neurocognitive function in clinically stable individuals with long-term bipolar I disorder: Comparisons with schizophrenia patients and controls. *The Kaohsiung journal of medical sciences*, *33*(5), 260-265 .

- McKenna, B. S., Theilmann, R. J., Sutherland, A. N., & Eyler, L. T. (2015). Fusing fMRI and DTI Measures of Brain Function and Structure to Predict Working Memory and Processing Speed Performance among Inter-episode Bipolar Patients. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 21(5), 330 .
- Meygoni, A. K. M., & Ahadi, H. (2012). Declining the Rate of Major Depression :Effectiveness of Dialectical Behavior Therapy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 35, 230-236 .
- Mousavian, E., Hadian, H. (2013). Comparison of Recognition of Facial Affect in Patients Suffering from Schizophrenia and Normal Individuals %J Thoughts and Behavior in Clinical Psychology. (2013). 7(28), 47-56 .
- Nabavi Al Agha, F., Naderi, F., Heidari, a. r., Ahadi, H., & Nazari, M. A. (2012). Effectiveness of Neurofeedback Training in Cognitive Performance %J Thoughts and Behavior in Clinical Psychology. 7(26), 27-36 .
- Obermeier, M., Schennach-Wolff, R., Meyer, S., Möller, H.-J., Riedel, M., Krause, D., & Seemüller, F. (2011). Is the PANSS used correctly? a systematic review. *BMC psychiatry*, 11(1), 113 .
- Ojeda ,N., Peña, J., Sánchez, P., Elizagárate, E., & Ezcurra, J. (2008). Processing speed mediates the relationship between verbal memory, verbal fluency, and functional outcome in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 101(1), 225-233 .
- Rajji, T. K ,Miranda, D., & Mulsant, B. H. (2014). Cognition, function, and disability in patients with schizophrenia: a review of longitudinal studies. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 59(1), 13-17 .
- Schneider, M. R., DelBello, M. P., McNamara, R. K., Strakowski ,S. M., & Adler, C. M. (2012). Neuroprogression in bipolar disorder. *Bipolar disorders*, 14(4), 356-374 .
- Seidman, L. J., Kremen, W. S., Koren, D., Faraone, S. V., Goldstein, J. M., & Tsuang, M. T. (2002). A comparative profile analysis of neuropsychological functioning in patients with schizophrenia and bipolar psychoses. *Schizophrenia Research*, 53(1), 31-44 .
- Sharifi, V., Assadi, S. M., Mohammadi, M. R., Amini, H., Kaviani, H., Semnani, Y., . . . Shooshtari, M. H. (2009). A persian translation of the structured clinical interview for diagnostic and statistical manual of mental disorders: psychometric properties. *Comprehensive psychiatry*, 50(1), 86-91 .
- Siegle, G. J., Granholm, E., Ingram, R. E., & Matt, G. E. (2001). Pupillary and reaction time measures of sustained processing of negative information in depression. *Biological psychiatry*, 49(7), 624-636 .
- Stefanopoulou, E., Manoharan, A., Landau, S., Geddes, J. R., Goodwin, G., & Frangou, S. (2009). Cognitive functioning in patients with affective disorders and schizophrenia: a meta-analysis. *International Review of Psychiatry*, 21(4), 336-356 .
- Tsitsipa, E., & Fountoulakis, K. N. (2015). The neurocognitive functioning in bipolar disorder: a systematic review of data. *Annals of general psychiatry*, 14(1), 42 .
- Tsourtos, G., Thompson, J., & Stough, C. (2002). Evidence of an early information processing speed deficit in unipolar major depression. *Psychological medicine*, 32(2), 259-265 .
- Xu, G., Lin, K., Rao, D., Dang, Y., Ouyang, H., Guo, Y., . . . Chen, J. (2012). Neuropsychological performance in bipolar I, bipolar II and unipolar depression patients: a longitudinal, naturalistic study. *Journal of affective disorders*, 136(3), 328-339 .
- Yang, C., Zhang, T., Li, Z., Heeramun-Aubeeluck, A., Liu, N., Huang, N . . . ,Tang, Y. (2015). The relationship between facial emotion recognition and executive functions in first-episode patients with schizophrenia and their siblings. *BMC psychiatry*, 15(1), 241 .
- Zepf, F., Wöckel, L., Poustka, F., & Holtmann, M. (2008). Diminished 5-HT functioning in CBCL pediatric bipolar disorder□profiled ADHD patients versus normal ADHD: susceptibility to rapid tryptophan depletion influences reaction time performance. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 23(4), 291-299 .

Journal of
Thought & Behavior in Clinical Psychology
Vol. 13 (No. 49), pp.37-46, 2018

Examination and comparison of cognitive speed and reaction and decision time in schizophrenia and bipolar patients

Afshari, Behrooz

Department of clinical psychology, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

Hasani, Jila

Department of clinical psychology, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

Received:15.07.2018

Accepted: 17.09.2018

Schizophrenia and bipolar disorders are associated with impairment in cognitive functions, and the cognitive profile of these two disorders is similar. However, cognitive defects in these patients may follow different paths. The purpose of the present study was to evaluate and compare the cognitive speed and reaction and decision time in schizophrenia and bipolar patients. For this purpose, in a comparative study, forty patients with schizophrenia, 40 patients with bipolar disorder, and 40 healthy individuals were selected through available sampling, and were tested for positive and negative symptoms of schizophrenia, mania, depression, trial making, reaction time, and general intelligence. The results of Tukey's test showed that cognitive speed and reaction and decision time in bipolar disorder were lower than schizophrenia disorder and healthy individuals, it was also found that the cognitive speed and reaction and decision time in both schizophrenia and bipolar disorders were significantly lower than healthy individuals. This study showed that cognitive functions have been destroyed in schizophrenia and bipolar disorders, and these patients show a lower performance at cognitive speed and reaction and decision time than in healthy individuals. The findings showed that cognitive speed and reaction and decision time in bipolar patients were weaker than schizophrenia disorder. It seems that the study of cognitive functions such as cognitive speed and reaction and decision time in schizophrenia and bipolar patients can help to understand the pathology of these disorders.

Key words: schizophrenia disorder, bipolar disorder, cognitive function, reaction time