

## The Comparison of Deficits in the Theory of Mind in Patients with Bipolar Disorder Type 1 in Remission Period

Ebrahim Soltani Azemat<sup>1</sup>, Abolfazl Mohammadian<sup>1</sup>, Behrooz Doolatshahee<sup>1\*</sup>, Hiro Alidost<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Clinical Psychology, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Department of Clinical Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University of Sanandaj, Sanandaj, Iran

### Article Info:

Received: 17 Jun 2015

Accepted: 18 Sep 2015

## ABSTRACT

**Introduction:** Recent studies on theory of mind (ToM) in patients with bipolar disorder have revealed deficits of ToM ability during episodes. This study was aimed to assess deficits in levels of ToM in patients with bipolar disorder type 1 in remission Period. **Materials and Methods:** Thirty men with bipolar disorder and 30 healthy men were selected by available sampling method. The questionnaires included Kessler Psychological Distress Scale (K10) and theory of mind picture stories task. **Results:** Our results indicated a significant difference between bipolar disorder patients vs. healthy individuals with regard to the total score of theory of mind picture stories task. Regarding ToM's levels, there was a significant difference between bipolar disorder patients and healthy individuals in five subscales included: second-order false beliefs, third-order false beliefs, reciprocity, deception, and detection of cheating. However, data indicated that there is no significant difference in first-order false belief. **Conclusion:** Bipolar patients spent their remission period showed a weaker performance in complex ToM's levels and false belief than healthy people. They were weak in cognitive understanding of others' mind states, like opinions and ambitions, and emotional mind states, like feelings and emotions. The deficit in complex levels of ToM in bipolar patients in remission period can be the result of the malfunction of cognitive infrastructures in the brain.

### Key words:

1. Bipolar Disorder
2. Theory of Mind
3. Patients

\***Corresponding Author:** Behrooz Doolatshahee

E-mail: [dolatshahee@yahoo.com](mailto:dolatshahee@yahoo.com)

## مقایسهٔ نقص‌ها در نظریهٔ ذهن در بیماران با اختلال دو قطبی نوع ۱ در دورهٔ فروکش

ابراهیم سلطانی عظمت<sup>۱</sup>، ابوالفضل محمدیان<sup>۱</sup>، بهروز دولتشاهی<sup>۱\*</sup>، هیرو علیدوست<sup>۲</sup><sup>۱</sup>گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران<sup>۲</sup>گروه روانشناسی بالینی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی سنندج، سنندج، ایران

## اطلاعات مقاله:

تاریخ پذیرش: ۲۷ شهریور ۱۳۹۴

دریافت: ۲۷ خرداد ۱۳۹۴

## چکیده

**مقدمه:** مطالعات اخیر بر روی نظریهٔ ذهن در بیماران با اختلال دوقطبی نقص‌هایی در بخش‌هایی از توانایی نظریهٔ ذهن را نشان داده است. این مطالعه به منظور بررسی نقص‌هایی در سطوح نظریهٔ ذهن در بیماران با اختلال دو قطبی نوع ۱ در دورهٔ فروکش انجام شد. **مواد و روش‌ها:** ۳۰ مرد با اختلال دو قطبی و ۳۰ مرد سالم با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. پرسشنامه‌ها شامل مقیاس پریشانی روانشناختی کسلر و تکلیف داستان‌های تصویری نظریهٔ ذهن بودند. **یافته‌ها:** یافته‌های ما یک تفاوت معنی‌دار بین بیماران اختلال دوقطبی در مقابل افراد سالم با توجه به نمرهٔ کل تکلیف داستان‌های تصویری نظریهٔ ذهن نشان داد. با توجه به سطح‌های نظریهٔ ذهن، یک تفاوت معنی‌داری بین بیماران اختلال دو قطبی و افراد سالم در پنج خرده‌مقیاس شامل: باورهای غلط سطح دوم، باورهای غلط سطح سوم، تعامل، فریب و کشف فریب وجود داشت. با این حال، داده‌ها نشان داد که اختلاف معنی‌داری در باور غلط سطح اول وجود ندارد. **نتیجه‌گیری:** بیماران دوقطبی که دورهٔ فروکش را سپری کرده بودند، عملکرد ضعیف‌تری را در سطوح پیچیدهٔ نظریه‌های ذهن و باورهای غلط نسبت به افراد سالم نشان دادند. آن‌ها در درک شناختی حالت‌های ذهنی دیگران، نظیر عقاید و جاه‌طلبی و حالت‌های ذهنی عاطفی نظیر احساسات و هیجان ضعیف بودند. نقص در سطوح پیچیدهٔ نظریهٔ ذهن در بیماران دوقطبی در دورهٔ بهبودی بیماری می‌تواند نتیجهٔ بدعمل کردن زیرساخت‌های شناخت در مغز باشد.

## کلید واژه‌ها:

۱. اختلال دوقطبی
۲. نظریهٔ ذهن
۳. بیماران

\* نویسنده مسئول: بهروز دولتشاهی

آدرس الکترونیکی: dolatshahee@yahoo.com

## مقدمه

درک خود و دیگران برای داشتن تعاملات اجتماعی مؤثر، ضروری است و به این دلیل همیشه مورد توجه پژوهشگران در روانشناسی تحولی بوده است. درک رفتار دیگران مستلزم نوعی از توانایی به نام نظریه ذهن (TOM)<sup>۱</sup> است که از طریق آن فرد قادر به درک حالت‌های درونی انسان‌ها شامل تمایلات، افکار و نیت است (۱). اصطلاح نظریه ذهن برای اولین بار توسط پریماک و ودراف<sup>۲</sup> مطرح گردید تا به بررسی این فرضیه بپردازد که آیا میمون‌ها برای درک، تبیین و پیش‌بینی رفتار، قادر به نسبت‌دادن حالات ذهنی<sup>۳</sup> (تمایلات<sup>۴</sup>، باورها<sup>۵</sup> و نیت<sup>۶</sup>) هستند (۲).

افزایش پژوهش در نظریه ذهن ناشی از ایجاد و رشد الگوهای آزمایشی جدید است؛ این الگوها بر مفهوم «باور غلط» تأکید دارند. باور غلط به توانایی درک باور دیگران، وقتی که با باور ما متفاوت است اطلاق می‌شود (۳). باور غلط یک مفهوم مهم برای کودکان است تا فهم آن‌ها از ذهن را در حین رشد، گسترش دهند؛ استفاده از باور غلط به طور آشکار از حدود ۴ سالگی آغاز می‌شود و ارتباط آشکار و مثبتی با دیگر جنبه‌های رشد کودکان دارد (۴). همچنین برای ارزیابی نظریه ذهن ابزارهای مختلفی طراحی شده است که یکی از مشهورترین آن‌ها تکالیف مربوط به باور غلط است (۵).

به‌عنوان نمونه، در یک تکلیف معمول از باور غلط که به تکلیف Sally-Anne شناخته می‌شود (۶)، به آزمودنی گفته می‌شود که Sally (مریم) شکلاتش را در محلی خاص (محل A) قرار می‌دهد و از اتاق بیرون می‌رود، در غیاب او کودکی دیگر جای شکلات را عوض می‌کند (محل B)؛ سپس Sally (مریم) برمی‌گردد و شکلاتش را می‌خواهد. سؤال آزمون این است که Sally (مریم) برای یافتن شکلاتش کجا را می‌گردد؟<sup>۷</sup> با جدا ساختن باور (باور مریم درباره محل شکلات) از واقعیت (محل واقعی شکلات)، از کودک توقع می‌رود تا با توجه به باور مریم (نه محل واقعی شکلات) رفتار آینده او را پیش‌بینی کند. موفقیت در تکلیف «باور غلط» مستلزم این است که کودک بتواند حالات ذهنی را به دیگران نسبت دهد (در مورد مثال فعلی، کودک باید بتواند باور غلطی را که «شکلات در محل A است» به مریم نسبت دهد و سپس رفتار او را پیش‌بینی کند که مریم برای یافتن شکلات، جایی (محل A) را جستجو می‌کند که الان شکلات آنجا نیست. بر این اساس، اعتقاد بر این است که موفقیت در تکالیف باور غلط، نشان‌دهنده توانایی نظریه ذهن کودکان است (۱).

از لحاظ نظری اسناد حالات ذهنی به نظریه ذهن یا باور غلط رده اول<sup>۸</sup>، رده دوم<sup>۹</sup> و رده سوم<sup>۱۰</sup>، طبقه‌بندی می‌شوند. باور غلط

سطح اول در حدود ۵-۴ سالگی ایجاد می‌شود و باور غلط سطح دوم در حدود ۶-۵ سالگی و سطوح بالاتر در ۹-۷ سالگی کسب می‌شود و شکل کامل نظریه ذهن در نوجوانی حاصل می‌گردد (۷). تکالیف نظریه ذهن رده اول یا باور غلط سطح اول، اسناد حالت‌های ذهنی به خود یا دیگران درباره وقایع یا اشیاء است. در تکالیف نظریه ذهن رده دوم یا باور غلط سطح دوم، اسناد حالت‌های ذهنی یک فرد درباره حالات ذهنی دیگران ارزیابی می‌شود؛ به عبارت دیگر نیازمند اسناد باور غلط به دیگران است تا رفتارهایی که بر اساس رفتار خود به درستی قابل توضیح دادن یا پیش‌بینی نیست، توضیح داده یا پیش‌بینی شوند. تکالیف نظریه ذهن رده سوم یا باور غلط سطح سوم، دربردارنده اسناد حالت‌های ذهنی فرد درباره حالات ذهنی دیگران است که با سایر حالت‌های ذهنی ارتباط دارد (۸).

پرنر و ویمیر<sup>۱۱</sup> بر این عقیده هستند که فهم باور غلط دیگران، توانایی بازنمایی روشن ذهن افراد دیگر نسبت به خود شخص است (۵). توانایی فهم چنین شکل‌هایی از ارتباط (درک دیدگاه دیگران و تحول بازنمایی باور غلط) برای سیستم اجتماعی انسان ضروری است (۹). این توانایی‌ها که نظریه ذهن نامیده می‌شوند از روانشناسی تکاملی سرچشمه می‌گیرد و می‌توانند جنبه‌هایی از آسیب‌شناسی روانی را روشن کنند (۶).

در طی دهه گذشته، مشاهده شده است که نقایص نظریه ذهن با تابلوی بالینی بسیاری از اختلالات روانپزشکی و مغز و اعصاب<sup>۱۲</sup> از جمله آسیب آمیگدال<sup>۱۳</sup>، آسیب قشر پیشانی<sup>۱۴</sup>، دمانس پیشانی-گیجگاهی<sup>۱۵</sup>، اسکیزوفرنی<sup>۱۶</sup>، پارکینسون<sup>۱۷</sup>، اختلال دوقطبی<sup>۱۸</sup>، افسردگی<sup>۱۹</sup> و اختلالات شخصیت<sup>۲۰</sup> مرتبط است (۱۰).

اختلالاتی که منجر به بدکارکردی هیجانی و اختلال مزمن در کارکرد می‌شود اختلال دوقطبی نام دارد که یک اختلال روانپزشکی با دوره‌های پیش‌بینی نشده مانیک، هیپومانیک و افسردگی است (۱۱). هنگامی که فرد مبتلا به بیماری، حداقل یک حمله مانیا یا مختلط داشته باشد دوقطبی نوع یک شمرده می‌شود. وجود دوره افسردگی برای تشخیص اختلال دوقطبی نوع یک الزامی نیست؛ و هنگامی که با یک یا بیشتر دوره افسردگی اساسی همراه با حداقل یک دوره هیپومانیا بدون یک تاریخچه‌ای از دوره مانیا یا مختلط همراه باشد به آن دوقطبی نوع دوم اطلاق می‌گردد (۱۲).

بیماران دوقطبی نوع یک با آخرین دوره مانیا و افسردگی مختلط با دوره فروکش، به دو نوع تقسیم بندی می‌شوند ۱- با فروکش نسبی: علایم دوره مانیا، افسردگی اساسی و مختلط

<sup>1</sup> Theory of mind

<sup>2</sup> Premack and Woodruff

<sup>3</sup> Mental states

<sup>4</sup> Desires

<sup>5</sup> Beliefs

<sup>6</sup> Intentions

<sup>7</sup> False belief

<sup>8</sup> First-order false belief

<sup>9</sup> Second-order false belief

<sup>10</sup> Third-order false belief

<sup>11</sup> Perner and Wimmer

<sup>12</sup> Neurological

<sup>13</sup> Amygdala

<sup>14</sup> Frontal damage

<sup>15</sup> Frontotemporal

<sup>16</sup> Schizophrenia

<sup>17</sup> Parkinson's disease

<sup>18</sup> Bipolar disorder

<sup>19</sup> Depression

<sup>20</sup> Personality disorders

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع پس‌رویدادی است. در این پژوهش وجود یا فقدان اختلال دوقطبی و توانایی نظریه ذهن به ترتیب متغیر مقوله‌ای و متغیر مقایسه‌ای در نظر گرفته می‌شود. ۳۰ مرد مبتلا به اختلال افسردگی دوقطبی و ۳۰ مرد بهنجار به‌عنوان گروه شاهد در پژوهش شرکت کردند. در پژوهش‌های علمی-مقایسه‌ای، تعداد ۳۰ نفر برای حجم نمونه مطلوب در نظر گرفته شد (۲۰). شیوه نمونه‌گیری شرکت‌کنندگان به شکل هدفمند بود. بیماران دوقطبی مرد از میان بیماران مراجعه‌کننده به مراکز درمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران انتخاب شدند و تشخیص اختلال دوقطبی و وجود دوره فروکش توسط روان‌پزشک تأیید گردید. گروه بهنجار نیز از میان جمعیت عمومی از جمله کارکنان مرد شاغل در دانشگاه، مراکز درمانی و خوابگاه‌های دانشجویی دانشگاه علوم بهزیستی تهران انتخاب شد. گروه مورد مقایسه بر اساس متغیرهای معینی همچون سن و میزان تحصیلات با گروه بیمار هم‌تاسازی گروهی شدند.

معیارهای ورود برای شرکت‌کنندگان هر دو گروه بیمار و هنجار عبارت بودند از: ۱- داشتن حداقل تحصیلات پنجم ابتدایی ۲- دارا بودن سن شناسنامه‌ای بین ۱۸ الی ۵۰ سال و برای شرکت‌کنندگان گروه هنجار عبارت بودند از: ۱- گرفتن نمره تأیید در آزمون سلامت روان کسلر؛ و معیارهای خروج برای گروه بیمار شامل: ۱- داشتن بیماری روان‌پزشکی یا جسمانی همبود ۲- دریافت شوک در یک ماه گذشته ۳- سوء‌مصرف مواد مخدر در یک ماه گذشته ۴- داشتن علائم مربوط به فاز فعال اختلال دوقطبی و برای گروه هنجار، داشتن بیماری روان‌پزشکی در اعضای درجه یک خانواده در نظر گرفته شد. ابتدا از افراد بهنجار، آزمون کسلر گرفته شد تا سلامت روانی آن‌ها تأیید شود و سپس آزمون نظریه ذهن اجرا گردید. در گروه بیمار نیز آزمون نظریه ذهن اجرا گردید و دو گروه در نمره کل و نمرات زیرمقیاس‌های آزمون نظریه ذهن با یکدیگر مقایسه شدند. این پژوهش دارای کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی می‌باشد و موارد اخلاقی همچون محرمانه ماندن اطلاعات شرکت‌کنندگان، دریافت رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان و عدم انجام مداخلات اضافی رعایت شده است.

## ابزار پژوهش

### تکلیف داستان‌های تصویری نظریه ذهن

کرکران<sup>۲۵</sup> و همکاران برای ارزیابی داستان‌های تصویری نظریه ذهن<sup>۲۶</sup> را معرفی کردند (۲۱). این تکلیف شامل ۶ داستان تصویری پویانمایی<sup>۲۷</sup> است. در این تکلیف از آزمودنی خواسته می‌شود که این تصاویر را در یک توالی صحیح قرار دهد و سپس سؤال‌هایی در مورد باورهای اشتباه پرسیده می‌شود. این آزمون دارای ۶ زیرمقیاس باور غلط رده اول، باور غلط رده دوم، باور غلط رده سوم، تعامل، فریب و کشف فریب است. به طور کلی،

وجود داشته باشد اما نه همه ملاک‌ها و یا در یک دوره زمانی که حداکثر دو ماه پس از ختم دوره حاد طول کشیده باشد هیچ علامت چشمگیری از دوره حاد دیده نشود. ۲- با دوره فروکش کامل: در دو ماه گذشته هیچ علامت یا نشانه چشمگیری از اختلال وجود نداشته باشد (۱۲).

از مشخصه‌های بارز بیماران دوقطبی، اختلال در عملکرد اجتماعی و روابط بین‌فردی است که یکی از عوامل تأثیرگذار در روابط اجتماعی آسیب‌دیده این بیماران، نقص در نظریه ذهن می‌باشد که باعث ناتوانی این بیماران در درک دیدگاه دیگران می‌شود (۱۳). درک دیدگاه دیگران نیاز به به‌کارگیری مناطق متعدد مغزی دارد. از جمله شبکه درگیر برای دیدگاه‌گیری، منطقه پیش-پیشانی<sup>۲۱</sup>، شکنج سینگولیت<sup>۲۲</sup> و آمیگدال است. این شبکه در هر نقطه شکسته شود، درخودماندگی ایجاد می‌شود (فرد در درک دیدگاه دیگران با مشکلاتی مواجه خواهد شد). از آنجا که در آسیب‌شناسی بیماران دوقطبی بر نقش بارز منطقه پیشانی، گیجگاهی و آمیگدال تأکید شده است. بررسی نقص نظریه ذهن در این بیماران، مورد توجه گسترده پژوهشگران قرار گرفته است (۱۴).

سنجش توانایی نظریه ذهن در بیماران دوقطبی از نظر بالینی و نظری دارای اهمیت است. نقص نظریه ذهن می‌تواند پیش‌بینی کننده و تبیین‌کننده بسیاری از رفتارهای بیماران دوقطبی در روابط اجتماعی باشد و حتی بسیاری از علایم آنان را توجیه کند (۱۵).

تحقیقات اولیه کمی ارتباط بین اختلالات خلق و نظریه ذهن را گزارش کرده‌اند. در برخی پژوهش‌ها که به بررسی نظریه ذهن در بیماران اسکیزوفرنی پرداخته شده است فقط تعدادی بیمار ناهمگون دوقطبی به‌عنوان گروه کنترل قرار گرفته‌اند و در برخی دیگر نیز ابهاماتی در روش‌های بررسی وجود داشته است. در نتیجه، اجماعی در نتایج نقص نظریه ذهن در بیماران دوقطبی وجود ندارد (۹)؛ اما مطالعات اخیر، اختلال دوقطبی یک نقص در شناخت اجتماعی و نقص هیجانی را حتی در دوره فروکش اختلال، گزارش کرده‌اند (۱۶). مطالعاتی که عملکرد بیماران دوقطبی را در تکالیف مربوط به نظریه ذهن آزمایش کرده‌اند یک الگوی نقص و ضعف را در انجام تکالیف نظریه ذهن گزارش می‌کنند. این نقص در تکالیف نظریه ذهن در بیماران تحت علائم و دوره فروکش گزارش شده است (۱۷). در فراتحلیل سامم<sup>۲۳</sup> و همکاران (۱۸) و تونلی<sup>۲۴</sup> (۱۹)، یافته‌ها شواهدی را در رابطه با نقص در پردازش هیجانی و نظریه ذهن در بیماران دوقطبی حتی در بیماران که دارای دوره فروکش می‌باشند ارائه می‌کنند.

با توجه به محدودیت مطالعات صورت‌گرفته، هدف پژوهش حاضر بررسی نقص در نظریه ذهن و سطوح باور غلط در میان بیماران دوقطبی با دوره فروکش است. آیا بیماران دوقطبی با دوره فروکش در همه سطوح نظریه ذهن و باور غلط نقص دارند یا در تعدادی از سطوح نقص دیده می‌شود؟

<sup>21</sup> Prefrontal  
<sup>22</sup> Cingulate gyrus  
<sup>23</sup> Samamé  
<sup>24</sup> Tonelli

<sup>25</sup> Corcoran  
<sup>26</sup> Theory of mind picture stories task  
<sup>27</sup> Animation

## تحلیل آماری

نتایج این پژوهش در غالب یافته‌های توصیفی و استنباطی ارائه شده است و داده‌ها به صورت میانگین  $\pm$  انحراف معیار نمایش داده‌ها شد. فرضیات پژوهش با استفاده از آزمون آماری تحلیل واریانس چند متغیره<sup>۲۹</sup> و نرم‌افزار SPSS 16 تجزیه و تحلیل شد. سطح معنی‌داری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در این بخش ابتدا اطلاعات جمعیت‌شناختی و یافته‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار نمونه، ارائه و پس از آن به فرضیات پژوهش با استفاده از آزمون آماری تحلیل واریانس چند متغیره پرداخته می‌شود. جدول ۱ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان پژوهش را نشان می‌دهد. گروه شاهد بر اساس متغیرهای معینی همچون سن و میزان تحصیلات با گروه بیمار، همتاسازی گروهی شدند. اطلاعات مربوط به میانگین و انحراف معیار نمرات تکلیف نظریه ذهن، برای دو گروه دوقطبی و بهنجار مربوط به یافته‌های توصیفی در جدول ۲ آمده است.

در صورت موفقیت آزمودنی در قراردادی کلیه کارت‌ها و پاسخ به سؤالات، ۵۹ امتیاز نصیب وی می‌شود؛ بنابراین نمره بیشتر در این آزمون نشانگر توانایی نظریه ذهن بیشتر است (۲۲). همسانی درونی این آزمون در پژوهش درویشی و همکاران ۷۵٪ بوده است (۲۳).

## مقیاس پریشانی روانشناختی کسلر

مقیاس پریشانی روانشناختی کسلر (K-10) را کسلر و همکاران برای شناسایی اختلالات روانی در جمعیت عمومی معرفی کردند (۲۴). این آزمون به شکل ده سؤالی و شش سؤالی وجود دارد. سؤالات از صفر تا چهار نمره‌گذاری می‌شوند و شامل لیکرت "هیچ‌وقت تا همیشه" است. نمره برش در این مقیاس ۲۰ و حداکثر نمره، ۴۰ می‌باشد. نمره پایین‌تر از ۲۰، به‌عنوان بهنجار شناخته می‌شود؛ نمره ۲۰ الی ۲۴، دارای پریشانی روانشناختی خفیف و نمره ۲۵ الی ۲۹، دارای پریشانی روانشناختی متوسط می‌باشد، همچنین نمره ۳۰ و بیشتر پریشانی شدید روانشناختی را نشان می‌دهد. در پژوهش درویشی و همکاران ضریب آلفای کرونباخ ۸۷٪ محاسبه شده است (۲۳).

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌های پژوهش برحسب جنسیت، تحصیلات و سن.

| متغیر   | دوقطبی نوع یک با دوره فروکش |        |
|---------|-----------------------------|--------|
|         | (n=۳۰)                      | (n=۳۰) |
| جنسیت   | مرد                         | ۳۰     |
| تحصیلات | کارشناسی                    | ۱۷     |
|         | دیپلم                       | ۱۰     |
|         | زیر دیپلم                   | ۳      |
| سن      | ۱۸-۳۰                       | ۱۶     |
|         | ۳۱-۴۰                       | ۱۰     |
|         | ۴۱-۵۰                       | ۶      |

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار نمرات تکلیف نظریه ذهن دو گروه شرکت‌کننده در پژوهش.

| متغیرها          | گروه بیمار |              | گروه بهنجار |              |
|------------------|------------|--------------|-------------|--------------|
|                  | میانگین    | انحراف معیار | میانگین     | انحراف معیار |
| باور غلط سطح اول | ۲/۸        | ۰/۳۰۵        | ۲/۹         | ۰/۳۰۵        |
| باور غلط سطح دوم | ۱/۸        | ۱/۱۸         | ۲/۴         | ۰/۸۱         |
| باور غلط سطح سوم | ۱/۷        | ۱/۰۲         | ۲/۲         | ۰/۹۹         |
| تعامل و همکاری   | ۲/۵        | ۰/۵۰۸        | ۲/۹         | ۰/۳۰۵        |
| فریب             | ۲/۳        | ۰/۷۹۴        | ۲/۹         | ۰/۳۰۵        |
| کشف فریب         | ۱/۷        | ۰/۶۵۱        | ۲/۹         | ۰/۴۸         |

<sup>28</sup> Kessler psychological distress scale-10

<sup>29</sup> Multivariable analyze of variance

که باعث ناتوانی در درک دیدگاه دیگران می‌شود. پی‌بردن به دیدگاه دیگران نیاز به پی‌بردن به حالت ذهنی آن‌ها دارد (۱۳). حالات ذهنی شامل افکار، عقاید، باورها، انگیزه‌ها و قصد و نیت افراد می‌شود (۲۵). برای درک حالات ذهنی به سطوح متفاوتی از نظریه ذهن و باور غلط احتیاج است. هر یک از سطوح نظریه ذهن، فرد را قادر می‌سازد تا نوع خاصی از حالت ذهنی را در دیگران درک و شناسایی کند (۷).

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بیماران دوقطبی در همه سطوح نظریه ذهن و باور غلط به غیر از باور غلط سطح اول، ناتوان هستند. بیماران دوقطبی در باور غلط سطح اول تفاوت معنی‌داری با افراد هنجار نشان نداده‌اند؛ اما در سایر سطوح باور غلط و همچنین درک کردن معامله، فریب و کشف فریب که از سطوح نظریه ذهن هستند تفاوت معنی‌داری وجود دارد. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های مونتاگ<sup>۳۰</sup> و همکاران و برای<sup>۳۱</sup> و همکاران همسو است. آن‌ها در پژوهش خود دریافتند که بیماران دوقطبی با دوره فروکش در نظریه ذهن نسبت به گروه هنجار ضعیف‌تر عمل کرده‌اند (۲۶، ۱۷).

باور غلط سطح اول شامل نسبت‌دادن حالات ذهنی به خود یا دیگران درباره حوادث و اشیاء است (۵) و جهت پیش‌بینی و تشریح رفتار دیگران استفاده می‌شود (۲۷). در یک نمونه از تکلیف باور غلط سطح اول آزمون داستان‌های تصویری، یک نمونه از داستان‌ها بدین شرح است که شخص X یک زنبور را در داخل کیسه‌ای قرار می‌دهد و برای ترساندن شخص Y، کیسه را به او می‌دهد و از او می‌خواهد که کیسه را باز کند. سپس از

برای بررسی فرضیه پژوهش مبنی بر نقص نظریه ذهن در بیماران دوقطبی نسبت به افراد هنجار، نمره کلی تکلیف نظریه ذهن و نمرات سطوح نظریه ذهن با استفاده از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره بررسی شدند. جدول ۳ و ۴ داده‌های مربوط به نتایج تحلیل واریانس چند متغیره را نشان می‌دهد. نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که آزمودنی‌های بیمار و هنجار در نمره کلی تکلیف نظریه ذهن با هم تفاوت معنی‌داری دارند و گروه بیمار بر اساس میانگین‌های موجود در جدول ۲ نسبت به گروه هنجار به صورت معنی‌داری در توانایی کلی نظریه ذهن ضعیف‌تر عمل کرده‌اند. برای تعیین تفاوت دو گروه در سطوح نظریه ذهن، آزمون تحلیل واریانس چند متغیره برای هر یک از سطوح نظریه ذهن انجام شد که نتایج در جدول ۴ ارائه شده است.

بر اساس نتایج جدول ۴، بین دو گروه در خرده‌مقیاس‌های باور غلط سطح دوم، باور غلط سطح سوم، تعامل، فریب و کشف فریب، تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0.05$ )؛ اما در باور غلط سطح اول تفاوت معنی‌داری دیده نمی‌شود؛ بنابراین بر اساس میانگین‌های حاصل‌شده، بیماران دوقطبی در همه خرده‌مقیاس‌های تکلیف نظریه ذهن بجز باور غلط سطح اول نسبت به افراد هنجار ضعیف‌تر عمل نموده‌اند؛ اما در باور غلط سطح اول همانند افراد هنجار عمل کرده‌اند.

### بحث و نتیجه‌گیری

از ویژگی‌های بیماران دوقطبی اختلال در عملکرد اجتماعی و روابط بین‌فردی است. نقص در نظریه ذهن یکی از عوامل تأثیرگذار در روابط اجتماعی آسیب‌دیده این بیماران می‌باشد

جدول ۳- نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیره اثر پیلائی نمره کلی تکلیف نظریه ذهن بین دو گروه بیمار و هنجار.

| اثر  | شاخص       | ارزش  | F     | درجه آزادی فرضیه | درجه آزادی خطا | سطح معنی‌داری | مجذور اتا |
|------|------------|-------|-------|------------------|----------------|---------------|-----------|
| گروه | اثر پیلائی | ۰/۳۸۵ | ۵/۵۳۲ | ۶/۰۰             | ۰/۵۳           | ۰/۰۰۱         | ۰/۳۸۵     |

جدول ۴- نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیره نمرات سطوح نظریه ذهن بین دو گروه بیمار و هنجار. \*  $P < 0.05$  و \*\*  $P < 0.01$  نشان‌دهنده اختلاف معنی‌دار بین دو گروه می‌باشد.

| مقیاس | درجه آزادی          | مجموع مجذورات | میانگین مجذورات | F     | سطح معنی‌داری |
|-------|---------------------|---------------|-----------------|-------|---------------|
| گروه  | باور اشتباه سطح اول | ۰/۱۵          | ۰/۱۵            | ۱/۱۶  | ۰/۲۸۶         |
|       | باور اشتباه سطح دوم | ۵/۴           | ۵/۴             | ۵/۲۲  | * ۰/۰۲۶       |
|       | باور اشتباه سطح سوم | ۲/۷۵          | ۲/۷۵            | ۲/۳۸  | * ۰/۰۴۳       |
|       | تعامل و همکاری      | ۲/۴           | ۲/۴             | ۱۳/۶۴ | ** ۰/۰۰۱      |
|       | فریب                | ۵/۴           | ۵/۴             | ۱۴/۹۱ | ** ۰/۰۰۱      |
|       | کشف فریب            | ۱/۳۵          | ۱/۳۵            | ۶/۳۶  | * ۰/۰۱۴       |

<sup>30</sup> Montag

<sup>31</sup> Bora

دیدگاه دیگران با استفاده از نظریه ذهن دارد بیماران دوقطبی در این توانایی‌ها نیز ناتوان عمل می‌کنند؛ بنابراین بیماران دوقطبی در روابط بین‌فردی خود، به خوبی قادر نیستند که همکاری دیگران را شناسایی کنند و یا از فریب و نیرنگ آنان آگاه شوند و ممکن است که دیگران از آن‌ها سوء استفاده کنند (۲۲).

آنچه از این نتایج بر می‌آید این است که بیماران دوقطبی، تنها دارای سطح پایینی از نظریه ذهن هستند و در سطوح پیچیده و پیشرفته نظریه ذهن و باور غلط، ناتوان هستند. آن‌ها تنها قادر هستند که حالت‌های ذهنی را در مورد اشیاء و حوادث به خود و دیگران نسبت دهند یعنی اموری که عینی، واقعی و ملموس هستند؛ اما نمی‌توانند حالت‌های ذهنی را درباره حالت‌های ذهنی به خود و دیگران نسبت دهند. در مجموع نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بیماران دوقطبی به طور کلی در توانایی نظریه ذهن ناتوان‌تر از افراد هنجار هستند. وجود نقص در توانایی نظریه ذهن در بیماران دوقطبی نشان می‌دهد که این بیماران در شناسایی افکار و عقاید دیگران ناتوان هستند و نمی‌توانند انگیزه رفتار اطرافیان را به درستی تشخیص دهند و همین عدم تشخیص درست موجب رفتار ناسازگارانه می‌شود و روابط بین‌فردی آن‌ها را دچار اختلال می‌کند. آن‌ها ممکن است شوخی اطرافیان خود را توهین برداشت کنند و به همین علت شروع به پرخاشگری نمایند و همین عاملی می‌شود تا دیگران از آن‌ها فاصله بگیرند و آن‌ها را تنها بگذارند. نظریه ذهن، پیش‌نیازی ضروری برای درک شوخی، لطیفه، دست‌انداختن، دروغ و فریب است (۳۰).

نظریه ذهن برای عملکرد درست نیاز به سلامت و هماهنگی میان برخی ساختارهای مغزی و کارکردهای ذهنی دارد. اگر در اختلال این ساختارها و کارکردها دچار نقص شوند (چه در اثر آسیب و ضربه به سر و چه به دلیل اختلالات مختلف جسمانی و روانی) توانایی نظریه ذهن نیز دچار نقص خواهد شد. این پیش‌نیازهای ساختاری و کارکردی در نظریه ذهن در اختلال دوقطبی به شکل بارزی دچار بدکارکردی شده‌اند و حتی این بدکارکردی‌ها در دوره‌های بهبودی نیز ادامه می‌یابند و کاملاً احیاء نمی‌شوند؛ بنابراین بیماران دوقطبی در دوره‌های بهبود خود در نظریه ذهن دچار مشکل هستند (۱۲).

مطالعات عصب‌شناختی نیز یافته‌های این پژوهش را تأیید می‌کنند. این مطالعات مدارهای مغزی مهمی را که در ایجاد و تنظیم هیجانات به کار می‌روند، شناسایی کرده‌اند. قطع این شبکه‌ها چه به دلایل ساختاری و چه کارکردی سبب بروز بیماری‌های خلقی خواهد شد. در تأیید این نظریه، یافته‌های تکراری زیادی وجود دارند، برای مثال مطالعات کالبدشکافی و کارکردی تفاوت‌هایی را در قشر پیشانی، آمیگدال و سینگولای قدامی<sup>۳۲</sup> بیماران دوقطبی و افراد سالم نشان داده‌اند (۳۱). این در حالی است که مطالعات عصب زیست‌شناختی نشان می‌دهد که در توانایی نظریه ذهن، ارتباط عصبی بین آمیگدال، شکنج سینگولای فوقانی<sup>۳۳</sup> و نواحی پیش-پیشانی اهمیت دارند. این نواحی اصطلاحاً مدار فرونتوستریاتال<sup>۳۴</sup> نامیده می‌شوند (۱۲).

آزمودنی پرسیده می‌شود که شخص Y فکر می‌کند که در داخل کیسه چیست؟ اگر آزمودنی پاسخ دهد که زنبور است، شکست خورده است چون شخص Y نمی‌داند که در داخل کیسه چیست و آزمودنی باید باور غلط را به او نسبت دهد و بگوید که در داخل کیسه شیء دیگری است؛ مثلاً یک هدیه است (۲۲). نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بیماران دوقطبی در این سطح از باور کاذب، موفق عمل می‌کنند و می‌توانند باور غلط در مورد حوادث و اشیاء را به دیگران نسبت دهند و تا حدودی در پیش‌بینی و تشریح رفتار دیگران درست عمل کنند.

اما بیماران دوقطبی در باور غلط سطح دوم شکست خوردند. باور غلط سطح دوم، اسناد حالات ذهنی درباره حالات ذهنی است. اسناد کردن باور غلط سطح دوم یک جزء ضروری برای تعامل اجتماعی و روابط بین‌فردی است (۲۸). در یک تکلیف باور غلط سطح دوم، دو شخص به شکل مستقل از یک حادثه غیرمنتظره مطلع هستند؛ و شخص X در مورد دانش شخص Y در مورد آن حادثه، باور غلط سطح دوم را می‌سازد (۸). در یک نمونه از تکلیف باور غلط سطح دوم، آزمون داستان‌های تصویری از آزمودنی پرسیده می‌شود که شخص Y فکر می‌کند که شخص X به چه قصد و منظوری به او یک کیسه داده است؟ اگر آزمودنی پاسخ دهد برای ترساندن او، شکست خورده است. آزمودنی باید بتواند باور غلط سطح دوم را به شخص X نسبت دهد و بگوید او فکر می‌کند که شخص Y قصد هدیه‌دادن به او را دارد. نتایج نشان داده است که بیماران دوقطبی در این سطح از باور غلط، ناتوان هستند و نمی‌توانند قصد و منظور دیگران را به خوبی شناسایی کنند و چون باور غلط سطح دوم برای روابط بین‌فردی بسیار حائز اهمیت است آن‌ها نمی‌توانند روابط بین‌فردی پایداری برقرار کنند؛ به این دلیل که ممکن است در فهم درست قصد و منظور دیگران، اشتباه کنند و برداشت نادرستی از علت رفتار دیگران داشته باشند. مثلاً شوخی یک فرد را به اشتباه تمسخر یا توهین برداشت کنند (۲۲).

همچنین بیماران دوقطبی در باور غلط سطح سوم نیز شکست خوردند. این سطح از باور غلط، شبیه سطح دوم است و شامل اسناد حالات ذهنی درباره حالات ذهنی می‌شود که البته در این سطح، این حالات ذهنی با یکدیگر در ارتباط هستند (۲۹). به این شکل که یک فرد فکر می‌کند که دیگران چه فکری درباره فکرش می‌کنند. در یک تکلیف باور غلط سطح سوم با آزمون داستان‌های تصویری، از آزمودنی پرسیده می‌شود که شخص X فکر می‌کند که شخص Y چه نظری درباره قصد وی دارد؟ پاسخ صحیح و اسناد باور غلط سطح سوم این است که شخص X فکر می‌کند که شخص Y فکر می‌کند وی قصد هدیه‌دادن دارد. بیماران دوقطبی در این سطح بسیار پیشرفته از نظریه ذهن، ناتوان هستند و چون این سطح مانند سطح دوم برای روابط بین‌فردی ضروری است این بیماران در روابط بین‌فردی خود قادر به درک این حالت‌های ذهنی مرتبط با هم نیستند و نمی‌توانند فکر دیگران را درباره فکرشان به درستی شناسایی کنند (۲۲).

از آنجا که درک فریب، معامله و کشف فریب نیز نیاز به توانایی درک

<sup>32</sup> Anterior cingulate

<sup>33</sup> Dorsal cingulate gyrus

<sup>34</sup> Frontostriatal circuit

مدل کالبدشناسی عصبی تنظیم خلق، هستند (۳۳). قشر پیش-پیشانی جزء مناطق مغزی است که مغز اجتماعی نامیده می‌شود. مطالعات FMRI و PET نشان داده‌اند در حین انجام تکالیف نظریه ذهن، قشر پیش-پیشانی مستقیماً فعال می‌شود (۹)

این پژوهش، همانند دیگر پژوهش‌های حوزه روانشناسی و علوم رفتاری، دارای محدودیت‌هایی است که برای مثال می‌توان به تعداد کم نمونه تحقیق به دلیل دسترسی بسیار مشکل به بیماران دوقطبی با دوره فروکش و انطباق آن‌ها با معیارهای ورود و خروج، عدم استفاده از بیماران زن و استفاده از نمونه در دسترس اشاره کرد. لذا پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آینده تعداد نمونه‌ها بیشتر باشد و همچنین از مصاحبه ساختاریافته برای تعیین دوره فروکش اختلال دوقطبی و از سایر ابزارهای موجود در زمینه سنجش نظریه ذهن استفاده شود. پیشنهاد می‌گردد در درمان بیماران دوقطبی از نمایش بین‌فردی و رفتاری اجتماعی برای بهبود مهارت‌های بین‌فردی، جهت حفظ شبکه اجتماعی بر دوره‌های فروکش، تمرکز بیشتری گردد.

شبهت میان نواحی درگیر در نظریه ذهن با نواحی درگیر در اختلال دوقطبی می‌تواند تبیین‌کننده نقص نظریه ذهن در اختلال دوقطبی باشد. مطالعات عصب روانشناختی در حوزه کارکردهای اجرایی<sup>۳۵</sup> و ذهنی بیماران دوقطبی، نشان داده است که اختلالاتی در حافظه و توجه این بیماران دیده می‌شود که ناشی از اشکالات مدار عصبی ارتباط‌دهنده قشر پیش-پیشانی و نواحی زیرقشری مغز است. مطالعات گوکان<sup>۳۶</sup> و همکاران نشان می‌دهد که کارکردهای اجرایی ممکن است به‌عنوان پیش‌نیازی برای درک باور غلط یا توانایی بیان این درک اهمیت داشته باشد (۳۱).

مطالعات اخیر نشان می‌دهد توانایی‌های شناختی، در تکالیف نظریه ذهن نقش اساسی دارند (۳۲)؛ و جالب این است که اختلالات، به دوره حاد بیماری محدود نمی‌شود (۱۲). از سوی دیگر بررسی‌های FMRI روی بیماران دوقطبی نشان داده است یکی از مناطق مغزی که در اختلال دوقطبی، دچار آسیب شده است منطقه پیش-پیشانی است؛ که یک منطقه کلیدی در

### منابع

- Amin Iazdi A. Social cognition and language. *Journal of Literature and Humanities Mashhad*. 2007; 40(156): 115-34.
- Premack D, Woodruff G. Does the chimpanzee have a theory of mind? *J Behav Brain Sci*. 1978; 1(04): 515-26.
- Baron-Cohen S, O'Riordan M, Stone V, Jones R, Plaisted K. Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Autism Dev Disord*. 1999; 29(5): 407-18.
- Clements WA, Perner J. Implicit understanding of belief. *Cogn Dev*. 1994; 9(4): 377-95.
- Perner J, Wimmer H. "John thinks that mary thinks that..." attribution of second-order beliefs by 5-to 10-year-old children. *J Exp Child Psychol*. 1985; 39(3): 437-71.
- Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*. 1985; 21(1): 37-46.
- Miller SA. Children's understanding of second-order mental states. *Psychol Bull*. 2009; 135(5): 749-73.
- Coonrod EE. Theory of mind, executive function, and social skills in high-functioning children with autism spectrum disorders. PhD Thesis. New York: Vanderbilt University. 2005.
- Inoue Y, Tonooka Y, Yamada K, Kanba S. Deficiency
- of theory of mind in patients with remitted mood disorder. *J Affect Disord*. 2004; 82(3): 403-9.
- Abu-Akel A. The neurochemical hypothesis of 'theory of mind'. *Med Hypotheses*. 2003; 60(3): 382-6.
- Purcell AL, Phillips M, Gruber J. In your eyes: Does theory of mind predict impaired life functioning in bipolar disorder? *J Affect Disord*. 2013; 151(3): 1113-9.
- Yatham LN, Malhi GS. *Bipolar disorder*. New York: Oxford University Press. 2010.
- 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. *Urmia Medical Journal*. 2014; 25(6): 511-20.
- Joghataei MMG, Movallali G, Mashhadi A. How our minds can read the minds of others. *News Journal of Neuroscience*. 2005; 11(3): 677-88.
- Kerr N, Dunbar RI, Bentall RP. Theory of mind deficits in bipolar affective disorder. *J Affect Disord*. 2003; 73(3): 253-9.
- Ibanez A, Urquina H, Petroni A, Baez S, Lopez V, do Nascimento M, et al. Neural processing of emotional facial and semantic expressions in euthymic bipolar (ToM). *PLoS One*. 2012; 7(10): e46877. doi: 10.1371/journal.pone.0046877.
- Montag C, Ehrlich A, Neuhaus K, Dziobek

<sup>35</sup> Executive function

<sup>36</sup> Goukon



- I, Heekeren HR, Heinz A, et al. Theory of mind impairments in euthymic bipolar patients. *J Affect Disord.* 2010; 123(1-3): 264-9.
18. Samamé C, Martino D, Strejilevich S. Social cognition in euthymic bipolar disorder: systematic review and meta-analytic approach. *Acta Psychiatr Scand.* 2012; 125(4): 266-80.
19. Tonelli HA. Cognitive” theory of mind” processing in bipolar disorder. *Rev Bras Psiquiatr.* 2009; 31(4): 369-74.
20. Delaware A. ENTRY principles and practical research in the humanities and social sciences. Tehran. Publisher Growth. 2013.
21. Corcoran R, Cahill C, Frith CD. The appreciation of visual jokes in people with schizophrenia: a study of ‘Mentalizing’ ability. *Schizophr Res.* 1997; 24(3): 319-27.
22. Brüne M. Social cognition and behaviour in schizophrenia. *The Social Brain: Evolution and Pathology.* 2003: 277-313.
23. Darvishi N, Mahmoud Alilou M, Bakhshipour A, Farnam A, Bahramkhani M. Theory of mind in obsessive-compulsive disorder patients versus normal individuals. *Advances in Cognitive Science.* 2013; 15(1): 77-89.
24. Kessler RC, Barker PR, Colpe LJ, Epstein JF, Gfroerer JC, Hiripi E, et al. Screening for serious mental illness in the general population. *Arch Gen Psychiatry.* 2003; 60(2): 184-9.
25. Ansari Najad SM, Adib GN. The effectiveness of teaching the theory of mind on improving students’ theory of mind educable mentally retarded. *Journal of Clinical Psychology and Counseling.* 2011; 2(1): 35-45.
26. Bora E, Vahip S, Gonul A, Akdeniz F, Alkan M, Ogut M, et al. Evidence for theory of mind deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *Acta Psychiatr Scand.* 2005; 112(2): 110-6.
27. Frith U, Happé F. Theory of mind and self-consciousness: what is it like to be autistic? *Mind and Language.* 1999; 14(1): 82-9.
28. Tager-Flusberg H, Sullivan K. A second look at second-order belief attribution in autism. *J Autism Dev Disord.* 1994; 24(5): 577-86.
29. Happé FGE. Understanding minds and metaphors: Insights from the study of figurative language in autism. *Metaphor and Symbolic Activity.* 1995; 10(4): 275-95.
30. Yaghub Nejad S, Modir Khazani SM. Social cognition in children with down syndrome. *Special Education.* 2013; 7(120): 37-49.
31. Goukon A, Kikuchi T, Noguchi K, Ohuchi T, Hirano M, Hosokawa T. Developmental order driving the relationship between executive functions and theory of mind: a case study. *Psychol Rep.* 2006; 98(3): 662-70.
32. Bull R, Phillips LH, Conway CA. The role of control functions in mentalizing: dual-task studies of theory of mind and executive function. *Cognition.* 2008; 107(2): 663-72.
33. Taylor EH. Atlas of bipolar disorders (encyclopedia of visual medicine series) 1<sup>st</sup> ed. CRC Press. 2006.