

مقایسه‌ی عملکرد نوروپسیکولوژیک و توانش نظریه‌ی ذهن در افراد دارای علائم اختلال وسواس فکری- عملی و افراد بهنجار

* یزدان موحدی: (نویسنده مسئول)، دانشجوی دکتری علوم اعصاب شناختی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. yazdan.movahedi@gmail.com
مجتبی خدادادی: عضو هیئت علمی دانشگاه امام حسین، تهران، ایران.
رضا محمدزادگان: کارشناس ارشد روانشناسی عمومی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۴/۸ پذیرش اولیه: ۱۳۹۴/۳/۱۰ پذیرش نهایی: ۱۳۹۴/۳/۱۰

چکیده

افراد وسواسی از رفتارهایی که عموماً همراه با اجبار رخ می‌دهند رنج می‌برند. پژوهش حاضر با هدف مقایسه‌ی عملکرد شناختی و نظریه‌ی ذهن در افراد با نشانگان اختلال وسواسی- اجباری و هم‌تایان عادی آن‌ها انجام شد. جامعه‌ی آماری پژوهش دانشجویان پسر دانشگاه تبریز در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ بودند. نمونه‌ی پژوهش شامل ۳۵ فرد با نشانگان اختلال وسواسی- اجباری و ۳۵ فرد عادی بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش عبارت بودند از: آزمون ویسکانسین، حافظه‌ی وکسلر، آزمون نظریه‌ی ذهن، پرسشنامه‌ی وسواس- اجباری مادزلی، افسردگی بک و مصاحبه‌ی بالینی ساختار یافته بود. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل واریانس چند متغیره تجزیه و تحلیل شدند. بین ۲ گروه در متغیرهای خطای درجاماندگی، خطای کل، جهت یابی، کنترل ذهنی، تکرار ارقام، حافظه‌ی بینایی، یادگیری تداعی‌ها و نظریه‌ی ذهن تفاوت معنادار وجود داشت؛ اما در متغیرهای اطلاعات شخصی و عمومی و حافظه‌ی منطقی بین دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت. نتایج نشان داد که افراد مبتلا به نشانگان اختلال وسواسی- اجباری بدون علائم افسردگی، نقص‌هایی در عملکردهای شناختی و نظریه‌ی ذهن دارند.

کلیدواژه‌ها: عملکرد شناختی، نوروپسیکولوژی، نظریه‌ی ذهن، اختلال وسواسی- اجباری.

Journal of Cognitive Psychology, Vol. 2, No. 3, Fall 2014

A Comparison of Neuropsychological Functioning and Theory of Mind in People with Symptoms of Obsessive - Compulsive Disorder and in Normal People

*Movahedi, Y. (Corresponding author) PhD student of Cognitive Neuroscience, Tabriz University, Tabriz, Iran.
yazdan.movahedi@gmail.com

Khodadadi, M. Faculty member of Imam Hossein University, Tehran, Iran.

Mohammadzadegan, R. MA in General Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran.

Abstract

Obsessive people are suffering from the behaviors that are typically occurring with a compulsion. The present study aimed at comparing cognitive functioning and theory of mind in people with symptoms of obsessive - compulsive disorder and in normal people. Population of the study included male students of Tabriz University in the academic year 2013-14. Sample of the study consisted of 35 individuals with symptoms of obsessive - compulsive disorder and 35 normal subjects. Tools used in this study were the Wisconsin Test, Wechsler Memory Test, Theory of Mind Inventory, Compulsive Inventory, Beck Depression Inventory and a structured clinical interview. Data were analyzed using multivariate analysis of variance. Between the two groups there were significant differences in variables such as preservative error, total error, orientation, mental control, digit span, visual memory, associations learning and theory of mind. However, there was no significant difference between the two groups in terms of personal information, public information and logical memory. The results showed that in people with symptoms of obsessive-compulsive disorder without symptoms of depression, there are some shortcomings in cognitive functioning and theory of mind.

Keywords: Cognitive Functioning, Neuropsychology, Theory of mind, Obsessive - Compulsive Disorder.

مقدمه

اختلال وسواسی- اجباری از جمله اختلالات اضطرابی است که از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی محور یک به شمار می‌رود، و عبارت است از افکار یا رفتار برگشت کننده که به دلیل شدت، وقت‌گیر بوده و به پریشانی آشکار منجر می‌شود. در این اختلال فرد به غیر منطقی و افراطی بودن رفتارهایش آگاه است. اختلال وسواس- اجباری به وسیله‌ی افکار، تصاویر یا تکانه‌های مزاحم و یا رفتارهای تکراری، تشریفات یا اعمال ذهنی مشخص می‌شود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۱، ۲۰۰۰). این بیماری چهارمین اختلال روان‌پزشکی شایع در آمریکا محسوب می‌شود. سازمان بهداشت جهانی این اختلال را به عنوان دهمین علت برجسته‌ی ناتوانی معرفی کرده است که به صورت ناتوانی در عملکرد اجتماعی و کیفیت پایین زندگی نمایان می‌شود (فیشر و ولز^۲، ۲۰۰۸).

اختلال وسواس- اجباری یک اختلال نامتجانس با زیر مجموعه‌های مختلف است. دو نوع از رایج‌ترین زیر مجموعه‌های این اختلال، اختلال شست و شو و واری‌های اجباری است که در بیش از ۵۰ درصد از این افراد دیده می‌شود (هندرسون و پولارد^۳، ۱۹۸۸). این اختلال به عنوان اختلالی عصب شناختی در نظر گرفته شده است که اساسی ارگانیک دارد (آریزیریت^۴ و همکاران، ۲۰۰۴). گرچه وجود آسیب فیزیولوژیک در اختلال وسواس- اجباری بحث برانگیز است، اما شواهد حاکی از این است که شاید مدار زیر کرتکسی فرونتال (کانگ^۵ و همکاران، ۲۰۰۴) کاهش فعالیت در بخش‌های کرتکس سینگولای فرونتال، کرتکس اوربیتوفرونتال (سیزاک^۶ و همکاران، ۱۹۹۹) در این اختلال دخیل باشند. بیش‌فعالی کرتکس سینگولای فرونتال با نشانه‌های شناسی اختلال وسواسی- اجباری همبسته است (راچسو^۷ و همکاران، ۲۰۰۷). پژوهش آلد نشان داد که فعالیت کرتکس فرونتال فوقانی راست همبستگی منفی با نشانه‌های شناسی این اختلال دارد، که این رابطه به عنوان نشانه‌ای برای فرایند بازداری تفسیر شده است که به نظر می‌رسد با درک ما از اختلال وسواسی- اجباری مناسب باشد (هرمان^۸ و همکاران، ۲۰۰۳). چنین مطالعاتی پژوهشگران را به سوی این فرضیه

هدایت کرده است که بیماران مبتلا به اختلال وسواسی- اجباری نقص‌های نوروسیکولوژیک همراه با تغییرات در کارکرد مغز دارند و این نقص‌ها، نشانه‌های اختلال را تشدید کرده یا تداوم می‌بخشد.

با توجه به مطالعاتی که نشانگر نقص‌هایی در ناحیه‌های خاصی از مغز هستند، چندین مطالعه‌ی نوروسیکولوژیک سعی کرده‌اند این ناهنجاری‌ها و نقص‌ها را مورد مطالعه قرار دهند که بیشتر بر حافظه و کارکردهای اجرایی تمرکز کرده‌اند و نتایج متناقضی به دست آورده‌اند. از نظر بالینی بیماران مبتلا به اختلال وسواسی- اجباری در بازداری افکار و رفتارهای تکراری آسیب دیده‌اند. به همین شکل، در بیماران با آسیب به کرتکس پره‌فرونتال به صورت انتخابی، توانایی فرونشانی پاسخ‌ها به محرک‌های نامربوط آسیب دیده‌است (آندرسون^۹، جاکوبس^{۱۰} و هری^{۱۱}، ۲۰۰۵).

در دو دهه‌ی گذشته، در مورد ابعاد شناختی اختلال وسواس فکری- عملی تحقیقات فراوانی شده که یافته‌ها حاکی از نقش این اختلال در بروز نقص و نارسایی در برخی عملکردهای شناختی مانند توجه، حافظه، کارکردهای اجرایی، مهارت‌های دیداری- فضایی و سرعت پردازش اطلاعات است (تکل^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۲). این نواقص می‌تواند نقش تعیین کننده‌ای در بقای بیماری و سیر نشانه‌های شناختی آن داشته باشد. برخی از محققین بیان می‌کنند ماهیت تکراری افکار و اعمال تشکیل دهنده‌ی این اختلال به نقص یا سوگیری در نظام پردازش اطلاعات باز می‌گردد (تالیس^{۱۳}، ۱۹۹۷). با توجه به ماهیت نشانه‌های شناختی اختلال فوق، آنچه که اهمیت دارد، عملکرد حافظه‌ی این افراد در بخش‌های مختلف است که به نظر می‌رسد دچار نقص باشد.

از سوی دیگر، یکی از نظریات مطرح اخیر در زمینه‌ی اختلال وسواس- اجباری نظریه‌ی شناخت اجتماعی است. شناخت اجتماعی به این موضوع اشاره می‌کند که مردم درباره‌ی افکار، احساسات، انگیزه‌ها و رفتارهای خود و دیگران چگونه فکر می‌کنند. در مجموع، شناخت اجتماعی به عنوان یک موضوع مهم در روابط بین فردی، جایگاه مهمی در روان‌شناسی تحولی‌نگر دارد (مشهدی^{۱۴}، ۲۰۰۳). یکی از مؤلفه‌های اصلی شناخت اجتماعی، نظریه‌ی ذهن است که

1. American Psychiatric Association
2. Fisher & Wells
3. Henderson & Pollard
4. Aourizerate
5. Kang
6. Szeszk
7. Rachsow
8. Herrmann

9. Anderson
10. Jacobs
11. Harvey
12. Tukul
13. Tallis
14. Mashhadi

برخی دیگر از کارکردهای اجرایی، با افراد سالم تفاوت معنادار دارند، اما تفاوتی در حافظه‌ی کلامی نداشتند. با این حال آن‌ها بیان کردند که وقتی بیماران وسواسی- اجباری به دو گروه با نشانگان افسردگی و بدون نشانگان افسردگی تقسیم شدند، بین این دو گروه فقط در حافظه، تفاوت معنادار وجود داشت؛ بدین معنا که بیماران وسواسی بدون نشانه‌های افسردگی مبتلا به این نقص هستند و در بقیه‌ی کارکردهای نوروسیکولوژیک تفاوتی به دست نیامد.

در تحقیق گریشام و همکاران (۲۰۱۰) نشانه‌های شدید این اختلال با کاهش توانایی نظریه‌ی ذهن و نیز کاهش دقت در رمزگشایی هیجان نفرت ارتباط داشت. در واقع، این مطالعه برای اولین بار نشان می‌دهد که نشانه‌های وسواسی- اجباری با وجود مشکل در درک دیدگاه دیگران و نیز رمزگشایی بیان چهره‌ای مرتبط است.

در یافته‌های سایر پژوهش‌ها، ارتباط بین نشانه‌های اختلال وسواسی- اجباری، هم‌جوشی فکر و عمل با توانایی‌های نظریه‌ی ذهن معنادار گزارش شد (اوکرنی و نیکلسون^۷، ۲۰۰۸). همچنین در تنها تحقیقی که به‌طور خاص توانایی‌های نظریه‌ی ذهن در بیماران مبتلا به اختلال وسواسی- اجباری را بررسی کرد، نتایج تکالیف نظریه‌ی ذهن سطح بالاتر معنادار گزارش شد. اگرچه عملکرد این بیماران در همه‌ی تکالیف نظریه سطح بالاتر معنادار گزارش شد، اما عملکرد این بیماران در همه‌ی تکالیف نظریه‌ی ذهن ضعیف‌تر از گروه بهنجار بود (ساین^۸ و همکاران، ۲۰۱۰). از آنجایی که اگر مشخص شود کارکردهای شناختی و نظریه‌ی ذهن در افراد وسواسی پایین‌تر است، می‌توان با توانبخشی شناختی گام بزرگی در راستای درمانی این افراد برداشت، انجام این پژوهش ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین با توجه به مباحث نظری و تجربی فوق، پژوهش حاضر با هدف مقایسه‌ی عملکرد نوروسیکولوژیک و نظریه‌ی ذهن در افراد با نشانگان اختلال وسواسی- اجباری و عادی انجام شد.

روش

طرح پژوهش حاضر از نوع علی- مقایسه‌ای بود و جامعه‌ی آماری پژوهش شامل دانشجویان پسر دانشگاه تبریز در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ بود. نمونه‌ی پژوهش شامل ۳۵ دانشجوی با نشانگان اختلال وسواسی- اجباری و ۳۵ دانشجوی عادی بود

به‌طور گسترده به توانایی درک هیجانات، انگیزه‌ها، افکار و متعاقب آن درک رفتارهای دیگران اشاره دارد (گریشام^۱ و همکاران، ۲۰۱۰). به عبارتی، توانایی نظریه‌ی ذهن ما را قادر می‌سازد تا به حالت‌های ذهنی خود و دیگران اسناد و درباره‌ی آن استدلال کرده و بنابراین بتوانیم رفتار دیگران را درک و پیش‌بینی کنیم.

توانایی نظریه‌ی ذهن به عنوان بازنمایی پیوسته‌ی وضعیت ذهنی خود و دیگران است؛ به عبارت دیگر توانایی درک این موضوع که دیگران واجد حالت‌های ذهنی هستند که می‌تواند متفاوت با حالت‌های ذهنی خود فرد یا واقعیت باشد و این که انسان به وسیله‌ی حالت‌های ذهنی درونی مانند باورها، امیال یا مقاصد برانگیخته می‌شود (لاکتر^۲ و همکاران، ۲۰۱۰).

نظریه‌ی ذهن دو مؤلفه دارد: الف) مؤلفه‌ی اجتماعی- ادراکی؛ که توانایی درک حالت ذهنی دیگران با استفاده از نشانه‌های موجود در چهره و حرکات بدن است؛ ب) مؤلفه‌ی اجتماعی- شناختی؛ که شامل توانایی استدلال درباره‌ی محتوای حالت ذهنی دیگران است. با این استدلال‌ها می‌توان فعالیت دیگران را پیش‌بینی کرد. مؤلفه‌ی اجتماعی- ادراکی با آزمون خواندن ذهن از طریق چشم‌ها و مؤلفه‌ی اجتماعی- شناختی با داستان‌ها یا سناریوهای شنیداری ارزیابی می‌شود (نیتل و لیدل^۳، ۲۰۰۸).

بانون^۴ و همکاران (۲۰۰۲) معتقدند برخی نتایج متناقض در پژوهش‌ها، به دلیل فقدان طبقه‌بندی مناسب کارکردهای اجرایی است. اخیراً میاک^۵ و همکاران (۲۰۰۰) با مرور نظریه‌های مختلف کارکردهای اجرایی و با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی مدلی برای کارکردهای اجرایی مرتبط با لوب فرونتال را معرفی کرده‌اند که شامل ۳ بعد تغییر آمایه، به روز رسانی حافظه‌ی فعال و بازداری است.

پنادس^۶ و همکاران (۲۰۰۵) گزارش کرده‌اند که با وجود کنترل تأثیر نشانه‌های افسردگی، بیماران وسواسی- اجباری در برخی کارکردهای اجرایی مورد مطالعه، به ویژه بازداری، تغییر آمایه و حافظه‌ی غیر کلامی فوری، آسیب دیده‌اند. آن‌ها تأثیر نشانه‌های افسردگی را از طریق تحلیل کوواریانس کنترل کرده بودند. قاسم زاده و همکاران (۱۳۸۶) نیز نشان دادند که بیماران وسواسی- اجباری در زمینه‌ی تغییر آمایه و

1. Grisham

2. Lackner

3. Nettle & Liddle

4. Bannon

5. Miyake

6. Panades

7. Okearney & Nichoson

8. Sayin

کنندگان ۰/۸۳ (اسپرن^۶، استراثوس^۷، ۱۹۹۱) و در نمونه‌ی ایرانی با روش بازآزمایی ۰/۸۵ گزارش شده است (نادری، ۱۹۹۴).

۲. مقیاس حافظه‌ی وکسلر^۸ (فرم الف): آزمون حافظه‌ی وکسلر (W.S.M) توسط دیوید وکسلر^۹ در سال ۱۹۴۵ ساخته شده است (ریان^{۱۰}، موریس^{۱۱}، یافا^{۱۲} و همکاران، ۱۹۸۱). این آزمون نتیجه‌ی ۱۰ سال تحقیق و بررسی در زمینه‌ی حافظه عملی، ساده و فوری بوده و اطلاعاتی را برای تفکیک اختلالات عضوی و کنشی حافظه به دست می‌دهد. از مزایای استفاده از این مقیاس می‌توان به اجرای سریع در ۱۵ دقیقه، استاندارد شده در حد رضایت بخش و توجه به تفاوت حافظه در سنین مختلف اشاره کرد. این آزمون ۷ خرده مقیاس دارد که شامل ۱- آگاهی شخصی در مورد مسائل روزمره و شخصی (اطلاعات شخصی و عمومی)؛ ۲- آگاهی نسبت به زمان و مکان (جهت یابی)؛ ۳- کنترل ذهنی؛ ۴- حافظه منطقی؛ ۵- تکرار ارقام روبه جلو و معکوس؛ ۶- حافظه بینایی و ۷- یادگیری تداعی‌ها است. همچنین نمره‌ی کل حافظه از جمع نمرات خرده آزمون‌ها به دست می‌آید. پایایی این آزمون در جامعه‌ی آماری مورد مطالعه به روش آزمون - بازآزمون^{۱۳} برای کل مقیاس ۰/۸۹ و برای خرده مقیاس‌های اطلاعات شخصی و عمومی ۰/۷۵، جهت یابی ۰/۶۷، کنترل ذهنی ۰/۸۰، حافظه منطقی ۰/۶۲، تکرار ارقام ۰/۶۸، حافظه بینایی ۰/۸۰ و یادگیری تداعی‌ها ۰/۶۸ گزارش شده است (ریان و همکاران، ۱۹۸۱).

۳. آزمون نظریه‌ی ذهن: برای سنجش نظریه‌ی ذهن از نسخه‌ی ذهن خوانی از طریق چشم‌ها (کوهن، ۱۹۹۵) استفاده شد. فرم تجدید نظر شده این تست (فرم ۳۶ آیتمی) شامل عکس‌هایی از ناحیه‌ی چشم هنر پیشه‌های زن و مرد است. با هر آیتم چهار توصیف حالت ذهنی (یک حالت هدف و سه حالت انحرافی با همان ارزش هیجانی) ارائه می‌شود. تنها با استفاده از اطلاعات بینایی از پاسخ دهندگان خواسته می‌شود کلمه‌ای که بهترین توصیف کننده‌ی فکر یا احساس چشم‌هاست را انتخاب کنند. بری نمره‌گذاری به هر جواب صحیح نمره یک تعلق می‌گیرد و نمرات بین دامنه صفر تا ۳۶

که از لحاظ سن و جنس با گروه وسواسی هم‌تا شده بودند. ملاک‌های زیر به عنوان ملاک‌های خروج برای گروه‌های پژوهش در نظر گرفته شد؛ ابتلا به اختلال همزمان افسردگی، داشتن سابقه‌ی اختلال روان‌پزشکی به غیر از اختلال وسواسی- اجباری، سابقه‌ی سکتة مغزی، آسیب به سر، تومور مغزی، بیماری قلبی، بیماری کبدی، مننژیت و سوءمصرف یا وابستگی به مواد. راست برتری برای تمام آزمودنی‌ها جزء ملاک‌های ورود به پژوهش بود. روش نمونه‌گیری در مرحله‌ی اول به صورت غربالگری و تصادفی خوشه‌ای بود و در مرحله‌ی بعد با توجه به هدف پژوهش و ملاک‌های ورود، به صورت هدفمند انجام گرفت.

ابزار

۱. آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین: آزمون دسته بندی کارت‌های ویسکانسین توسط گرانت^۱ و برگ^۲ (۱۹۴۸) ساخته شده است و توانایی انتزاع و تغییر راهبردهای شناختی را در پاسخ به بازخوردهای محیطی ارزیابی می‌کند (کاوالارو^۳، کاودینی^۴، میسترته^۵ و همکاران، ۲۰۰۳). این آزمون متشکل از ۶۴ کارت غیر مشابه با شکل‌های متفاوت (مثلث، ستاره، بعلاوه و دایره) و رنگ‌های مختلف (آبی، قرمز، سبز و زرد) است. برای اجرای آزمون ابتدا ۴ کارت الگو در مقابل آزمودنی قرار داده می‌شود. آزمونگر ابتدا رنگ را به عنوان اصل دسته بندی در نظر می‌گیرد بدون آن که این اصل را به آزمودنی اطلاع دهد و از وی می‌خواهد بقیه کارت‌ها را یک به یک در زیر چهار کارت الگو قرار دهد. بعد از هر کوشش به آزمودنی گفته می‌شود جای‌گذاری وی صحیح است یا خیر. اگر آزمودنی بتواند به طور متوالی ۱۰ دسته‌بندی صحیح انجام دهد اصل دسته‌بندی تغییر می‌یابد و اصل بعدی شکل خواهد بود. تغییر اصل فقط با تغییر دادن الگوی بازخورد بلی و خیر انجام می‌شود. بدین ترتیب پاسخ صحیح قبلی در اصل جدید پاسخ غلط تلقی می‌شود. اصل بعدی تعداد است و بعد سه اصل به ترتیب تکرار می‌شوند. زمانی آزمون متوقف می‌شود که آزمودنی بتواند با موفقیت ۶ طبقه را به طور صحیح دسته بندی کند. اعتبار این آزمون برای نقایص شناختی به دنبال آسیب‌های مغزی بالای ۰/۸۶ گزارش شده است (لزاک، ۱۹۹۵). پایایی این آزمون بر اساس ضریب توافق ارزیابی

6. Spreen

7. Strauss

8. Wechsler Memory Scale Form-I

9. David Wechsler

10. Ryan

11. Morris

12. Yaffa

13. Test-Retest

1. Grant

2. Berg

3. Cavallaro

4. Cavedini

5. Mistretta

نسخه‌ی فارسی SCID-I، توافق تشخیصی را بیش از ۰/۶۰، توافق کلی برای تشخیص‌های فعلی را ۰/۵۲ و کل تشخیص‌های کل عمر را ۰/۵۵ گزارش کرده است (شریفی و همکاران، ۲۰۰۹).

روش اجرا

پژوهش حاضر در دو مرحله انجام شد: ابتدا پرسشنامه‌ی وسواسی-اجباری در بین دانشجویان توزیع شد، سپس افرادی که در این پرسشنامه نمره‌ی بالاتری کسب کردند انتخاب و مورد مصاحبه‌ی بالینی قرار گرفتند و بعد از مصاحبه‌ی بالینی نیز به پرسشنامه‌ی افسردگی بک پاسخ دادند (به دلیل این که برخی مطالعات نشان داده‌اند که تفاوت گروه‌ها ممکن است به دلیل افسردگی باشد) و افرادی که نمره‌ی بالاتر از ۲۰ در پرسشنامه افسردگی کسب کردند از نمونه‌ی پژوهش حذف شدند. در نهایت افراد باقی‌مانده مورد آزمون قرار گرفتند. همچنین افراد گروه کنترل نیز از بین افرادی که نمره‌ی پایین‌تری در پرسشنامه‌ی وسواسی-اجباری کسب کرده بودند انتخاب شدند. سپس به ترتیب آزمون‌های ویسکانسین، حافظه‌ی وکسلر و نظریه‌ی ذهن اجرا شد، ضمن این که ملاک‌های ورود و خروج نیز برای این افراد رعایت شد. همچنین آزمودنی‌ها با رضایت شخصی در پژوهش شرکت کردند و به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها به صورت محرمانه باقی خواهد ماند و نتایج فقط به صورت گروهی تحلیل خواهند شد.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر برای بررسی داده‌های فوق ابتدا از آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و سپس تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد. در جدول ۱ مشخصات توصیفی متغیرهای پژوهش، برای هر دو گروه ارائه شده است.

در ادامه به منظور بررسی معناداری تفاوت بین گروه‌ها، ابتدا فرض نرمال بودن توزیع گروه‌ها با آزمون گالموگروف - اسمیرنف بررسی و نمره Z این آزمون برای هر گروه در آزمون دسته بندی کارت‌های ویسکانسن، مقیاس حافظه‌ی وکسلر و نظریه‌ی ذهن معنادار نشد، بنابراین فرض نرمال بودن گروه‌ها برقرار بود.

همچنین برای استفاده از تحلیل واریانس، مفروضه‌ی همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لون مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج، پیش فرض همگنی واریانس‌های متغیرهای

قرار می‌گیرند. نمره‌ی بین ۳۰-۲۲ نشانگر نظریه‌ی ذهن متوسط، نمره کمتر از ۲۲ نشانگر نظریه‌ی ذهن پایین و نمره بالاتر از ۳۰ نشانگر نظریه‌ی ذهن بالاست. ضریب آلفای کرونباخ این آزمون ۰/۷۳ است.

۴. *مقیاس وسواسی-اجباری مادزلی*: این آزمون دارای ۳۰ ماده دو گزینه‌ای (درست یا نادرست) است که خود فرد به آن پاسخ می‌دهد و برای اندازه‌گیری علائم وسواسی-اجباری طراحی شده است (راچمن^۱ و هادسن^۲، ۱۹۹۷). این پرسشنامه انواع گوناگون نشانه‌های وسواس فکری و عملی را در بیمارانی که وسواس دارند، مشخص می‌سازد. دامنه‌ی نمرات این آزمون بین ۰ تا ۳۰ است و نمره‌ی بیشتر، بیانگر وجود علائم وسواسی-اجباری بیشتر است. اعتبار این آزمون به طور کلی بیش از ۰/۸۰ است. حساسیت آزمون نیز به دلیل دو پاسخی بودن آن نسبت به تغییرات، پایین است (راچمن و هادسن، ۱۹۹۷). در ایران دادفر، بوالهروی، ملکوتی و بیان زاده (۱۳۸۴) ضریب اعتبار کل آزمون را ۰/۸۴ و روایی همگرایی آن با مقیاس وسواسی-اجباری یل-براون^۳ (۰/۸۷) را گزارش نموده‌اند.

۵. *پرسشنامه‌ی افسردگی بک*: این پرسشنامه شامل ۲۱ پرسش است که نشانه‌های تعریف شده‌ی افسردگی از جمله غمگینی، احساس گناه، از دست دادن علاقه، کناره‌گیری اجتماعی و افکار خودکشی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. هر گروه از پرسش‌ها شامل ۴ گزینه است. همه‌ی پرسش‌ها بر اساس مقیاس لیکرت (۳ تا ۰) نمره گذاری شده و نمره کل فرد بین ۶۳ تا ۰ خواهد بود. هنجاریابی این پرسشنامه برای نخستین بار در ایران به وسیله‌ی جلیلی و اخوت (۱۳۶۳) به نقل از کاظمی، (۱۳۸۲) انجام گرفته است. پایایی این پرسشنامه از راه آلفای کرونباخ ۰/۸۴ و همبستگی به دست آمده از روش دونیمه‌سازی بر اساس پرسش‌های زوج و فرد، برابر ۰/۷۰ گزارش شده است (کاظمی، ۲۰۰۷).

۶. *مصاحبه‌ی بالینی ساختار یافته*: مصاحبه‌ای کلینیکی و نیمه ساختار یافته است که برای تشخیص گذاری اختلالات عمده‌ی محور I بر اساس DSM-IV به کار می‌رود. از این مصاحبه به دلیل روایی و پایایی خوب آن بیش از سایر مصاحبه‌های تشخیصی معیار شده در بررسی‌های روان پزشکی استفاده شده است (سجاتویک و رامیرز^۴، ۲۰۰۱).

1. Rachman

2. Hadgson

3. Yale-Brown

4. Sajatovic & Ramirez

جدول ۱. آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در افراد با نشانگان وسواسی- اجباری و افراد بهنجار

متغیرها	گروه	وسواسی	بهنجار
	میانگین	انحراف	میانگین
	انحراف	استاندارد	انحراف
	استاندارد	استاندارد	استاندارد
آزمون ویسکانسین	خطای درجاماندگی	۵/۱۱	۲/۳۵
	خطای کل	۷/۵۷	۲/۳۸
حافظه‌ی وکسلر	اطلاعات شخصی و عمومی	۵/۵۱	۲/۸۶
	جهت یابی	۵/۱۱	۲/۷۴
	کنترل ذهنی	۶/۵۷	۲/۰۱
	حافظه منطقی	۱۲/۹۱	۴/۰۴
	تکرار ارقام	۵/۹۴	۳/۲۴
	حافظه بینایی	۹/۰۰	۲/۰۸
	یادگیری تداعی‌ها	۱۰/۰۶	۳/۵۲
نظریه ذهن		۲۰/۰۱	۳/۲۲

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس چند متغیره برای ۲ گروه

آماره آزمون	F	درجه آزادی	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
لاتدای ویلکز	۸/۲۷	۱۰	۵۹/۰۰	۰/۰۰۱

جدول ۳. تحلیل واریانس اثرات بین گروهی برای دو گروه در آزمون کارت‌های ویسکانسین و مقیاس حافظه‌ی وکسلر

منبع پراکنندگی	متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معناداری
آزمون	خطای درجاماندگی	۱۶۰/۵۱	۱	۱۶۰/۵۱	۱۴/۹۴	۰/۰۰۱
ویسکانسین	خطای کل	۷۲/۰۱	۱	۷۲/۰۱	۶/۹۴	۰/۰۱۰
آزمون حافظه	اطلاعات شخصی و عمومی	۱۷/۵۰	۱	۱۷/۵۰	۳/۴۴	۰/۰۶۸
وکسلر	جهت یابی	۶۶/۰۵	۱	۶۶/۰۵	۱۲/۵۶	۰/۰۰۱
	کنترل ذهنی	۷۴/۰۵	۱	۷۴/۰۵	۱۹/۴۶	۰/۰۰۱
	حافظه منطقی	۱۹/۵۵	۱	۱۹/۵۵	۱/۵۹	۰/۲۱۱
	تکرار ارقام	۶۶/۰۵	۱	۶۶/۰۵	۶/۸۷	۰/۰۱۱
	حافظه بینایی	۵۱/۴۲	۱	۵۱/۴۲	۱۴/۳۸	۰/۰۰۱
	یادگیری تداعی‌ها	۸۲/۵۱	۱	۸۲/۵۱	۷/۵۶	۰/۰۰۸
نظریه ذهن		۱۴۵/۷۲	۱	۱۴۵/۷۲	۱۷/۸۴	۰/۰۰۱

اطلاعات شخصی و عمومی و حافظه‌ی منطقی بین دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت.

بحث و نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که افراد با نشانگان اختلال وسواسی- اجباری از عملکرد شناختی پایین‌تری نسبت به افراد عادی برخوردارند. در همین زمینه پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بیماران مبتلا به اختلال وسواسی- اجباری نقص‌های انتخابی در کارکردهای اجرایی، حافظه‌ی کلامی و غیر کلامی و دیداری- فضایی دارند (کلوس و همکاران، ۲۰۰۴) در حالی که بعضی دیگر از مطالعات چنین نقصی را

پژوهش در دو گروه تأیید شد. همچنین برای بررسی فرض همگنی کوواریانس‌ها از آزمون باکس استفاده شد و نتایج نشان داد که تفاوت کوواریانس‌ها معنادار نیست و در نتیجه پیش فرض همگنی کوواریانس‌ها برقرار است. نتایج آزمون لاتدای ویلکز در جدول ۲ با مقدار ۸/۲۷ نشان می‌دهد که گروه‌های مورد مطالعه در مجموع حداقل در یکی از متغیرهای وابسته با هم تفاوت دارند.

همانطور که در جدول ۳ نشان داده شده است، بین ۲ گروه در متغیرهای خطای درجاماندگی، خطای کل، جهت یابی، کنترل ذهنی، تکرار ارقام، حافظه‌ی بینایی، یادگیری تداعی‌ها، و نظریه‌ی ذهن تفاوت معنادار وجود دارد. اما در متغیرهای

از سازماندهی اطلاعات در حافظه تمرکز کنند. وقتی که فرایند سازماندهی حافظه مختل می‌شود، نشانه‌ها بروز کرده و از آنجا که این مسأله با حوادث محیطی که اضطراب برانگیزند همراه می‌شود، رفتارهای آیینی بروز می‌کند تا بلکه شخص بر این نقص سازماندهی فایز آید (گریسیزبرگ و مک کی^۲، ۲۰۰۳).

همچنین نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که افراد با نشانگان وسواسی-اجباری از نظریه‌ی ذهن ضعیف‌تری نسبت به افراد عادی برخوردارند. همچنین بررسی‌ها نشان داده‌اند که توانایی نظریه‌ی ذهن با دامنه‌ای از کارکردهای مرتبط با خود، کارکردهای اجتماعی شناختی مانند توجه مشترک در موقعیت‌های اجتماعی، همدلی، برنامه‌ریزی و بازداری عمل مرتبط است. از نظر آسیب‌شناسی روانی نیز بسیاری از این کارکردها در بیماران مبتلا به اختلال وسواسی-اجباری آسیب دیده‌اند. در واقع عملکرد ضعیف بیماران مبتلا به اختلال وسواسی-اجباری در تکالیف نظریه‌ی ذهن می‌تواند با وجود نقص در توانایی‌های شناختی و عاطفی اجتماعی این بیماران مرتبط باشد. همچنین با توجه به این که این توانایی برای زندگی انسان ضروری است، هر آسیب کارکردی یا آشفتگی ساختاری در زیر لایه‌های عصبی، که ظرفیت شناختی را درگیر می‌کند، برای کارکرد اجتماعی می‌تواند زیان‌آور باشد. نتیجه‌ی چندین بررسی مربوط به کارکرد عصب شناختی آشکار ساخت که لوب‌های فرونتال در بیماران وسواسی-اجباری از نظر کارکردی نابهنجار است. همچنین تحقیقات اخیر، در کارکرد شبکه عصبی با کرتکس اوربیتوفرونتال نابهنجاری‌هایی گزارش کرده‌اند. از نظر کارکردی، لوب‌های فرونتال و گره‌های پایه، مدار فرونتال-استریاتال را تشکیل می‌دهند. مطالعات کارکردی و ساختاری، هم در گره‌های پایه و هم در کرتکس اوربیتوفرونتال در بیماران وسواسی-اجباری نابهنجاری‌هایی را نشان می‌دهند (دادونا^۳، ۲۰۰۹). بر اساس مطالعات نوروبیولوژیکی نظریه‌ی ذهن، ارتباطات عصبی بین آمیگدالا، شیارهای قدامی، شیارهای گیجگاهی بالایی و نواحی جلوی پیشانی مهم هستند. این نواحی شامل ناحیه‌ای به نام سیستم فرونتواستریاتال هستند که اعتقاد بر این است در بیماران وسواسی-اجباری کارکرد بهنجاری ندارند (ساین و همکاران، ۲۰۱۰). در مطالعات مختلف مطرح شده است که مدارهای

مشاهده نکرده‌اند (آبرویس و همکاران، ۱۹۹۵). در ایران نیز مطالعه‌ای (قادری و همکاران، ۱۳۸۶) در این زمینه انجام شده که نشان از عدم تفاوت گروه وسواس-اجباری با گروه کنترل در کارکردهای اجرایی بود.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت برخی از نظریه پردازان، از جمله بارکلی پیشنهاد کرده‌اند که توانایی بازداری پاسخ شاید کارکرد اولیه‌ی زیربنایی است که آسیب به آن، منجر به نقص‌های ثانویه در کارکردهای اجرایی خواهد شد. بنابراین، اگر بازداری پاسخ به‌عنوان نقص اصلی در اختلال وسواسی-اجباری در نظر گرفته شود، می‌تواند وجود نقص در دیگر مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی را تبیین کند. با وجود نتایج به‌دست آمده در این مطالعه و مطالعات پیشین که حاکی از نقص بازداری در این بیماران است، مشخص نشده است که این بیماران در کدام نوع از بازداری نقص دارند (قاسم زاده و همکاران، ۱۳۸۶). برخی مطالعات نشان داده‌اند که بازداری پاسخ پدیده‌ی واحدی نیست و طبقه‌بندی‌هایی برای آن معرفی کرده‌اند که از جمله تقسیم بندی آن به بازداری شناختی و رفتاری است (بانون و همکاران، ۲۰۰۲). همچنین بر خلاف نتایج این پژوهش، مطالعه‌ی آبرویس و همکاران (آبرویس^۱ و همکاران، ۱۹۹۵) نشان داد که بیماران مبتلا به اختلال وسواسی-اجباری در شاخص‌های آزمون طبقه‌بندی ویسکانسین تفاوت معناداری با گروه کنترل ندارند.

درگیری اختصاصی نواحی پره‌فرونتال طی مراحل مختلف انجام آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین با استفاده از تصویربرداری با رزونانس مغناطیسی نشان داده شده است؛ طی دریافت پاسخ‌های منفی و تغییر به یک پاسخ جدید، فعالیت کرتکس پره‌فرونتال شکمی-جانمی، هسته‌های دمی و تالاموس میانی- خلفی افزایش یافته بود (نیک، ۲۰۰۰). بنابراین احتمال دارد عملکرد ضعیف در تعداد طبقه‌بندی آزمون ویسکانسین در بیماران وسواسی-اجباری مرتبط با آسیب ذکر شده در فعالیت این حلقه باشد.

همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بیماران وسواسی-اجباری در مرحله‌ی رمزگردانی مشکل دارند (مولایی و همکاران، ۱۳۸۷). فرض بر این است که این بیماران عدم پیوستگی در راهبردهای سازماندهی اطلاعات حافظه دارند که منجر به بروز نشانه‌های وسواس می‌شود. به عبارت دیگر، در حالی که مبتلایان باید حافظه‌شان را به‌عنوان یک کل منسجم سازماندهی کنند، تمایل دارند فقط بر روی مرحله‌ای

². Gresisberg & Mckay

³. Daddona

¹. Abbruzzese

Psychiat Res, 58(1): 37-43.

American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorder. Washington, DC: American Psychiatric Association.

Anderson, V., Jacobs, R., & Harvey, A.S. (2005). Prefrontal lesions and attentional skills in childhood. *J Int Neuropsych Soc*, 11(7): 817-31.

Aourizerate, B., Guehl, D., Cuny, E., Rougier, A., Bioulac, B., Tignol, J. (2004). Pathophysiology of obsessive-compulsive disorder: A necessary link between phenomenology, neuropsychology, Imagery and physiology. *Prog Neurobio*, 72, 195-221.

Bannon, S., Gonsalvez, C.L., Crott, R.J., & Boyce, P.M. (2002). Responsy inhibition in obsessive-compulsive disorder. *Psychiat Res*, 110(2): 165-74.

Bannon, S., Gonsalvez, C.J., Rodney, J.C., & Boyce, P.M. (2006). Executive function in obsessive-compulsive disorder: state or trait deficits? *Aust NZ J Psychiat*, 40(11-12): 1031-38.

Baron Cohen, S. (1995). *Mind blindness: an essay on autism and theory of mind*. 27th ed. Cambridge, MA: Bradford/MIT Press : 85-89.

Cavallaro, R., Cavedini, P., Mistretta, P., Bassi, T., Angelone, S. M., Ubbiali, A. (2003). Basal-Cortico frontal Circuits in Schizophrenia and Obsessive-Compulsive Disorder: A Controlled, Double Dissociation Study. *Biological Psychiatry*, 54, 437-443.

Daddona, K. (2009). An investigation of working memory ability, executive functioning and judgment of learning in obsessive-compulsive disorder. Thesis for Doctoral degree, Department of psychology, Fordham University.

Dadfar, M., Bolhari, J., Malakoti, K., & Bayan Zadeh, A. (2005). Prevalence of symptoms of obsessive - compulsive. *Thought & Behavior in Clinical Psychology*, 9 (2): 27-32.

Fisher, P.L., & Wells, A. (2008). Metacognitive therapy for obsessive-compulsive disorder: a case series. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 39 (2):117-32.

Ghadiri, F., Jazayeri, A., Ashayeri, H., & Ghazi Tabatabaei, M. (2007). Executive function deficits in schizo- obsessive patients. *J Adv Cogn Sci*, 3: 11-24. [Persian].

Ghasem Zadeh, H.A., Karam Ghadiri, N., Sharifi, V., Nouruziyan, M., Mojtabayi, R., & Ebrahim Khani, N. (2007). Cognitive, neuropsychological and neurological function of OCD patients with and without depression in comparison with healthy control. *J Adv Cogn Sci*, 3: 1-15. [Persian].

Goukan, A., Ohuchi, T., Kikuchi, T., Hirano, M., Noguchi, K., & Hosokawa, T. (2006). Developmental order driving the relationship between executive functions and theory of mind: a case study. *Psychol Re*, 98, 662-70.

Grant, D. A., & Berg, E. (1948). A Behavioral Analysis of Degree Of Reinforcement and Ease Of Shifting To New Responses In Weigh-Type Card-

فرونتواستریاتال نواحی هستند که در بد کارکردی نظریه‌ی ذهن نقش دارند. همچنین در پژوهش‌ها گزارش شده است که کارکرد نابهنجار کرتکس پره‌فرونتال پشتی و جانبی که در بیماران وسواسی- اجباری مشاهده می‌شود، ممکن است به طور عمده بر توانایی‌های نظریه‌ی ذهن شناختی تأثیر بگذارد. در سایر پژوهش‌ها برای مؤلفه‌ی نظریه‌ی ذهن، زیر لایه‌های عصبی زیستی چون کرتکس پره‌فرونتال و نترومدیال، کرتکس اوربیتوفرونتال و آمیگدالا ذکر شده است (اوکرنی و نیکسون، ۲۰۰۸). در واقع محققان دریافته‌اند که کرتکس اوربیتوفرونتال، که با همدلی عاطفی در ارتباط است، در بیماران دارای اختلال وسواسی- اجباری آسیب دیده است. آمیگدالا نیز به‌عنوان منطقه‌ی پردازش هیجانی محرک‌های اجتماعی پیچیده شناخته شده است.

با توجه به یافته‌های بالا، نقص نظریه‌ی ذهن در بیماران مبتلا به اختلال وسواسی- اجباری هرچند می‌تواند به یکسانی نواحی مغزی درگیر در اختلال وسواسی- اجباری و عملکرد نظریه‌ی ذهن و مشکل رمزگردانی تظاهرات چهره‌ای هیجان‌ات در بیماران وسواسی- اجباری مربوط باشد، لیکن به تنهایی نمی‌تواند به ویژگی‌های کلی آسیب شناسی روانی این اختلال نسبت داده شود. در واقع در روان‌شناسی تأکید فزاینده‌ای بر توجه به کارکردهای شناختی و عملکردهای اجرایی شده است. از طرفی شکست در بازداری، به‌عنوان مکانیسم زیربنایی مشکلات نظریه‌ی ذهن در اختلالات مختلف ذکر شده است. همچنین مطالعات دیگر نشان داده‌اند که عملکردهای اجرایی در انجام دادن تکالیف نظریه‌ی ذهن درگیر می‌شوند (گوکان^۱ و همکاران، ۲۰۰۶).

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی بوده است از جمله استفاده از پرسشنامه‌های خود گزارش‌دهی که می‌تواند با سوگیری پاسخ دهندگان همراه باشد و همچنین در دسترس نبودن افراد بالینی وسواسی و استفاده از افراد با نشانگان اختلال وسواسی- اجباری، که پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی این موارد مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد.

منابع

Abbruzzese, M., Ferri, S., & Scarone, S. (1995). Wisconsin cart sorting test performance in obsessive-compulsive disorder: No evidence for involvement of dorsolateral prefrontal cortex.

^۱. Goukan

- O'Kearney, R., & Nicholson, CH. (2008). Can a Theory of Mind Disruption Help Explain OCD Related Metacognitive Disturbances? *Behavior Change*, 25, 55-70.
- Panades, R., Catalan, R., Andres, S., Salamero, M., & Gasto, C. (2005). Executive function and memory in obsessive-compulsive disorder. *Psychiat Res*, 133(1): 81-90.
- Rachman, S., & Hodgson, R. (1977). Obsessive compulsive complaints. *Behavior Research and Therapy*, 15: 389- 395.
- Rachow, M., Reuter, K., Hermle, L., Ebert, D., Kiefer, M., & Falkens, M. (2007). Executive control in obsessive-compulsive disorder: event related potentials in a go/no go task. *J Neural Transm*, 114(12): 1595-601.
- Ryan, J. J., Morris, J., Yaffa, S., Peterson, L. (1981). Test-retest reliability of the Wechsler Memory Scale, Form I, 37(4), 847-8.
- Sajatovic, M., & Ramirez, L.F. (2001). Rating scales in mental health. Hudson, Ohio: Lexi-Comp, Inc.
- Sayin, A., Oral, N., Utku, C., Baysak, E., & Candansayar, S. (2010). Theory of mind in obsessive-compulsive disorder: Comparison with healthy controls. *European Psychiatry*, 25, 116-122.
- Sharifi, V., Asaadi, M., Mohammadi, M.R., Amini, H., Kavyani, H., & Semnani, Y. (2009). Reliability and functionality of the Persian version of the structured diagnostic interview for DSM-IV. *New Journal of Cognitive Science*, 4:1-2. [Persian].
- Spren, O., & Strauss, E. (1991). A compendium of neuropsychological tests. New York: Oxford University Press.
- Szeszko, P.R., Robinson, D., Alvir, J.M., Bilder, R.M., Lencz, T., & Ashtari, M. (1999). Orbital frontal and amygdala volume reductions in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiat*, 56(10): 913-9.
- Tallis, F. (1997). The neuropsychology of obsessive-compulsive disorder: a review and consideration of clinical implications. *British Journal of Clinical Psychology*, 36(1):3-20.
- Tükel, R., Gürvit, H., Ertekin, B.A., Oflaz, S.E.E., Baran, B., Kalem, S.A. (2012). Neuropsychological function in obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive psychiatry*, 53(2):167-75.
- Sorting Problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 404-411.
- Gresisberg, S., & Mckay, D. (2003). Neuropsychology of obsessive-compulsive disorder: A review and treatment implications. *Clin Psychol Rev*, 23: 95-117.
- Grisham, J. R., Henry, J. D., Williams, A. D., & Bailey, Ph. E. (2010). Socioemotional deficits associated with obsessive-compulsive symptomatology. *Psychiatry Research*, 175, 256-259.
- Henderson, J.G., & Pollard, C.A. (1988). Three types of obsessive compulsive disorder in a community sample. *Journal of Clinical Psychology*, 44(5): 747-752.
- Herrmann, M.J., Jacob, C., Unterecker, S., & Fallgatter, M. (2003). Reduced response-inhibition in obsessive-compulsive disorder measured with tomographic evoked potential mapping. *Psychiat Res*, 120(3): 265-71.
- Kang, D.H., Kim, J.J., Choi, J.S., Kim, Y.L., Kim, C.W., & Youn, T. (2004). Volumetric investigation of the frontal subcortical circuitry in patient with obsessive-compulsive disorder. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 16(3): 342-9.
- Kazemi, V. (2007). Comparison of cognitive distortion in depressed and anxious patients. Thesis M.A. in university Shiraz [Persian].
- Kules, A.K., Hohagen, F., & Voderholzer, U. (2004). Neuropsychological performance in obsessive-compulsive disorder: A critical review. *Biol Psychol*, 65(3): 185-236.
- Lackner, C. L., Bowman. L. C., & Sabbagh, M. A. (2010). Dopaminergic functioning and preschoolers theory of mind. *Neuropsychological*, 48 (6), 1767-1774.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological Assessment* (3rd Ed). New York: Oxford University Press.
- Mashhadi, A. (2003). Theory of Mind: New approach to developmental psychology. *Advances in Cognitive Science*, 44(5): 747-752.
- Miyake, A., Fredman, N.P., Emerson, J.M., Witzki, A.H., & Howerter, A. (2000). The unitary and diversity of executive function and Their Contribution to complex frontal lobe tasks: A latent variable analysis. *Cogn psychol*, 41: 49-100.
- Molaei, M., Moradi, A., Gharaei, B., & Afzali, M.H. (2008). Study of episodic memory and neuropsychological evidence in OCD and GAD. *J Adv Cogn Sci*, 3: 1-12. [Persian].
- Naderi, N. A. (1994). Study of Information Processing And Some of Neuropsychological Functions Patient With Obsessive-Compulsive Disorder. Tehran: Psychiatry Institute of Tehran; [Persian].
- Nigg, J.T. (2000). On inhibition/dis inhibition in developmental psychopathology: views from cognitive and personality psychology and a working inhibition taxonomy. *Psychol Bul*, 126(2): 220-46.