

رابطه نظریه ذهن با کارکردهای اجرایی و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به اختلال دوقطبی نوع I: مطالعه مقطعی مقایسه‌ای

ببتول طیبی^۱، ابراهیم امیدی^۲، پریناز سادات امیری سرارودی^۱، سیده الناز موسوی^۱، امیرحسین رسولی^۲، زهرا نژاد ابراهیم صومعه‌ای^۲، جعفر سارانی یاز تپه^{۳،۴*}

^۱گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

^۲گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

^۳گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

^۴مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

*نویسنده‌ی مسئول: گروه روان‌شناسی بالینی و روان‌پزشکی، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان ۲۲ بهمن، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران. ایمیل: sarani.jafar@yahoo.com

دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۹ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۱۷

چکیده

مقدمه: اختلال دوقطبی (BD) یکی از علل مهم ناتوانی در سطح جهانی است و بار اقتصادی و اجتماعی قابل توجهی به همراه دارد. نقص‌های شناختی از جمله اختلال در کارکردهای اجرایی، نظریه ذهن (ToM) و تنظیم هیجان در مبتلایان به BD به خوبی مستند شده است.

اهداف: هدف از این مطالعه، مقایسه رابطه بین نظریه ذهن، کارکردهای اجرایی و کیفیت زندگی (QoL) در افراد مبتلا به اختلال دوقطبی نوع I و افراد سالم بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. جامعه‌ی آماری شامل افراد مبتلا به اختلال دوقطبی نوع I در استان زنجان بود. در مجموع، ۵۰ بیمار مبتلا به اختلال دوقطبی نوع I و ۵۰ فرد سالم در مطالعه شرکت کردند. کارکردهای اجرایی، نظریه ذهن و تنظیم هیجان با استفاده از آزمون خواندن ذهن از طریق چشم‌ها، آزمون برو/انرو، آزمون خطرپذیری بادکنکی بارت، آزمون مرتب‌سازی کارت ویسکانسین و پرسشنامه دشواری در تنظیم هیجان ارزیابی شدند.

نتایج: آزمون لامبدای ویلکز نشان داد که اثر گروه بر متغیرهای وابسته معنی‌دار بوده و ۵۹ درصد از واریانس را تبیین کرد ($P < 0/001$). بین گروه‌های BD و کنترل، در تمام مؤلفه‌های دشواری در تنظیم هیجان (به جز آگاهی هیجانی) تفاوت معنی‌دار مشاهده شد ($F = 9/01$). همچنین، نمرات نظریه ذهن در گروه BD به طور قابل توجهی پایین‌تر بود ($F = 76/62$ ، $P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: افراد مبتلا به BD نوع I در مقایسه با افراد سالم دچار نقص‌های معنی‌دار در نظریه ذهن، تنظیم هیجان، تصمیم‌گیری پرخطر، انعطاف‌پذیری شناختی و کیفیت زندگی هستند. این یافته‌ها بر اهمیت نقص‌های نظریه ذهن به عنوان یک ویژگی تأثیرگذار در اختلال دوقطبی تأکید دارند که می‌تواند به طور قابل توجهی بر کیفیت زندگی، روابط اجتماعی و عملکرد اجرایی افراد مبتلا تأثیر بگذارد. **کلمات کلیدی:** اختلال دوقطبی نوع I، نظریه ذهن، کارکردهای اجرایی، کیفیت زندگی، تصمیم‌گیری پرخطر، تنظیم هیجان، انعطاف‌پذیری شناختی

۱. مقدمه

اختلال دوقطبی (BD) یکی از بیماری‌های شدید و مزمن روان‌پزشکی است که سازمان بهداشت جهانی آن را از علل اصلی ناتوانی در جهان معرفی کرده است. شیوع طول عمر آن حدود ۲/۴ درصد و شیوع ۱۲ ماهه، ۱/۵ درصد گزارش شده است (۱). اختلال دوقطبی با دوره‌های متناوب شیدایی و افسردگی همراه است و می‌تواند به اختلال شدید در عملکردهای شغلی، اجتماعی و کیفیت زندگی افراد منجر

شود (۲-۴).

مطالعات نشان می‌دهند بیماران دوقطبی در عملکردهای اجرایی مانند انعطاف‌پذیری شناختی، کنترل بازداری و تنظیم هیجان دچار نقص هستند (۵). یکی از این نقایص، اختلال در نظریه ذهن (ToM) است؛ یعنی ناتوانی در درک افکار و احساسات دیگران که برای تعامل اجتماعی مؤثر ضروری است. اختلال در ToM می‌تواند به مشکلات روانی

دسترس بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی افراد مبتلا به اختلال دوقطبی نوع I استان زنجان بود که با تشخیص روان پزشکی و روان شناس ارجاع شدند. داده‌ها در بازه زمانی اردیبهشت تا آبان ۱۴۰۳ گردآوری شدند. حجم نمونه شامل ۵۰ بیمار مبتلا به اختلال دوقطبی نوع I و ۵۰ فرد سالم به عنوان گروه کنترل بود که با توجه به محدودیت‌های اجرایی و دسترسی به بیماران، تعیین گردید. این حجم نمونه بر اساس مطالعات پیشین با طراحی مقایسه‌ای مشابه انتخاب شده است؛ برای مثال، در مطالعه‌ی Palaniappan و Easwaran که توانایی‌های نظریه ذهن در بیماران دوقطبی در مرحله یوتایمیک بررسی شده است، حجم نمونه هر گروه حدود ۳۰ نفر گزارش شده است (۲۱). بنابراین، حجم نمونه ۵۰ نفر در هر گروه برای انجام تحلیل‌های آماری و پاسخگویی به اهداف پژوهش کافی به نظر می‌رسد.

۱.۳ معیارهای ورود و خروج

معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص اختلال دوقطبی نوع I بر اساس مصاحبه ساختاریافته بالینی SCID-۵-RV، برآورده شدن معیارهای یوتایمیا با کسب نمره ≥ 8 در مقیاس افسردگی همیلتون و ≥ 18 در مقیاس درجه‌بندی شیدایی یانگ در سه ماه پیش از ورود به مطالعه، داشتن سن بین ۱۸ تا ۶۵ سال، یوتایمیک بودن حداقل به مدت چهار هفته، و برخورداری از رژیم دارویی ثابت در هشت هفته پیش از ارزیابی بود.

معیارهای خروج از پژوهش شامل وجود بیماری‌های جسمی یا عصبی قابل توجه که می‌توانستند بر عملکرد شناختی تأثیر بگذارند، سابقه سوءمصرف یا وابستگی به مواد در ۱۲ ماه گذشته، دریافت درمان تشنج الکتریکی در یک سال گذشته، و پاسخ‌دهی تصادفی به آزمون‌ها یا انصراف از شرکت در جریان فرایند ارزیابی بودند.

۲.۳ ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل مقیاس درجه‌بندی مانیای یانگ، مقیاس درجه‌بندی افسردگی همیلتون، آزمون ذهن‌خوانی از طریق تصاویر چشم، آزمون برو/نرو، آزمون خطرپذیری بادکنکی بارت، مقیاس دشواری در تنظیم هیجان، آزمون مرتب‌کردن کارت ویسکانسین و فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی بوده است.

۱.۲.۳ مقیاس درجه‌بندی مانیای یانگ

مقیاس درجه‌بندی مانیای یانگ توسط یانگ و همکاران ساخته شده و دارای ۱۱ گویه است که روی مقیاس لیکرت، از

اجتماعی گسترده‌ای در این بیماران منجر شود (۶). شواهد حاکی از آن است که بیماران دوقطبی در مراحل مختلف بیماری، در تشخیص هیجانات چهره‌ای و عملکرد مغزی نواحی پیش‌پیشانی دچار اختلال هستند (۷، ۸). با وجود اهمیت بالای ToM در کارکرد اجتماعی، مطالعات محدودی به بررسی آن در بیماران دوقطبی پرداخته‌اند. در حالی که پژوهش‌هایی مانند مطالعه Selva و همکاران (۹) به ضعف معنی‌دار این بیماران در کارکردهای اجرایی اشاره دارند، ارتباط مستقیم این ناتوانی‌ها با عملکرد نظریه ذهن همچنان نیازمند بررسی‌های بیشتری است (۱۰).

یکی دیگر از عوامل مؤثر، تنظیم هیجان (ER) است که در تعامل اجتماعی نقش کلیدی دارد. بیماران مبتلا به BD بیشتر از راهبردهای ناسازگار، مانند سرکوب هیجان، به جای ارزیابی مجدد سازگار استفاده می‌کنند (۱۱-۱۳). این مسئله می‌تواند عملکرد اجتماعی و کیفیت زندگی آنان را بیش‌ازپیش تحت تأثیر قرار دهد.

همچنین، نقایص انعطاف‌پذیری شناختی (CF) و مهار پاسخ، که از اجزای حیاتی کارکردهای اجرایی هستند، در بیماران مبتلا به BD به‌طور مستمر گزارش شده‌اند. این نقایص می‌توانند منجر به رفتارهای تکانشی، اختلال در تصمیم‌گیری و افت کیفیت زندگی شوند (۱۴-۱۸). از آن‌جا که این اختلال با کاهش کیفیت زندگی همراه است، تمرکز پژوهش‌ها تنها بر کنترل علائم خلقی نیست، بلکه ارزیابی کیفیت زندگی به‌عنوان شاخصی برای اثربخشی درمان مورد توجه قرار گرفته است (۱۹). در همین راستا، اندازه‌گیری کیفیت زندگی می‌تواند به شناسایی نیازهای جامعه، ارتقای خدمات بهداشتی، و برنامه‌ریزی مؤثر برای تخصیص منابع و بودجه با هدف بهبود کلی کیفیت زندگی بیماران کمک کند (۲۰). در مجموع، شواهد نشان می‌دهد که بیماران دوقطبی در مقایسه با افراد سالم، از نظر کیفیت زندگی، کارکردهای شناختی و اجتماعی در سطح پایین‌تری قرار دارند.

۲. اهداف

با توجه به اهمیت نظریه ذهن و ارتباط آن با کارکردهای اجرایی و کیفیت زندگی، هدف از این مطالعه، مقایسه رابطه بین نظریه ذهن، کارکردهای اجرایی و کیفیت زندگی در افراد مبتلا به اختلال دوقطبی نوع I و افراد سالم بود.

۳. مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی با نمونه‌گیری در

انتخاب «جمع‌آوری پول»، موجودی موقت را به صندوق دائم منتقل کنند (۳۰ بادکنک در کل). آلفای کرونباخ در جمعیت ایرانی ۰/۷۹ به‌دست آمد (۲۶).

۶.۲.۳. مقیاس دشواری در تنظیم هیجان

این پرسشنامه ۳۶ سؤال در سال ۲۰۰۴ توسط گراتز و رومر با طیف لیکرت ۵ درجه‌ای طراحی شد. خرده‌مقیاس‌های آن عبارت‌اند از: (۱) عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی، (۲) دشواری در دست زدن به رفتارهای هدفمند، (۳) دشواری در کنترل تکانه، (۴) فقدان آگاهی هیجانی، (۵) دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی، (۶) فقدان شفافیت هیجانی. نمره کل پرسشنامه بین ۳۶ تا ۱۸۰ متغیر است. در نسخه فارسی این پرسشنامه، آلفای کرونباخ مؤلفه‌های آن بین ۰/۶۶ تا ۰/۸۸ و پایایی آزمون بازآزمون این مقیاس بین ۰/۷۹ و ۰/۹۱ گزارش شده است (۲۷). ضرایب آلفا در مطالعه حاضر برای خرده‌مقیاس‌های «عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی» (۰/۸۷)، «دشواری در انجام رفتار هدفمند» (۰/۸۰)، «دشواری در کنترل تکانه» (۰/۸۵)، «دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجان» (۰/۸۸)، «عدم وضوح هیجانی» (۰/۸۴) و «فقدان آگاهی هیجانی» (۰/۴۸ به‌دست آمد. آلفای کرونباخ برای کل مقیاس دشواری در تنظیم هیجان معادل ۰/۹۴ گزارش شد که بیانگر پایایی درونی بسیار مطلوب برای کل ابزار است.

۷.۲.۳. آزمون مرتب‌کردن کارت ویسکانسین

این آزمون در سال ۱۹۴۸ توسط گرانٹ و برگ طراحی شد و به‌منظور ارزیابی انعطاف‌پذیری شناختی و توانایی حل مسئله به‌کار می‌رود. در نسخه ایرانی، پایایی آزمون به روش بازآزمایی برابر با ۰/۸۵ گزارش شده است (۲۸).

۹.۲.۳. فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان

بهداشت جهانی

این پرسش‌نامه توسط سازمان بهداشت جهانی با هدف ارزیابی کیفیت زندگی افراد طراحی شده است. نسخه کوتاه این ابزار شامل ۲۶ سؤال است که چهار حیطه از کیفیت زندگی را مورد سنجش قرار می‌دهد: سلامت جسمانی، سلامت روانی، روابط اجتماعی و سلامت محیط. پرسش‌نامه در قالب مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. پایایی این ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از حوزه‌ها به شرح زیر گزارش شده است: سلامت جسمانی (۰/۷۸)، سلامت روانی (۰/۷۴)، روابط اجتماعی (۰/۵۵) و سلامت محیط (۰/۷۲) که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول ابزار است (۹۷). این پرسشنامه در ایران توسط نجات و همکاران

صفر تا چهار نمره‌گذاری می‌شود. در نمونه‌ی بیماران ایرانی، روایی همزمان آن از طریق همبستگی با مصاحبه تشخیصی بین‌المللی جامع، ۰/۸۷ و ضریب آلفای کرونباخ آن برای گروه‌های بیمار و بهنجار، به‌ترتیب، ۰/۷۲ و ۰/۶۳ به‌دست آمده است (۲۲). در مطالعه حاضر ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۹ به‌دست آمد.

۲.۲.۳. مقیاس درجه‌بندی افسردگی همیلتون

این مقیاس ۱۷ سؤال دارد و نشانه‌های رفتاری، جسمانی و ذهنی افسردگی را می‌سنجد. برخی از سؤالات این مقیاس بین ۰ تا ۲ نمره و برخی بین ۰ تا ۴ نمره می‌گیرد. در جمعیت ایرانی، روایی این مقیاس از طریق همبستگی با پرسشنامه افسردگی بک (۰/۶۵) و پایایی بازآزمون آن نیز بین ۰/۸۵ تا ۰/۹۵ به‌دست آمده است (۲۳).

۳.۲.۳. آزمون ذهن‌خوانی از طریق تصاویر چشم

این آزمون توسط بارون کوهن در سال ۲۰۰۱ برای بررسی توانایی «ذهن‌خوانی» افراد و به‌منظور اندازه‌گیری توانایی افراد برای خواندن ذهن دیگران طراحی شد. این آزمون شامل ۳۶ تصویر از ناحیه چشم بازیگران مرد و زن در حالت‌های ذهنی مختلف است. نمره‌گذاری این آزمون به‌صورت صفر و ۱ است و بالاترین نمره ممکن ۳۶ و پایین‌ترین نمره صفر است. ضریب آلفای این آزمون در نمونه ایرانی ۰/۷۲ و پایایی بازآزمایی آن ۰/۶۱ گزارش شده است (۲۴). ضریب آلفای کرونباخ در مطالعه حاضر معادل ۰/۵۸ به‌دست آمد.

۴.۲.۳. آزمون بروانرو

این آزمون در سال ۱۹۸۴ توسط هافمن برای سنجش بازداری رفتاری طراحی شد. ضرایب پایایی به‌دست آمده برای این آزمون در یک مطالعه داخلی به‌ترتیب ۰/۷۲، ۱ و ۰/۷ گزارش شده است. از آن‌جا که آزمون بروانرو وابسته به فرهنگ نیست و مبنای عصب‌شناختی دارد، ذکر روایی و پایایی مقاله‌های خارجی و داخلی مشابه نیز در این مورد قابل استناد است (۲۵).

۵.۲.۳. آزمون خطرپذیری بادکنکی بارت

این آزمون توسط لیژوئه و همکاران ساخته شده و هدف آن سنجش میزان خطرپذیری در افراد است. در ایران ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار مورد مطالعه قرار گرفته و پایایی آن (آلفای کرونباخ = ۰/۷۹) و روایی همزمان ($r = 0/5$) گزارش شده است (۲۵). شرکت‌کنندگان با فشردن دکمه، یک بادکنک مجازی را باد می‌کنند و با هر بار پمپاژ، پول به صندوق موقت افزوده می‌شود. آن‌ها می‌توانند در هر مرحله با

و پرسشنامه دشواری در تنظیم هیجان به صورت کمی ارزیابی شدند. به پاسخ‌دهندگان اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها به صورت محرمانه و کدگذاری شده ثبت خواهد شد.

۴. نتایج

مطالعه حاضر شامل دو گروه ۵۰ نفره، متشکل از افراد سالم و افراد مبتلا به اختلال دوقطبی نوع I بود. در میان نمونه افراد سالم، از نظر وضعیت تأهل، ۲۸ نفر مجرد و ۲۲ نفر متأهل بودند؛ از نظر سطح تحصیلات، ۴ نفر زیر دیپلم، ۱۱ نفر دیپلم، ۲۶ نفر کارشناسی و ۹ نفر کارشناسی ارشد و بالاتر داشتند؛ همچنین از نظر جنسیت، ۱۳ نفر آقا و ۳۷ نفر خانم بودند. در گروه دوقطبی نوع I، از نظر وضعیت تأهل، ۳۱ نفر مجرد و ۱۹ نفر متأهل، از نظر سطح تحصیلات، ۸ نفر زیر دیپلم، ۱۷ نفر دیپلم، ۲۰ نفر کارشناسی و ۵ نفر کارشناسی ارشد و بالاتر و از نظر جنسیت، ۷ نفر آقا و ۴۳ نفر زن بودند. نمونه‌های افراد سالم و اختلال دوقطبی نوع I در متغیرهای وضعیت تأهل، تحصیلات و جنسیت تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول ۱). میانگین و انحراف معیار سن در گروه سالم ($M = 29/8$ و $SD = 9/7$) و گروه دوقطبی ($M = 31/5$ و $SD = 7/9$) بودند مقایسه میانگین سن دو گروه نشان داد از نظر سن تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($t = 1/1$ و $P = 0/31$).

هنجاریابی شده است (۲۶). در نسخه فارسی، ضرایب آلفای کرونباخ در دو گروه سالم و بیمار به ترتیب زیر گزارش شده‌اند: گروه سالم: سلامت جسمانی (۰/۷۲)، سلامت روانی (۰/۷۲)، روابط اجتماعی (۰/۵۵)، سلامت محیط (۰/۸۴). گروه بیمار: سلامت جسمانی (۰/۷۲)، سلامت روانی (۰/۷)، روابط اجتماعی (۰/۵۲)، سلامت محیط (۰/۷۲) (۲۹). در مطالعه حاضر نیز برای بُعد «سلامت فیزیکی» ۰/۵۶، «حیطه روانشناختی» ۰/۵۳، «روابط اجتماعی» ۰/۶۸ و «حیطه محیط» ۰/۷۶ به دست آمد.

۳.۳ تجزیه و تحلیل آماری

در این مطالعه، داده‌ها پس از گردآوری در هر دو گروه، با استفاده از نرم‌افزار SPSS-22 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و برای مقایسه داده‌های دو گروه و بررسی روابط بین متغیرها از آزمون واریانس چندمتغیره (MANOVA) استفاده شد.

۴.۳ ملاحظات اخلاقی

این مطالعه مطابق کد اخلاق (IR.ZUMS.REC.1402.207) تایید و انجام شده است. پس از اخذ رضایت کتبی آگاهانه از بیماران برای شرکت در مطالعه، اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، تحصیلات) ثبت شد. سپس داده‌ها از طریق آزمون‌های ذهن‌خوانی از طریق تصاویر چشم، آزمون برو/نرو، خطرپذیری بادکنکی بارت، مرتب‌سازی کارت ویسکانسین

جدول ۱. مقایسه اطلاعات جمعیت شناختی در دو گروه الف

متغیرها	گروه	
	سالم فراوانی (درصد)	دو قطبی فراوانی (درصد)
جنسیت	$X^2 = 2/74; P > 0/05$	
	زن (۷۲/۵)	۴۳ (۸۴/۳)
مرد	۱۳ (۲۷/۵)	۷ (۱۵/۷)
وضعیت تأهل	$X^2 = 0/524; P > 0/05$	
	مجرد (۵۴/۹)	۳۱ (۶۰/۷)
متأهل	۲۲ (۴۵/۱)	۱۹ (۳۹/۳)
سطح تحصیلات	$X^2 = 4/54; P > 0/05$	
	زیر دیپلم (۹/۸)	۸ (۱۵/۷)
	دیپلم (۲۱/۶)	۱۷ (۳۳/۳)
	کارشناسی (۵۰/۹)	۲۰ (۳۹/۲)
کارشناسی ارشد و بالاتر	۹ (۱۷/۶)	۵ (۱۱/۷)

الف مقادیر به صورت عدد (درصد) نمایش داده شده اند.

بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون شاپیرو/ویلک استفاده شد که معناداری داده‌ها بالای ۵ درصد بود و این نرمال

برای استفاده از روش تحلیل واریانس چندمتغیره مفروضه‌های آن مورد بررسی قرار گرفت. مفروضه اول: برای

بودن داده‌ها را نشان می‌دهد. مفروضه دوم: نتیجه آزمون M باکس نشان داد که ماتریس‌های کواریانس متغیرهای وابسته در بین دو گروه بیمار و سالم برابرند ($P > 0.05$). مفروضه سوم: در بررسی همگنی واریانس‌های خطای متغیر وابسته در بین گروه‌ها با استفاده از آزمون لوین بیانگر همگنی واریانس در بین گروه‌ها است ($P > 0.05$). مفروضه چهارم: معناداری آزمون کرویت بارتلت بیانگر آن است همبستگی کافی بین متغیرهای وابسته جهت ادامه تحلیل وجود دارد ($P > 0.05$).
جدول ۲ نتایج آزمون‌های تحلیل واریانس چندمتغیره (چهار آزمون اثر پیلا، لامبدای ویلکز، اثر هتلینگ و بزرگترین

جدول ۲. آزمون‌های تحلیل واریانس چندمتغیره تفاوت گروه‌ها

شاخص‌ها						نوع آزمون
سطح معنی‌داری	Eta	درجه آزادی خطا	درجه آزادی فرضیه	میزان F	مقدار	
۰/۰۰۱	۰/۵۹۳	۸۲	۱۸	۶/۶۳۷	۰/۵۹۳	اثر پیلا
۰/۰۰۱	۰/۵۹۳	۸۲	۱۸	۶/۶۳۷	۰/۴۰۷	لامبدای ویلکز
۰/۰۰۱	۰/۵۹۳	۸۲	۱۸	۶/۶۳۷	۱/۴۵۷	اثر هتلینگ
۰/۰۰۱	۰/۵۹۳	۸۲	۱۸	۶/۶۳۷	۱/۴۵۷	بزرگترین ریشه روی

تصمیم‌گیری خطرپذیر محسوب می‌شود، بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نشان داد ($F = 10.03$ و $P < 0.05$). علاوه بر این، در متغیر نظریه ذهن که با آزمون خواندن ذهن از چشم‌ها اندازه‌گیری شده است، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد ($F = 76.62$ و $P < 0.001$).

جدول ۳ نتایج تحلیل واریانس تک متغیره گروه‌های مورد مطالعه را نشان می‌دهد. بررسی تک‌متغیری دشواری در تنظیم هیجان نشان داد که بین دو گروه در تمامی مؤلفه‌ها، به جز فقدان آگاهی هیجانی، تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < 0.05$). همچنین، نمره تنظیم‌شده که معیار اصلی در

جدول ۳. میانگین، انحراف معیار و نتایج تحلیل واریانس تک‌متغیره برای مقایسه دشواری در تنظیم هیجان، تصمیم‌گیری خطرپذیر و نظریه ذهن در دو گروه

متغیرها	گروه الف		df	میانگین مجذورات	مجموع مجذورات	F	sig	Eta
	سالم	دو قطبی						
دشواری در تنظیم هیجان								
عدم پذیرش پاسخ هیجانی	۱۴/۱۷ (۵/۱۴)	۱۸/۰۸ (۶/۵۸)	۱	۳۸۴/۷۱	۳۸۴/۷۱	۱۱/۰۴	۰/۰۰۱	۰/۱۰
دشواری در انجام رفتار هدفمند	۱۳/۶۴ (۳/۱۴)	۱۵/۴۸ (۴/۰۴)	۱	۸۴/۸۲	۸۴/۸۲	۶/۴۷	۰/۰۱۲	۰/۰۶
دشواری در کنترل تکانه	۱۳/۸۸ (۳/۳۲)	۱۸/۵۲ (۵/۳۴)	۱	۵۴۳/۰۱	۵۴۳/۰۱	۲۷/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۲۱
فقدان آگاهی هیجانی	۱۹/۳۳ (۳/۲۳)	۱۹/۳۰ (۵/۱۴)	۱	۰/۰۲۸	۰/۰۲۸	۰/۰۲	۰/۹۶۷	۰/۰۰۱
دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی	۱۸/۵۶ (۴/۳۲)	۲۴/۱۲ (۷/۵۵)	۱	۷۷۸/۰۷	۷۷۸/۰۷	۲۰/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۱۷

عدم وضوح هیجانی	۱۳/۲۹ (۱/۹۴)	۱۴/۵۴ (۲/۷۹)	۱	۳۹/۱۹	۳۹/۱۹	۳۹/۱۹	۶/۷۹	۰/۰۱۱	۰/۰۰۶
-----------------	--------------	--------------	---	-------	-------	-------	------	-------	-------

تصمیم‌گیری خطرپذیر

نمره تنظیم شده	۴۱/۳۶ (۱۹/۸۳)	۵۳/۲۵ (۱۷/۸۷)	۱	۳۵۷۲/۲۳	۳۵۷۲/۲۳	۳۵۷۲/۲۳	۱۰/۰۳	۰/۰۰۲	۰/۰۰۹
دفعات یادکردن کل یادکنک‌ها	۶۸/۸۸ (۱۹/۲۱)	۷۴/۹۲ (۱۶/۹۸)	۱	۹۵۲/۳۰	۹۵۲/۳۰	۹۵۲/۳۰	۲/۹۱	۰/۰۹۲	۰/۰۰۳
حداقل تعداد دفعات یادکردن یک یادکنک	۱۳/۴۶ (۱۶/۹۵)	۲۰/۴۷ (۲۵/۱۶)	۱	۳۴۵۴/۲۸	۳۴۵۴/۲۸	۳۴۵۴/۲۸	۹/۷۵	۰/۰۰۲	۰/۰۰۹
حداکثر تعداد دفعات یادکردن یک یادکنک	۱۰۶/۶۴ (۲۴/۴۴)	۱۰۸/۰۴ (۲۱/۳۳)	۱	۴۹/۴۳	۴۹/۴۳	۴۹/۴۳	۰/۰۰۹	۰/۰۷۶۰	۰/۰۰۱

نظریه ذهن

آزمون خواندن ذهن از چشم‌ها	۲۰/۴۱ (۳/۱۸)	۱۴/۶۴ (۳/۵۴)	۱	۸۴۱/۰۷	۸۴۱/۰۷	۸۴۱/۰۷	۷۴/۶۲	۰/۰۰۱	۰/۴۳۰
-------------------------------	--------------	--------------	---	--------	--------	--------	-------	-------	-------

الف مقادیر به صورت میانگین (انحراف معیار) نمایش داده شده اند.

بود ($F = ۳۲/۹۶$ و $P < ۰/۰۰۱$). همچنین، بررسی تک‌متغیری بازداری نشان داد که بین دو گروه در مؤلفه‌های خطای ارائه ($F = ۱۰/۰۳$ و $P < ۰/۰۰۱$) و بازداری ($F = ۹/۷۵$ و $P < ۰/۰۰۱$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد، اما در زمان واکنش ($F = ۲/۳۰$ و $P > ۰/۰۵$) و خطای حذف ($F = ۲/۹۱$ و $P > ۰/۰۵$) تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس تک‌متغیره گروه‌های مورد مطالعه را نشان می‌دهد. بررسی تک‌متغیری انعطاف‌پذیری شناختی نشان داد که بین دو گروه در تمامی مؤلفه‌ها، به جز شکست در توالی، تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < ۰/۰۰۱$). به‌طور خاص مؤلفه خطای درجاماندگی که به‌عنوان معیار اصلی انعطاف‌پذیری شناختی شناخته می‌شود در بین دو گروه معنی‌دار

جدول ۴. میانگین، انحراف معیار و نتایج تحلیل واریانس تک متغیری برای مقایسه انعطاف‌پذیری شناختی و بازداری در دو گروه

متغیر ها	گروه الف		df	میانگین مجذورات	مجموع مجذورات	F	sig	Eta
	سالم	دو قطبی						
انعطاف پذیری شناختی								
تعداد طبقات شناسایی شده	۴/۱۲ (۱/۸۱)	۱/۵۸ (۱/۱۴)	۱	۱۶۲/۵۸	۱۶۲/۵۸	۵۱/۳۴	۰/۰۰۱	۰/۳۴
خطای درجاماندگی (معیار اصلی)	۵/۸۰ (۶/۱۱)	۱۳/۸۸ (۷/۹۲)	۱	۱۶۴۶/۷۲	۱۶۴۶/۷۲	۳۲/۹۶	۰/۰۰۱	۰/۲۵
تعداد پاسخ درست	۳۵/۹۴ (۶/۳۱)	۲۵/۹۸ (۸/۸۵)	۱	۲۵۰۵/۱۸	۲۵۰۵/۱۸	۴۲/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۳۰
تعداد پاسخ نادرست	۲۰/۹۴ (۹/۳۰)	۳۳/۶۸ (۹/۴۶)	۱	۴۰۹۷/۱۰	۴۰۹۷/۱۰	۴۶/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۳۲
شکست در توالی	۰/۲۷ (۰/۴۹)	۰/۱۴ (۰/۴۰)	۱	۰/۴۶	۰/۴۶	۲/۲۴	۰/۱۳	۰/۰۲
بازداری								
خطای ارائه (معیار اصلی)	۲/۸۰ (۲/۸۰)	۵/۷۰ (۶/۳۴)	۱	۳۵۷۲/۲۳	۳۵۷۲/۲۳	۱۰/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۰۹
خطای حذف	۴/۰۸ (۷/۳۱)	۵/۷۴ (۷/۵۹)	۱	۹۵۲/۳۰	۹۵۲/۳۰	۲/۹۱	۰/۰۹۲	۰/۰۳
بازداری	۳۳/۱۲ (۹/۱۳)	۲۸/۵۶ (۱۰/۲۵)	۱	۳۴۵۴/۲۸	۳۴۵۴/۲۸	۹/۷۵	۰/۰۰۱	۰/۰۹
زمان واکنش	۴۱۴/۹۰ (۱۷۲/۸۲)	۴۷۰/۷۸ (۱۹۶/۷۱)	۱	۷۸۸۳۱/۷۴	۷۸۸۳۱/۷۴	۲/۳۰	۰/۱۳۲	۰/۰۱

الف مقادیر به صورت میانگین (انحراف معیار) نمایش داده شده اند.

جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس تک‌متغیره گروه‌های مورد مطالعه را نشان می‌دهد. بررسی تک‌متغیری ابعاد کیفیت زندگی نشان داد که بین دو گروه در تمامی مؤلفه‌ها تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنان، که در جدول شماره ۵ قابل

مشاهده است، گروه دوقطبی در مقایسه با افراد سالم در ابعاد سلامت فیزیکی ($F=4/32$ و $P<0/05$)، حیطه روانشناختی ($F=7/34$ و $P<0/05$)، روابط اجتماعی ($F=23/37$ و $P<0/001$) و حیطه محیط ($F=14/13$ و $P<0/001$) میانگین کمتری دارند.

جدول ۵. میانگین، انحراف معیار و نتایج تحلیل واریانس تک‌متغیره برای مقایسه کیفیت زندگی در دو گروه

متغیرها مؤلفه‌ها	گروه الف		df	میانگین مجزورات	مجموع مجزورات	F	sig	Eta
	سالم	دو قطبی						
کیفیت زندگی								
سلامت فیزیکی	۲۲/۴۹ (۳/۹۱)	۱۹/۸۲ (۴/۱۶)	۱	۷۰/۴۲	۷۰/۴۲	۴/۳۲	۰/۰۲	۰/۰۴۲
حیطه روانشناختی	۲۴/۱۳ (۴/۰۸)	۲۱/۴۸ (۵/۶۶)	۱	۱۷۸/۲۷	۱۷۸/۲۷	۷/۳۴	۰/۰۰۸	۰/۰۶۹
روابط اجتماعی	۱۰/۱۷ (۲/۲۹)	۷/۷۶ (۲/۷۱)	۱	۱۴۷/۴۲	۱۴۷/۴۲	۲۳/۳۷	۰/۰۰۱	۰/۱۹۱
حیطه محیط	۲۹/۹۲ (۴/۶۰)	۲۵/۸۸ (۶/۱۰)	۱	۴۱۲/۴۰	۴۱۲/۴۰	۱۴/۱۳	۰/۰۰۱	۰/۱۲۵

الف مقادیر به صورت میانگین (انحراف معیار) نمایش داده شده‌اند.

۵. بحث

هدف پژوهش حاضر، مقایسه رابطه نظریه ذهن با کارکردهای اجرایی و کیفیت زندگی در افراد مبتلا به اختلال دوقطبی نوع I و افراد سالم بود. براساس نتایج، فرضیه اول مبنی بر تفاوت معنی‌دار در مؤلفه نظریه ذهن در بیماران دوقطبی نوع I نسبت به افراد سالم تأیید شد. این یافته با پژوهش‌های Bora و همکاران (۳۰) و Samame (۷) همسو است. تفاوت مشاهده‌شده در نظریه ذهن بیماران دوقطبی نسبت به افراد سالم با اختلالات تفکر و رفتار در این بیماران همراه است؛ مشابه الگوی مشاهده‌شده در بیماران اسکیزوفرنی، این افراد در هدایت هدفمند افکار و رفتارهای خود ضعف دارند و به همین دلیل در پیش‌بینی انگیزه‌ها و رفتار دیگران عملکرد پایین‌تری نشان می‌دهند (۳۱). افزون بر این، Langdon و Coltheart مطرح کرده‌اند که این کاستی در نظریه ذهن احتمالاً با نقص در سازمان‌دهی شناختی بیماران دوقطبی مرتبط است (۳۲).

در تبیین این یافته، می‌توان گفت نقایص نظریه ذهن (ToM) در اختلالات خلقی از جمله اختلال دوقطبی (BD) شایع بوده و در تمامی فازهای بالینی این اختلال پایدار می‌مانند. شدت این نقایص در دوره‌های علامت‌دار افزایش می‌یابد (۳۰). به‌طور ویژه، اختلال در ToM الگوهای وابسته به فاز بیماری را نشان می‌دهد؛ به‌طوری که فازهای مانیا با نقایص بارزتری نسبت به فازهای افسردگی همراه هستند (۳۰). این تفاوت احتمالاً با نزدیکی مانیا به قطب روان‌پریشی در طیف اختلالات عاطفی-روان‌پریشی ارتباط دارد.

از دید فیزیولوژیکی، پاتوفیزیولوژی اصلی اختلال دوقطبی با اختلال در مدارهای لیمبیک، تنظیم هیجان (۳۳) و بخش جلویی کورتکس پیش‌پیشانی (DLPFC) مرتبط است (۳۴). مناطق مغزی درگیر در نظریه ذهن نیز شامل کورتکس پیش‌پیشانی می‌شوند (۳۵)؛ بنابراین، اشتراک این نواحی می‌تواند ارتباط مشاهده‌شده بین فرآیندهای شناختی و هیجانی را تبیین کند.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ارتباط نظریه ذهن با تصمیم‌گیری پرخطر در بیماران دوقطبی نوع I در مقایسه با افراد سالم تفاوت معنی‌داری دارد. این یافته با پژوهش Rubinsztein و همکاران (۳۶) همسو است. در افراد سالم، نظریه ذهن با تسهیل درک دیدگاه دیگران و پیش‌بینی پیامدهای اجتماعی تصمیم‌ها، احتمالاً در ارتباط است با نقش بازدارنده در تصمیم‌گیری‌های پرخطر. در دوره‌های شیدایی، عملکرد شناختی در حوزه‌هایی مانند تئوری ذهن، تصمیم‌گیری و تکانشگری دچار تغییرات محسوسی می‌شود (۳۰).

نتایج پژوهش Chung Chang و همکاران نشان می‌دهد بیماران مبتلا به اختلال دوقطبی در فازهای اولیه، در تصمیم‌گیری پرخطر عملکرد ضعیف‌تری دارند، و استمرار این نقص حتی در دوره‌های یوتایمیک حاکی از آن است که این اختلال شناختی ممکن است به‌عنوان یک ویژگی پایدار نوروبیولوژیک در پاتوفیزیولوژی اختلال مرتبط باشد (۳۷). از سوی دیگر، شواهد تصویربرداری عصبی نشان می‌دهند که این افراد دارای بیش‌فعالی در سیستم پاداش مغز (استریاتوم

شکمی و vmPFC) و کاهش فعالیت در نواحی مسئول کنترل شناختی (DLPFC) هستند. در چنین شرایطی، ضعف در تئوری ذهن به عنوان یکی از پایه‌های پردازش اجتماعی و خودتنظیمی، می‌تواند با افزایش تمایل به انتخاب‌های پرریسک ارتباط داشته باشد، زیرا این افراد درک محدودی از پیامدهای بلندمدت یا نیت‌های دیگران دارند (۳۸).

نتایج دیگر پژوهش، تفاوت معنی‌دار ارتباط نظریه ذهن و تنظیم هیجان در بیماران دوقطبی نسبت به افراد سالم را نشان داد که با نتایج فخاری و همکاران (۳۹) همسو است. توانایی تنظیم هیجان با درک هیجانات فردی و هیجانات دیگران همبستگی دارد؛ Gross و Thompson (۴۰) یکی از جنبه‌های کلیدی تنظیم هیجان را آگاهی و درک هیجانات معرفی کرده‌اند. از این رو، نظریه ذهن عاطفی نقش مهمی در این فرآیند ایفا می‌کند و مدل سینگر آن را فرآیند اسناد حالات هیجانی به دیگران تعریف کرده است (۴۱). با توجه به اثر متقابل این دو سازه، وجود نقص در ToM در بیماران دوقطبی می‌تواند ارتباط نزدیکی با بدتنظیمی هیجانی در این افراد داشته باشد. همچنین، ناحیه جلوی مغز در تعامل با بخش‌های لیمبیک نقش کلیدی در تنظیم هیجان ایفا می‌کند، و نابهنجاری در این مسیر عصبی در بیماران دوقطبی ممکن است به عملکرد ضعیف‌تر در هر دو سازه منجر شود (۴۲، ۴۳).

همچنین نتایج پژوهش حاضر، تاییدکننده فرضیه دیگر این مطالعه مبنی بر تفاوت معنی‌دار ارتباط نظریه ذهن با کنترل بازداری در بیماران دوقطبی نوع I نسبت به افراد سالم است. این نتایج با یافته‌های پژوهش سی Rominger و همکاران همسو است (۴۴).

یافته‌های حاضر حاکی از آن است که تعامل نظریه ذهن و کارکردهای اجرایی، به‌ویژه کنترل بازداری، ریشه در یک شبکه عصبی مشترک دارد که عمدتاً شامل نواحی قشر پیش‌پیشانی است (۴۵). از آنجایی که شواهد نابهنجاری عملکرد این نواحی را در مبتلایان به اختلال دوقطبی به‌طور مکرر گزارش کرده‌اند (۴۶)، می‌توان انتظار داشت که چنین اختلالات عصبی به نقص در فرایندهای شناختی وابسته به کنترل بازداری در این بیماران منجر شود. شواهد اخیر نیز نشان می‌دهند که کاهش اتصال قشر پیش‌پیشانی میانی با شبکه‌های لیمبیک، به‌ویژه در تکالیف مهاری، با تضعیف مهارشناختی در این بیماران مرتبط است و متاآنالیز نیز هم‌پوشانی کارکردی نظریه ذهن و مهار شناختی در شبکه‌های پیش‌پیشانی و سینگولیت قدامی را تایید می‌کند (۴۵).

یافته‌های پژوهش حاضر در جهت تایید فرضیه تفاوت معنی‌دار ارتباط نظریه ذهن و انعطاف پذیری شناختی در

بیماران مبتلا به اختلال دوقطبی نسبت به افراد سالم است که این امر با نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش Kose و Hocaoglu (۴۷) همسو است. انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان یکی از کارکردهای اجرایی شناختی که برای تغییر سریع راهبردهای ذهنی، پردازش بازخوردهای محیطی و شکل‌دهی مفاهیم انتزاعی ضروری است، در بیماران دوقطبی به‌طور قابل توجهی کاهش یافته است (۱۵، ۴۸). یافته‌های اصلی نشان می‌دهند که انعطاف‌ناپذیری شناختی یک ویژگی پایدار (Trait) در BD است که مستقل از ویژگی‌های بالینی بوده و ممکن است به دلیل وجود برخی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، شناختی و عملکردی اختلال، به تدریج در طول زمان اندکی تشدید شود (۱۵). این ویژگی می‌تواند با دشواری در درک وضعیت‌های ذهنی دیگران مرتبط باشد، به‌ویژه آنکه مطالعات متعددی نشان داده‌اند که افراد دوقطبی حتی در فاز عود یا فاز بهبودی‌شده در آزمون‌هایی مانند RMET عملکرد ضعیف‌تری نسبت به گروه کنترل سالم دارند (۴۹). در نتیجه، کاهش انعطاف‌پذیری شناختی با مشکلات در تعاملات اجتماعی و عملکرد روزمره این بیماران همراه است و تقویت این ظرفیت می‌تواند در جهت بهبود تعامل‌های اجتماعی و مؤلفه‌های نظریه ذهن نقش داشته باشد (۴۸).

فرضیه نهایی پژوهش مبنی بر تفاوت معنی‌دار ارتباط نظریه ذهن با کیفیت زندگی روزمره در بیماران دوقطبی نوع I نسبت به افراد سالم نیز مورد تأیید قرار گرفت که با یافته‌های Malhi و همکاران همسو است (۵۰). در تبیین این یافته می‌توان گفت که مطالعات نشان داده‌اند نقص در نظریه ذهن در مبتلایان به اختلال دوقطبی و همچنین خویشاوندان آنان (۳۰، ۵۱) ممکن است، همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، با فنوتیپ گسترده‌تر بیماری مرتبط باشد؛ به این معنی که این نقص‌ها محدود به اختلال دوقطبی نبوده و احتمالاً بازتابی از نوعی آسیب‌پذیری شخصیتی در برابر ابتلا به اختلالات روان‌پزشکی هستند (۵۲) که حداقل طی ۴ تا ۵ سال پایدار می‌مانند و احتمالاً عملکرد روزمره و تعاملات اجتماعی این افراد را مختل می‌کنند و با ناتوانی‌های اجتماعی و اجرایی (۵۳) همراه هستند. در نتیجه، اختلال در نظریه ذهن شناختی می‌تواند با محدود شدن درک افکار و نیت دیگران ارتباط داشته باشد که به کاهش توانایی در شکل‌دهی روابط اجتماعی و درک بیماری منجر می‌شود (۵۰). به‌طور کلی، کاهش توانایی نظریه ذهن با افت کیفیت زندگی روزمره در بیماران دوقطبی همبستگی دارد (۷).

۱.۵ محدودیت‌ها

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های مطالعه حاضر، طراحی

اجرای در بیماران دوقطبی همراه است، که این امر نه تنها بار بیماری را افزایش می‌دهد بلکه خطر بیماری‌های قلبی-عروقی را نیز بالا می‌برد. به‌طور کلی، نقایص نظریه ذهن ارتباط گسترده‌ای با کیفیت زندگی، روابط بین‌فردی و عملکرد اجتماعی بیماران دوقطبی دارند؛ بنابراین، شناسایی عوامل زمینه‌ای مرتبط با این نقایص برای مداخلات بالینی و ارتقای کیفیت زندگی بیماران اهمیت بالینی دارد (۴۹).

تشکر و قدردانی

این مطالعه منتج از طرح تحقیقاتی به شماره طرح ۵۶۶۷ است. نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از تمامی شرکت‌کنندگان و کادر بیمارستان شهید دکتر بهشتی زنجان و تمامی افرادی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایند.

مشارکت نویسندگان

طراحی و روش‌شناسی مطالعه توسط ب.ت. و پ.ا. انجام شد. تدوین پیش‌نویس اولیه مقاله بر عهده س.م. بود. گردآوری داده‌ها با همکاری ب.ت.، ج.س.ی.، ا.ر.، ز.ن.، ص.ا.، ا.و.س.م. صورت پذیرفت. کلیه نویسندگان در بازبینی انتقادی و ویرایش مقاله مشارکت داشته و نسخه نهایی را خوانده و تأیید کرده‌اند.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تضاد منافع بین نویسندگان مقاله وجود ندارد.

بازبایی داده‌ها

مجموعه داده ارائه‌شده در مطالعه با درخواست از نویسنده مربوطه در حین ارسال یا پس از انتشار در دسترس است.

کد اخلاق

IR.ZUMS.REC.1402.207

حمایت مالی و معنوی

این مطالعه منتج از طرح تحقیقاتی شماره ۵۶۶۷ است که در دانشگاه علوم پزشکی زنجان تصویب و با حمایت مالی اجرا شده است.

رضایت آگاهانه

رضایت‌نامه کتبی از مشارکت‌کنندگان دریافت شد.

مقطعی آن است که امکان بررسی تغییرات در طول زمان یا ردیابی سیر پیشرفت اختلالات را محدود می‌سازد. علاوه بر این، تمرکز مطالعه صرفاً بر اختلال دوقطبی نوع I بوده است که می‌تواند تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر اختلالات خلقی را با محدودیت مواجه سازد. از دیگر محدودیت‌های پژوهش، پایین بودن پایایی برخی از مقیاس‌های مورد استفاده در این مطالعه، به‌ویژه در برخی خرده‌مقیاس‌ها، است که ممکن است دقت اندازه‌گیری متغیرها را کاهش داده و بر قدرت تبیین نتایج اثر گذاشته باشد. گرچه ابزارهای به‌کاررفته از اعتبار نظری و کاربرد گسترده در پژوهش‌های پیشین برخوردارند، اما این موضوع باید در تفسیر یافته‌ها مورد توجه قرار گیرد. همچنین، گرچه بهره‌گیری از مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌های ساختاریافته مفید است، اتکای صرف به روش‌های خودگزارشی ممکن است در شناسایی تفاوت‌های ظریف در فرآیندهای شناختی و هیجانی ناکافی باشد. علاوه بر این، حجم نمونه محدود (۵۰ نفر در هر گروه و در مجموع ۱۰۰ نفر) از دیگر محدودیت‌های پژوهش به‌شمار می‌رود که می‌تواند قابلیت تعمیم نتایج را کاهش دهد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، از طراحی‌های طولی بهره گرفته شود تا تغییرات در تنظیم شناختی و هیجانی در گذر زمان مورد بررسی قرار گیرد و بینش‌های عمیق‌تری درباره سیر تحول اختلالات به‌دست آید. علاوه بر این، ترکیب روش‌های خودگزارشی با مشاهدات رفتاری و تکنیک‌های تصویربرداری عصبی می‌تواند درک جامع‌تری از سازوکارهای شناختی زیربنایی فراهم کند. انجام مطالعات تطبیقی در میان اختلالات مختلف روان‌پزشکی نیز به شناسایی ویژگی‌های مشترک و متمایز در آسیب‌شناسی نظریه ذهن و ارتباط آن با کنترل بازدارنده کمک خواهد کرد. در نهایت، استفاده از نمونه‌های بزرگ‌تر و به‌کارگیری ترکیبی از روش‌های نمونه‌گیری در دسترس و تصادفی، می‌تواند موجب افزایش نمایندگی و اعتبار بیرونی یافته‌ها شود.

۲.۵ نتیجه‌گیری

تفسیرهای جایگزین نیز قابل طرح است؛ از جمله اینکه اختلال در عملکرد اجتماعی ممکن است با تضعیف نظریه ذهن شناختی ارتباط داشته باشد یا عواملی مانند ظرفیت فراشناختی و تجربه انگ اجتماعی در توضیح یافته‌ها نقش ایفا کنند (۵۵). همچنین شواهدی از مطالعه بیپلانگ نشان می‌دهد که وجود سندرم متابولیک با تشدید اختلال عملکرد

References

- Carvalho AF, Firth J, Vieta E. Bipolar Disorder. *N Engl J Med*. 2020;**383**(1):58-66. [PubMed ID:32609982]. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1906193>.
- Townsend J, Altshuler LL. Emotion processing and regulation in bipolar disorder: a review. *Bipolar Disord*. 2012;**14**(4):326-39. [PubMed ID:22631618]. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2012.01021.x>.
- Yang J, Ouyang X, Tao H, Pu W, Fan Z, Zeng C, et al. Connectomic signatures of working memory deficits in depression, mania, and euthymic states of bipolar disorder. *J Affect Disord*. 2020;**274**:190-8. [PubMed ID:32469803]. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.058>.
- Gholizadeh A, Kheiri S, Sedehi M, Esmaily H, Borzou ZA. [Identification of some individual and social factors on relapse intervals in bipolar disorder: Bayesian analysis of log-skew-normal accelerated failure time model]. *Koomesh*. 2018;**20**(2):384-90. Persian.
- Afshari B, Omidi A, Sehat M. [Effect of dialectical behavior therapy on emotion regulation and mindfulness in patients with bipolar disorder]. *Feyz Med Sci J*. 2019;**23**(3):293-300. Persian.
- Fett AK, Viechtbauer W, Dominguez MD, Penn DL, van Os J, Krabbendam L. The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: a meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*. 2011;**35**(3):573-88. [PubMed ID:20620163]. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.07.001>.
- Samame C. Social cognition throughout the three phases of bipolar disorder: a state-of-the-art overview. *Psychiatry Res*. 2013;**210**(3):1275-86. [PubMed ID:24075306]. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.08.012>.
- Wang D, Jiang F, Wang L, Tang Y, Zhang Z, Du Y, et al. Poly-ethylenimine (PEI)-modified poly(lactic-co-glycolic) acid (PLGA) nanoparticles conjugated with tumor-homing bacteria facilitate high intensity focused ultrasound-mediated tumor ablation. *Biochem Biophys Res Commun*. 2021;**571**:104-9. [PubMed ID:34314995]. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2021.07.061>.
- Selva G, Salazar J, Balanza-Martinez V, Martinez-Aran A, Rubio C, Daban C, et al. Bipolar I patients with and without a history of psychotic symptoms: do they differ in their cognitive functioning? *J Psychiatr Res*. 2007;**41**(3-4):265-72. [PubMed ID:16762369]. <https://doi.org/10.1016/j.jpsy-chires.2006.03.007>.
- Remillard S, Pourcher E, Cohen H. The effect of neuroleptic treatments on executive function and symptomatology in schizophrenia: a 1-year follow up study. *Schizophr Res*. 2005;**80**(1):99-106. [PubMed ID:16162401]. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2005.07.026>.
- Aldao A, Nolen-Hoeksema S, Schweizer S. Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clin Psychol Rev*. 2010;**30**(2):217-37. [PubMed ID:20015584]. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>.
- Pavuluri MN, Schenkel LS, Aryal S, Harral EM, Hill SK, Herbener ES, et al. Neurocognitive function in uncategorized manic and medicated euthymic pediatric bipolar patients. *Am J Psychiatry*. 2006;**163**(2):286-93. [PubMed ID:16449483]. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.163.2.286>.
- Fakhari A, Minashiri K, Fallahi A, Panah MT. A comparative study of deficit pattern in theory of mind and emotion regulation methods in evaluating patients with bipolar disorder and normal individuals. *J Res Clin Med*. 2013;**1**(1):43-9.
- Martino DJ, Strejilevich SA, Scapola M, Igoa A, Marengo E, Ais ED, et al. Heterogeneity in cognitive functioning among patients with bipolar disorder. *J Affect Disord*. 2008;**109**(1-2):149-56. [PubMed ID:18234352]. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.12.232>.
- O'Donnell LA, Deldin PJ, Pester B, McInnis MG, Lange-necker SA, Ryan KA. Cognitive flexibility: A trait of bipolar disorder that worsens with length of illness. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2017;**39**(10):979-87. [PubMed ID:28276284]. <https://doi.org/10.1080/13803395.2017.1296935>.
- Veoh J, Kopf J, Kittel-Schneider S, Deckert J, Reif A. Cognitive remediation for bipolar patients with objective cognitive impairment: a naturalistic study. *Int J Bipolar Disord*. 2017;**5**(1):8. [PubMed ID:28168631]. [PubMed Central ID:PMC5389951]. <https://doi.org/10.1186/s40345-017-0079-3>.
- Bradley AJ, Anderson KN, Gallagher P, McAllister-Williams RH. The association between sleep and cognitive abnormalities in bipolar disorder. *Psychol Med*. 2020;**50**(1):125-32. [PubMed ID:30646966]. <https://doi.org/10.1017/S0033291718004038>.
- Adida M, Jollant F, Clark L, Besnier N, Guillaume S, Kaladjian A, et al. Trait-related decision-making impairment in the three phases of bipolar disorder. *Biol Psychiatry*. 2011;**70**(4):357-65. [PubMed ID:21429477]. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2011.01.018>.
- Alzahrani H. Understanding quality of life in bipolar disorder: associated factors and coping strategies. *Front Psychol*. 2024;**15**:1484747. [PubMed ID:39618999]. [PubMed Central ID:PMC1605513]. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1484747>.
- Ramezanghorbani N, Lotfi S, Morovati N, Morovati N, Shokri K. [Comparative comparison of quality of life status of patients with myopia and keratoconus, Before and after surgery]. *Koomesh*. 2023;**25**(4):e152841. Persian.
- Palaniappan P, Easwaran K. Theory of Mind Deficits and Their Influence on Functional Impairment in Remitted Phase of Bipolar Disorder. *Indian J Psychol Med*. 2021;**43**(3):195-202. [PubMed ID:34345094]. [PubMed Central ID:PMC8287390]. <https://doi.org/10.1177/0253717620930315>.
- Ebrahimi A, Barekatain M, Bornamanesh A, Nassiri H. [Psychometric properties of the Persian version of bipolar depression rating scale (BDRS) in patients and general population]. *Iran J Psychiatr Clin Psychol*. 2015;**21**(1):60-8. Persian.
- Gharaei B, Mehryar M, Mehrabi F. [Attribution style in patients with anxiety and depression comorbidity]. *Iran J Psychiatr Clin Psychol*. 2000;**5**(4):37-43. Persian.

24. Nejati V, Zabihzadeh A, Maleki G, Tehranchi A. Mind reading and mindfulness deficits in patients with major depression disorder. *Procedia-Soc Behav Sci*. 2012;**32**:431-7. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.065>.
25. Pedram P, Yazdi SM, Banijamali S, Zahraei S. [Pilot design and validation of a deliberate self-harm inhibitory control training application]. *Empower Except Child*. 2018;**9**(3):17-25. Persian.
26. Nejati V. [Correlation of risky decision making with executive function of brain in adolescences]. *J Res Behav Sci*. 2013;**11**(4):270-8. Persian.
27. Khanzadeh M, Saeediyan M, Hosseinchari M, Edrissi F. [Factor structure and psychometric properties of difficulties in emotional regulation scale]. *Int J Behav Sci*. 2012;**6**(1):87-96. Persian.
28. Naderi N. [A study of information processing and some of neuropsychological functions patient with obsessive-compulsive disorder]. Tehran, Iran: Psychiatry institute of Tehran; 1994.
29. The Whoqol Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med*. 1998;**46**(12):1569-85. [PubMed ID:9672396]. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(98\)00009-4](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(98)00009-4).
30. Bora E, Bartholomeusz C, Pantelis C. Meta-analysis of Theory of Mind (ToM) impairment in bipolar disorder. *Psychol Med*. 2016;**46**(2):253-64. [PubMed ID:26456502]. <https://doi.org/10.1017/S0033291715001993>.
31. Raeyat-Meoini F, Hassanabadi H, Aghamohammadian-Sharbat HR. [Comparing Theory of Mind and Executive Functions in Obsessive Compulsive Disorder, Schizophrenia, Bipolar and Normal Individuals]. *J Clin Psychol*. 2014;**6**(2):29-40. Persian.
32. Langdon R, Coltheart M. Mentalising, schizotypy, and schizophrenia. *Cognition*. 1999;**71**(1):43-71. [PubMed ID:10394709]. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(99\)00018-9](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(99)00018-9).
33. Lei D, Li W, Qin K, Ai Y, Tallman MJ, Patino LR, et al. Effects of short-term quetiapine and lithium therapy for acute manic or mixed episodes on the limbic system and emotion regulation circuitry in youth with bipolar disorder. *Neuropsychopharmacology*. 2023;**48**(4):615-22. [PubMed ID:36229596]. [PubMed Central ID:PMC9938175]. <https://doi.org/10.1038/s41386-022-01463-6>.
34. Mardani P, Zolghadriha A, Dadashi M, Javdani H, Mousavi SE. Effect of medication therapy combined with transcranial direct current stimulation on depression and response inhibition of patients with bipolar disorder type I: a clinical trial. *BMC Psychiatry*. 2021;**21**(1):579. [PubMed ID:34789181]. [PubMed Central ID:PMC8596350]. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03592-6>.
35. Wang Z, Devine RT, Wong KK, Hughes C. Theory of mind and executive function during middle childhood across cultures. *J Exp Child Psychol*. 2016;**149**:6-22. [PubMed ID:26592766]. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.09.028>.
36. Rubinsztein JS, Fletcher PC, Rogers RD, Ho LW, Aigbirhio FI, Paykel ES, et al. Decision-making in mania: a PET study. *Brain*. 2001;**124**(Pt 12):2550-63. [PubMed ID:11701607]. <https://doi.org/10.1093/brain/124.12.2550>.
37. Chung Chang W, Chen E, Nam Suen Y, Ming Lee H, Wa Chan K, Ming Hui L, et al. T56. Risky Decision-Making Impairment in Early-Stage Psychotic Bipolar Disorder. *Schizophrenia Bulletin*. 2020;**46**(Supplement_1):S252-S3. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbaa029.616>.
38. Mason L, O'Sullivan N, Montaldi D, Bentall RP, El-Deredy W. Decision-making and trait impulsivity in bipolar disorder are associated with reduced prefrontal regulation of striatal reward valuation. *Brain*. 2014;**137**(Pt 8):2346-55. [PubMed ID:25009169]. [PubMed Central ID:PMC4107743]. <https://doi.org/10.1093/brain/awu152>.
39. Fakhari A, Minashiri A, Khazaei S, Movahedi Y, Fallahi A, Taher Panah M. Study of deficiency in theory of mind and emotion regulation in bipolar disorder and depressed patients compared with normal subjects. *Studies in Medical Sciences*. 2014; **25**(6): 511-520. URL: <http://umj.umsu.ac.ir/article-1-2367-en.html>.
40. Gross JJ, Thompson RA. Emotion regulation: Conceptual foundations. In: Gross JJ, editor. *Handbook of emotion regulation*. New York, USA: Guilford Publications; 2007. p. 3-24.
41. Singer T. The neuronal basis and ontogeny of empathy and mind reading: review of literature and implications for future research. *Neurosci Biobehav Rev*. 2006;**30**(6):855-63. [PubMed ID:16904182]. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2006.06.011>.
42. Kjaerstad HL, de Siqueira Rotenberg L, Knudsen GM, Vinberg M, Kessing LV, Macoveanu J, et al. The longitudinal trajectory of emotion regulation and associated neural activity in patients with bipolar disorder: A prospective fMRI study. *Acta Psychiatr Scand*. 2022;**146**(6):568-82. [PubMed ID:36054343]. [PubMed Central ID:PMC9804505]. <https://doi.org/10.1111/acps.13488>.
43. Reilly TJ. Bipolar Disorder (Oxford Psychiatry Library). By Lakshmi Yatham & Gin Malhi. Oxford University Press. 2011. £9.99 (pb). 96pp. ISBN: 9780199562305. *British J Psychiatr*. 2018;**199**(4):344-. <https://doi.org/10.1192/bjpp.bip.111.095018>.
44. ominger C, Bleier A, Fitz W, Marksteiner J, Fink A, Papousek I, et al. Auditory top-down control and affective theory of mind in schizophrenia with and without hallucinations. *Schizophr Res*. 2016;**174**(1-3):192-6. [PubMed ID:27197903]. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.05.006>.
45. Wade M, Prime H, Jenkins JM, Yeates KO, Williams T, Lee K. On the relation between theory of mind and executive functioning: A developmental cognitive neuroscience perspective. *Psychon Bull Rev*. 2018;**25**(6):2119-40. [PubMed ID:29619648]. <https://doi.org/10.3758/s13423-018-1459-0>.
46. Blumberg HP, Martin A, Kaufman J, Leung HC, Skudlarski P, Lacadie C, et al. Frontostriatal abnormalities in adolescents with bipolar disorder: preliminary observations from functional MRI. *Am J Psychiatry*. 2003;**160**(7):1345-7. [PubMed ID:12832254]. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.7.1345>.
47. Kose S, Hocaoglu C. Investigation of the relationship between cognitive flexibility, theory of mind and creative

- thinking in patients with bipolar disorder. *BMC Psychiatry*. 2025;**25**(1):455. [PubMed ID:40329221]. [PubMed Central ID:PMC12057138]. <https://doi.org/10.1186/s12888-025-06908-y>.
48. Olley AL, Malhi GS, Bachelor J, Cahill CM, Mitchell PB, Berk M. Executive functioning and theory of mind in euthymic bipolar disorder. *Bipolar Disord*. 2005;**7 Suppl 5**:43-52. [PubMed ID:16225560]. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2005.00254.x>.
 49. Stix K, Dalkner N, Bengesser SA, Birner A, Fellendorf FT, Haussl A, et al. Theory of mind abilities during the course of bipolar disorder: A longitudinal study using mixed models. *Psychiatry Res*. 2024;**339**:116039. [PubMed ID:38924901]. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2024.116039>.
 50. Malhi GS, Lagopoulos J, Das P, Moss K, Berk M, Coulston CM. A functional MRI study of Theory of Mind in euthymic bipolar disorder patients. *Bipolar Disord*. 2008;**10**(8):943-56. [PubMed ID:19594509]. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2008.00643.x>.
 51. Choudhary S, Subodh BN, Grover S. Social cognition in siblings of patients with bipolar disorders. *Ind Psychiatry J*. 2021;**30**(1):157-64. [PubMed ID:34483542]. [PubMed Central ID:PMC8395551]. https://doi.org/10.4103/ipj.ipj_25_21.
 52. van Neerven T, Bos DJ, van Haren NE. Deficiencies in Theory of Mind in patients with schizophrenia, bipolar disorder, and major depressive disorder: A systematic review of secondary literature. *Neurosci Biobehav Rev*. 2021;**120**:249-61. [PubMed ID:33246019]. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.11.011>.
 53. Wang YY, Wang Y, Zou YM, Ni K, Tian X, Sun HW, et al. Theory of mind impairment and its clinical correlates in patients with schizophrenia, major depressive disorder and bipolar disorder. *Schizophr Res*. 2018;**197**:349-56. [PubMed ID:29122405]. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.11.003>.

Research Article

The Relationship Between Theory of Mind, Executive Functions, and Quality of Life in Patients with Bipolar I Disorder: A Comparative Cross-sectional Study

Batoul Tayebi¹, Ebrahim Omidi², Parinaz Sadat Amiri Sararoodi¹, Seyedeh Elnaz Mousavi¹, Amirhossein Rasouli³, Zahra Nejad-Ebrahim Soumee³, Jafar Sarani Yaztappeh^{4,*}

¹Department of Clinical Psychology, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

²Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

³Department of Clinical Psychology, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

*Corresponding Author: Department of Clinical Psychology and Psychiatry, Clinical Research Development Unit, 22 Bahman Hospital, School of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran. Email: sarani.jafar@yahoo.com

Received 18/01/2025; Accepted 06/04/2025

Abstract

Background: Bipolar disorder (BD) is a significant global cause of disability, with substantial socioeconomic burdens. Cognitive impairments, including deficits in executive functions, theory of mind (ToM), and emotional regulation, have been widely documented in individuals with BD.

Objectives: The present study aimed to compare the relationship between ToM, executive functions, and quality of life (QoL) in individuals with BD type I and healthy controls.

Methods: This cross-sectional study was conducted using convenience sampling. The study population included individuals diagnosed with BD type I in Zanjan province, confirmed by psychiatrists and clinical psychologists. A total of 50 patients with BD type I and 50 healthy controls participated. Participants' executive functions, ToM, and emotional regulation were evaluated using the Reading the Mind in the Eyes Test, Go/No-Go Task, Balloon Analogue Risk Task, Wisconsin Card Sorting Test, and the Difficulties in Emotion Regulation Scale.

Results: The Wilks' Lambda test indicated a significant effect of group differences on the dependent variables, explaining 59% of the variance ($F = 9.01$, $P < 0.001$). Significant differences were found between the BD and control groups in all components of emotional regulation difficulties except for emotional awareness ($P < 0.05$). The BD group exhibited significantly lower ToM scores ($F = 76.62$, $P < 0.001$).

Conclusions: Individuals with BD type I demonstrate significant impairments in executive functions, ToM, and QoL compared to healthy controls. These findings underscore the significance of ToM deficits as an impactful feature of BD-I, which significantly affects quality of life, social relationships, and executive functioning. Therefore, addressing these deficits could contribute to improving treatments and enhancing the quality of life for BD-I patients.

Keywords: Bipolar Disorder Type I, Theory of Mind, Executive Functions, Quality of Life, Risky Decision-Making, Emotion Regulation, Cognitive Flexibility