Journal of Research in Behavioral Sciences

Year 2023, Volume 21, Issue 3

Neuropsychological Functions of Patients with Obsessive-Compulsive Disorder of the Hoarding and Obsessional Slowness

Ramin Rahimi[1], Majid Mahmood Alilu[2], Mostafa Zarean[3], Abass Bakhshi Pour Roudsari[4]

1. Ph.D Student of Psychology, Department of Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
2. (Corresponding author) * Professor, Department of Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
4. Professor, Department of Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

Abstract

Aim and Background: The aim of the present study was to investigate the neuropsychological functions of patients with obsessive-compulsive disorder of hoarding and Obsessional Slowness.

Methods and Materials: The current research was based on the nature and purpose of applied research and in terms of the research method, it was cross-sectional analytical. The statistical population of this research included all patients with obsessive-compulsive disorder, obsessive-compulsive type, hoarding type, and obsessive-compulsive disorder in Urmia city between April and December 1401. The statistical sample of the research includes 30 patients with hoarding obsessive-compulsive disorder and obsessive-compulsive disorder (15 people for each group of patients) referring to psychiatric and psychological treatment centers in Urmia city and 15 healthy people without diagnosis of the disorder. Obsessive-compulsive disorder was in the period from April to December 1401, which was selected by the available sampling method. The participants were matched in terms of age, gender, education, marital status and intelligence range. Subjects were evaluated using the revised Obsessive Compulsive Questionnaire, Maudsley Obsessive-Compulsive Questionnaire, Wisconsin Test, Go/No Go Test, Barrett's Balloon Risk Test, and Tower of London Test.

Findings: The results of multivariate analysis of variance showed that people with Hoarding Obsessive Compulsive Disorder and Obsessional Slowness have significant differences in neuropsychological evaluations in terms of response inhibition, cognitive flexibility, planning and problem solving with the healthy group.

Conclusion: These results indicate a deficiency in response inhibition, cognitive flexibility and problem solving in these patients. While the pattern of neuropsychological disorders in these two disorders is different.

Key Words: Neuropsychological Functions, obsessive-compulsive disorder, hoarding, Obsessional Slowness

Citation: Surname S, Surname M, Surname N. **Neuropsychological Functions of Patients with Obsessive-Compulsive Disorder of the Hoarding and Obsessional Slowness**. Res Behav Sci 2023; 21(3): 609-623.

* **Majid Mahmood Alilu,**
Email: m-alilou@tabrizu.ac.ir

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

کارکردهای نوروپسیکولوژیک (عصب روان‌شناختی) بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبـــری نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواس

رامین رحیمی[۱]، مجید محمود علیلو[۲]*، مصطفی زارعان[۳]، عباس بخشی پور رودسری[۴]

۱- دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی بالینی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
۲- (نویسنده مسئول)* استاد، گروه روان‌شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
۳- استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
۴- استاد، گروه روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: هدف مطالعه حاضر بررسی کارکردهای نوروپسیکولوژیک (عصب روان‌شناختی) بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواسی بود.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر بر اساس ماهیت و هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ روش پژوهش ، مقطعی- تحلیلی بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع جبری نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواسی شهر ارومیه در بازه زمانی فروردین تا دی ماه ۱۴۰۱ بود. نمونه آماری پژوهش شامل ۳۰ نفر از بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواسی (۱۵ نفر برای هر گروه از بیماران) مراجعه کننده به مراکز درمان روان پزشکی و روان شناختی شهرستان ارومیه و ۱۵ نفر از افراد سالم بدون تشخیص اختلال وسواسی جبری بود. روش نمونه گیری به صورت دردسترس بود. شرکت کنندگان در گروه‌های مختلف از نظر سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، اجتماعی و خانواده ای و دامنه هوشی همتا گردیده بودند. آزمودنی‌ها با استفاده از پرسش‌نامه بازنگری شده وسواسی اجباری، پرسشنامه وسواسی-جبری مادزلی، آزمون ویسکانسین، آزمون برو/نرو، آزمون خطرپذیری بادکنکی بارت و آزمون برج لندن مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج تحلیل واریانس چند متغیری نشان داد که افراد مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواسی تفاوت معناداری در ارزیابی های عصب شناختی از نظر مهار پاسخ، انعطاف پذیری شناختی، حل مسئله با گروه سالم دارند.

نتیجه‌گیری: این نتایج نشان دهنده ی نقص در مهار پاسخ، انعطاف پذیری شناختی و حل مسئله در این بیماران می‌باشد؛ درحالی که الگوی اختلالات عصب شناختی در این دو اختلال متفاوت هست.

واژه‌های کلیدی: کارکردهای عصب روان‌شناختی، اختلال وسواسی-جبری، وسواس احتکار، کندی وسواسی.

ارجاع: رحیمی رامین، محمود علیلو مجید، زارعان مصطفی، بخشی پور رودسری عباس. **کارکردهای نوروپسـیکولوژیک (عصـب روان شـناختی) بیمـاران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواس**. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۲؛ ۲۱(۳): ۶۰۹-۶۲۳.

*- **مجید محمود علیلو،**
رایانامه: m-alilou@tabrizu.ac.ir

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

مقدمه

اختلال وسواسی–اجباری یک اختلال عصب–روانشناختی شدید، مزمن و پیچیده است (1)، این اختلال در قالب نشانه‌های وسواس شامل افکار، تصاویر و یا تکانه‌های عودکننده و پایداری که به نوعی مزاحم و ناخواسته تجربه می‌شوند و همچنین با رفتارها یا اعمال ذهنی تکراری و وقت‌گیر، مشخص می‌شود. این افکار و اعمال موجب رنج بسیار و مختل شدن چشمگیر عملکرد فرد در حوزه‌های مختلف زندگی و کاری می‌شوند (2). با توجه به شیوع مادام العمر این اختلال که بین ۱٪ تا ۳٪ است (3)، معمولاً تشخیص و درمان اختلال وسواسی–اجباری اغلب به تعویق می‌افتد و در بیشتر موارد، از شروع علائم تا درمان دارویی تقریباً ۸ سال طول می‌کشد و میزان مؤثر درمان تنها بین ۴۰٪ تا ۶۰٪ درصد بوده که نشان از پیچیدگی زیستی–روانی آن دارد (4).

اختلال وسواسی–اجباری به طور فزاینده‌ای به‌عنوان یک اختلال روانی ناهمگن در نظر گرفته می‌شود که به‌صورت یک مجموعه علائم خاص که به طرق مختلف با یکدیگر متفاوت هستند نمود می‌یابد (5). همین‌طور اکثر مطالعات تأیید کرده‌اند که اختلال وسواسی–اجباری شامل اختلالات شناختی است که به‌عنوان یکی از نشانگرهای نوروفنوتیپی[1] این اختلال در نظر گرفته می‌شود (6).

با توجه به ماهیت ناهمگن اختلال وسواسی–اجباری و علت چندبعدی آن، تحقیقات در عصب روانشناسی تلاش کرده است تا درجه مطابقت بین داده‌های تصویربرداری عصبی و نتایج آزمایشات عصب روانشناختی را با هدف شناسایی یک فنوتیپ بالینی و پیش بینی و بهبود نتایج درمان مشخص کند (7). همزمان با رشد نظریه‌هایی درباره سبب شناسی، علامت شناسی و درمان اختلال وسواسی–اجباری، درباره جنبه‌های عصب روان شناختی اختلال وسواسی–اجباری نیز یافته های جدیدی ارایه شده است که بیشتر ادبیات آن مربوط به دهه گذشته است. نقایص عصب روانشناختی به عنوان ویژگی اولیه بیماران مبتلا به اختلال وسواسی–اجباری گزارش شده‌اند (8).

هدف علم عصب روان شناسی، فهمیدن ساختار و عملکرد مغز است. این ساختار و عملکرد که به فرایندهای روان شناختی خاصی مانند شناخت و هیجان و رفتارها مربوط است شامل فرآیندهای توجه، کارکردهای حافظه، استدلال انتزاعی، انعطاف پذیری شناختی، سرعت پردازش، عملکرد حرکتی و عملکرد حسی ادراکی می‌شود (9). پژوهش‌های عصب روان شناسی در سددند شیوه‌های بروز رفتاری اختلال وسواسی اجباری را با عملکردهای شناختی خاص سطح بالا، ادغام کنند (10). از این میان، مطالعات کارکردی و ساختاری عصبی و بررسی‌های بالینی نشان داده‌اند که در کارکردهای قشر پیشانی پشتی جانبی نواحی زیرقشری و نیمکره راست تغییراتی به وقوع می‌پیوندد که تحت عنوان ویژگی‌های پاتولوژیک وسواس مشخص گردیده‌اند (11). مطالعات عصب روانشناختی نشان داده است که بیماران وسواسی–اجباری دارای نقایصی در توانایی های شناختی مرتبط با ساختار پیش پیشانی و پیشانی–زیر قشری هستند، مانند نقص در عملکردهای اجرایی (12). قشر پیش پیشانی، واسطه‌ی دامنه‌ی متنوعی از کارکردهای شناختی شامل بازداری از پاسخ، کنترل کردن و عملیات برنامه ریزی و سازماندهی می‌باشد؛ در نتیجه، اختلال عملکرد قشر پیش پیشانی با عدم بازداری، عدم سازماندهی، انعطاف ناپذیری، درجاماندگی و رفتارهای قالبی (کلیشه‌ای) مرتبط است. بخش پشتی – جانبی قشر پیش‌پیشانی هم در یادگیری و حافظه و هم در برنامه‌ریزی و سایر کارکردهای شناختی پیچیده (مانند کارکردهای اجرایی)، نقش مهمی دارد (13).

فراتحلیل‌های اخیر نشان می‌دهد که افراد مبتلا به اختلال وسواسی–اجباری، در چندین حوزه عملکردهای اجرایی از جمله انعطاف پذیری شناختی–رفتاری، جابه جایی مجموعه، تصمیم گیری، توجه پایدار، سرعت پردازش، حافظه کاری، حافظه کلامی و توانایی های دیداری–فضایی بدتر عمل می‌کنند –14) (19. در واقع علی رغم ناهمگنی موجود در ادبیات، اختلال وسواس فکری – عملی با دامنه‌ای از نقایص در کارکردهای اجرایی در ارتباط می‌باشند (20,21) بنابراین بیان شده است که مشکلات کارکردهای اجرایی در اختلال وسواس فکری – عملی، اجزای هم پوشاننده‌ی مشترک و گسترده‌ای دارد (22).

با این حال، اختلال وسواسی–اجباری یک اختلال ناهمگن است و این تجزیه و تحلیل‌ها مشخص نمی‌کنند که کدام زیرگروه از بیماران اختلال وسواسی–اجباری به بهترین وجه با این مشخصات عصب روانشناختی سازگار هستند (23). مطالعات بر روی احتکارکنندگان کمبودهایی را در انعطاف پذیری شناختی، کنترل بازدارنده برای محرک‌های عاطفی، حافظه فضایی، توجه پایدار، برنامه ریزی فضایی، حافظه فضایی،

1. Neuro Phenotype

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

استراتژی‌های سازماندهی و عملکردهای مرتبط با آزمون قمار آیووا نشان داده است (24,25). علاوه بر احتکار، بسیاری از بیماران مبتلا به اختلال وسواسی–اجباری درجات محدودی از کندی را نیز در اجرای وظایف روزمره نشان می‌دهند که پیامد ثانویه تشریفات وقت گیر، اعمال اجباری و بررسی مکرر رفتار و یا افکار وسواسی است. با این حال، در برخی از بیماران، کندی بر تصویر بالینی غالب است و از اصطلاح «کندی وسواسی اولیه» استفاده شده است (1,26). چنین بیمارانی تحت بررسی مداوم ذهنی هستند. برخی دیگر فعالیت‌های حرکتی پیچیده (مانند تمیز کردن دندان‌هایشان) را به اجزای سازنده تقسیم می‌کنند که با از دست دادن تسلط همراه می‌شود و بدین ترتیب در اجرای برخی از وظایف روزمره، مانند شستن و غذا خوردن و عملکردهای معمول، کندی شدید نشان می دهند (27).

کندی وسواسی اغلب بر فعالیت‌های خودآغازی تأثیر می-گذارد و بر رفتار خودکار تأثیر نمی‌گذارد (28). یافته‌های مطالعات با استفاده از توموگرافی انتشار پوزیترون هایپرمتابولیسم را در ناحیه اوربیتوفرونتال ، قشر پیش حرکتی و میانی فرونتال نشان میداد، در حالی که جذب دوپامین در هسته ی دمدار، پوتامن و قشر فرونتال میانی طبیعی بوده است (27)و پژوهش های جدیدتر حاکی از این نتایج است که بیماران اختلال وسواسی–اجباری مبتلا به کندی وسواسی، عملکرد نسبتاً مستقل از عوامل بالینی را نشان می‌دهند (29)؛ که مشخص می‌سازد کارکردهای عصب روان شناختی مرتبط با کارکردهای اجرایی لوب فرونتال، ممکن است به طور خاص در توصیف افراد دارای کندی وسواسی دخیل باشند.

در سال های اخیر تلاش محققان به منظور یافتن سبب شناسی این اختلال، علاوه بر متغیرهای روان شناختی، سمت و سویی عصبی– زیستی یافته است و بخش عمده‌ای از تحقیقات در زمینه‌ی این اختلال در سال‌های اخیر، بر پژوهش‌هایی در حیطه‌های عصب روانشناسی، عصب شناسی و رویکردهای زیستی، متمرکز شده است. نظر بر اینکه تحقیقات ایرانی در زمینه‌ی نقایص عصب روان شناختی اختلال وسواسی اجباری، به گستردگی تحقیقات غربی نمی‌باشد و خصوصاً در زمینه تفاوت این نقایص در زیرگروه‌های وسواس به ندرت پژوهشی انجام گرفته و نیز از آن جایی که فهم بهتر و دقیق‌تر سبب شناسی و ریشه‌های این اختلال پیچیده، به درمان کارآمدتر و سودبخش‌تر اختلال وسواسی–اجباری، کمک می‌نماید، پژوهش حاضر بر آن است که نیمرخ عصب– روانشناختی بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواسی را با هم و با افراد سالم مقایسه کند. به عبارت دیگر مسئله اصلی این پژوهش عبارت است از این‌که آیا بین نیمرخ عصب– روانشناختی بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواسی تفاوت وجود دارد یا نه؟

مواد و روش‌ها

بر اساس ماهیت و هدف اصلی پژوهش مبنی بر مقایسه ویژگی‌های عصب– روان‌شناختی بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و کندی وسواسی از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ روش پژوهش مقطعی– تحلیلی است. در این طرح شرکت‌کنندگان بر اساس نوع تشخیص در سه گروه گروه (اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده، کندی وسواسی و گروه عادی) طبقه‌بندی‌شده و ازلحاظ نمرات شاخص‌های عصب– روان‌شناختی با همدیگر مورد مقایسه قرار گرفتند. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکارکننده، کندی وسواسی و افراد سالم شهر ارومیه در بازه زمانی فروردین تا دی ماه ۱۴۰۱ بود. نمونه آماری پژوهش شامل ۳۰ نفر از بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و کندی وسواسی (۱۵ نفر برای هر گروه از بیماران) مراجعه کننده به مراکز درمان روان پزشکی و روان شناختی شهرستان ارومیه و ۱۵ نفر از افراد سالم بدون تشخیص اختلال وسواسی جبری در بازه زمانی فروردین تا دی ماه ۱۴۰۱ بود که به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شد. ملاک برای ورود افراد به هر یک از گروه ها، کسب نمره بالای نقطه برش بود. یعنی تنها افرادی در گروه وسواسی قرار می گرفتند که در پرسشنامه پرسشنامه وسواسی– جبری مادزلی نمره بالای نقطه برش کسب کنند و برای انتخاب گروه افراد سالم نیز شرط بر این بود که در این مقیاس نمره پایینی کسب کنند. گروه های پژوهشی از نظر سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، اجتماعی و خانواده ای و دامنه هوشی همتا گردیدند. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی در پژوهش حاضر، به شرکت کنندگان پژوهش توضیح داده شد که اطلاعاتی جهت یک پژوهش علمی جمع آوری می شود. همچنین به شرکت کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات مرتبط با آنها به صورت کاملاً محرمانه باقی خواهد ماند. ضمن پاسخ به تمام سوالات شرکت کنندگان

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

در مورد پژوهش، به آنان اطلاع داده شد که نتایج پژوهش به صورت آماری و نتیجه‌گیری کلی و نه فردی منتشر خواهد شد و آنها اختیار کامل دارند که در پژوهش شرکت نکنند یا در هر مرحله که بخواهند، مختارند که از ادامه پژوهش انصراف دهند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس چند متغیره استفاده گردید. همچنین در پژوهش حاضر ابزار ذیل مورد استفاده قرار گرفت.

پرسش‌نامه بازنگری شده وسواسی اجباری (Obsessional Compulsive Inventory – Revised (OCI-R)): برای سنجش نشانه‌های احتکار وسواسی از پرسش‌نامه بازنگری شده وسواسی اجباری استفاده شد. این مقیاس توسط فوا و همکاران در سال ۲۰۰۲ برای سنجش نشانه‌های وسواس طراحی گردید (30). این پرسشنامه مقیاسی ۱۸ ماده‌ای است که به‌منظور ارزیابی شدت علائم وسواس- اجبار در جمعیت‌های بالینی و غیر بالینی طراحی‌شده است. این مقیاس ۶ خرده آزمون (شستشو، وارسی، نظم، وسواس فکری، احتکار و خنثی‌سازی) را شامل می‌شود (30). فوآ و همکاران (۲۰۰۲) همسانی درونی، پایایی پیش‌آزمون- پس‌آزمون و اعتبار افتراقی خوبی در افراد مبتلابه اختلال وسواس- اجبار، اختلال استرس پس از ضربه، اختلال اضطراب فراگیر، هراس اجتماعی و کنترل‌های غیر مضطرب گزارش کرده‌اند (30). برای ارزیابی پایایی نسخه فارسی پرسش‌نامه بازنگری شده وسواسی، اجباری همسانی درونی با ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه بازنگری شده وسواسی- اجباری برای مقیاس کلی برابر با ۰/۸۵ برای زیر مقیاس وارسی، ۰/۶۶ زیر مقیاس نظم ۰/۶۹ زیر مقیاس وسواس فکری ۰/۷۲ زیر مقیاس شست شو ۰/۶۹ زیر مقیاس احتکار ۰/۶۳ و زیر مقیاس خنثی‌سازی ۰/۵۰ به‌دست‌آمده است. اعتبار باز آزمایی آن با محاسبه ضریب همبستگی اسپیرمن برای گروه اختلال وسواسی اجباری بین ۰/۷۴ تا ۹۱ /۰ و برای گروه شاهد بین ۰/۵۷ تا ۰/۶۷ محاسبه‌شده است (31). محمدی و همکاران (۱۳۸۷) همسانی درونی نسخه فارسی پرسشنامه بازنگری شده وسواس اجبار را با استفاده از آلفای کرونباخ در دامنه‌ای از ۰/۵۰ تا ۰/۷۲ گزارش کرده‌اند. به‌علاوه، در مطالعه آن‌ها ساختار ۶ عاملی این پرسش‌نامه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، تائید شده است. همچنین همسانی درونی برای کل مقیاس، ۰/۹۱ و برای زیر مقیاس‌های وارسی، نظم، شست شو و انباشت و خنثی‌سازی به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۷۲، ۰/۷۹، ۰/۸۲، ۰/۶۳ و ۰/۷۱ محاسبه‌شده است. پایایی آزمون باز آزمون بافاصله دو هفته برابر ۰/۸۱ و در سطح ۰/۱ معنادار به‌دست‌آمده است (31).

پرسشنامه وسواس مادزلی (Maudsley Obsessional Compulsive Inventory (MOCI)): برای سنجش نشانه‌های کندی وسواسی از پرسشنامه وسواسی-جبری مادزلی استفاده شد. این پرسش‌نامه توسط هاجسون و رادمن در سال ۱۹۷۷ به‌منظور پژوهش در مورد نوع و حیطه مشکلات وسواسی تهیه‌شده است (32). این پرسش‌نامه شامل سی ماده، نیمی با کلید درست و نیمی با کلید نادرست است. دامنه نمرات بین صفر تا ۳۰ قرار دارد. در اعتبار یابی اولیه در بیمارستان مادزلی، پنجاه بیمار را از پنجاه بیمار روان‌نژند به‌خوبی تفکیک کرده است. این پرسش‌نامه علاوه بر یک نمره کلی وسواس گرایی، چهار نمره فرعی برای وارسی، شستن و تمیز کردن، کندی، تردید به دست می‌دهد (33). در پژوهشی با چهل بیمار، هاجسون و رادمن (۱۹۷۷) نشان دادند که نمره کل این پرسش‌نامه نسبت به تغییرات درمانی حساس است و ضرایب آلفای کرونباخ هریک از زیر مقیاس‌ها را به ترتیب ۰/۷، ۰/۸، ۰/۷ و ۰/۷ گزارش کرده‌اند (34). در ایران، استکی پایایی این ابزار را به روش باز آزمایی ۰/۸۵ و داد فر ضریب پایایی کل آزمون را ۰/۸۴ و روایی همگرای آن با مقیاس وسواس اجباری فیل براون را ۰/۸۷ به دست آورد (35).

آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین (Wisconsin Card Sort Test (WCST)): برای سنجش انعطاف‌پذیری شناختی از آزمون رایانه‌ای ویسکانسین استفاده شد. این آزمون یک آزمون نوروپسیکولوژیک است که برای اندازه‌گیری مهارت‌های حل مسئله، طبقه‌بندی، تفکر انتزاعی، توانایی نگهداری مفاهیم و انعطاف‌پذیری شناختی که به عملکرد لوب پیشانی نسبت داده می‌شود، به کار می‌رود. نسخه‌ی رایج امروزی شامل دودسته ۶۴ تایی با ۴ کارت محرک است. کارت‌های آزمون دسته‌بندی ویسکانسین توسط گرانت و برگ در سال ۱۹۴۸ به وجود آمد (36). در این آزمون به آزمودنی دسته‌ای از ۶۴ کارت ارائه می‌شود که بر روی آن‌ها یک الی چهار نماد در چهار رنگ قرمز، سبز، زرد و آبی وجود دارد که هیچ دو کارتی مشابه نیست. چهار کارت به‌عنوان کارت‌های اصلی به کار می‌رود .درواقع به آزمودنی گفته می‌شود که جایگزینی او درست است یا غلط .بعدازاینکه

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

آزمودنی به تعداد کافی پاسخ صحیح متوالی داد، الگوی موردنظر تغییر می‌کند که البته آزمودنی از تغییر الگو آگاه نمی‌شود و خود باید آن را کشف کند، دو شاخص اصلی نشان‌دهنده‌ی عملکرد آزمودنی، تعداد طبقات به‌دست‌آمده و تعداد خطاهای در جاماندگی است. نمره کل بر اساس تعداد طبقات و تعداد خطا محاسبه می‌شود و نمره بالاتر به معنای عملکرد بهتر است (37). مطالعه اسپیرین واستراوس (۱۹۹۱) اعتبار آزمون دسته‌بندی کارت ویسکانسین را ۰/۸۳ ذکر کرده است. شاهقلیان (۱۳۹۰) همسانی درونی این آزمون را ۰/۷۴ ذکر کرده است (38). اعتبار این آزمون برای نقایص شناختی به دنبال آسیب‌های مغزی بالای ۰/۸۶ گزارش شده است پایایی این آزمون بر اساس ضریب توافق ارزیابی کنندگان ۰/۸۳ (39) و در نمونه ایرانی با روش باز آزمایی ۰/۸۵ گزارش شده است (40).

آزمون برو/نرو (Go/No-go test): این تکلیف که نسخه اصلی و اولیه آن توسط هافمن در سال ۱۹۸۴ طراحی‌شده است به‌طور وسیعی جهت ارزیابی بازداری پاسخ به کار می‌رود (41). بازداری پاسخ عبارت است از کنترل اجرایی بر پاسخ‌های حرکتی از پیش آماده مطابق با تغییر درخواست موقعیتی. در تکلیف برو/نرو، فرد در یک موقعیت (مرحله برو و یا حرکت) با ارائه یک محرک باید هر چه سریع‌تر پاسخ همخوان با محرک را ارائه دهد. در موقعیت دیگر (مرحله نرو یا مهار حرکت) پس از ارائه محرک نخست محرک دیگری ارائه می‌شود و فرد با ظهور محرک دوم باید از پاسخ دادن خودداری نماید. دو نوع موقعیت برو و نرو به‌صورت تصادفی در یک تکلیف قرار می‌گیرند. توانایی فرد در مهار پاسخ خود در موقعیت دوم، شاخصی از کنترل مهاری او است. عدد بازداری مناسب یا خطای ارتکاب به معنی انجام پاسخ حرکتی در هنگام ارائه محرک غیر هدف هست (42). از این آزمون که به‌صورت کامپیوتری اجرا و نمره‌گذاری می‌شود، سه نمره جداگانه به دست می‌آید: درصد خطای ارتکاب، درصد بازداری نامناسب و زمان واکنش .نمره بالا در خطای ارتکاب، بازداری نامناسب و زمان واکنش نشانگر ضعف و ناتوانی فرد در بازداری پاسخ است و هر چه نمره فرد در مؤلفه‌های آزمون بیشتر باشد، به همان نسبت فرد در کنترل مهاری و بازداری پاسخ نقص دارد. این آزمون به‌صورت رایانه‌ای و با استفاده از نرم‌افزار سوپر لب ۴ ساخته شد .در این آزمون، محرک go به شکل هندسی مستطیل بود که در بین اشکال هندسی (no go) در وسط صفحه مانیتور ارائه می‌شود و فرد باید پس از رؤیت آن، هر چه سریع‌تر با فشار دادن دکمه‌های (؟) و (z) روی صفحه‌کلید به آن پاسخ داده و در صورت مشاهده دیگر اشکال هندسی نباید پاسخ بدهد. در ابتدا چند کوشش به‌صورت تمرینی ارائه می‌شود تا فرد نسبت به آزمون و جایابی کلید پاسخ کامل آشنا شود و سپس ۱۲۰ کوشش اصلی ارائه می‌شود که ۸۴ مورد از آن‌ها محرک go بوده تا بتواند پاسخ نیرومندی را ایجاد کند. پاسخ‌ها و زمان واکنش ثبت شد. ازآنجایی‌که آزمون برو/نرو وابسته به فرهنگ نبوده و مبنای عصب‌شناختی دارد، ذکر روایی و اعتبار مقاله‌های خارجی و داخلی مشابه در این مورد قابل استناد است (43). ضرایب پایایی به‌دست‌آمده برای این آزمون در مطالعه قدیری و همکاران (۱۳۸۵) ۰/۸۷ گزارش‌شده است، همچنین در پژوهش پدرام و همکاران (۱۳۹۷) پایایی این آزمون ۰/۸۰ گزارش شده است (44,45).

آزمون خطرپذیری بادکنکی (Balloon Analogue Risk Task (BART): برای سنجش فرد در تصمیم‌گیری تکانشی از این آزمون استفاده شد. در این آزمون تصویر یک بادکنک بر روی نمایشگر رایانه نمایان می‌شود که آزمودنی با فشار کلید زیر آن می‌تواند آن را باد کند... در این تکلیف دو نوع امتیاز یکی موقت و یکی دائم وجود دارد. هر زمان که فرد دکمه تلمبه را میزند، ۱۰ امتیاز موقت به امتیاز فرد اضافه می‌شود. فرد می‌تواند به‌جای باد کردن بیشتر، روی دکمه جمع‌آوری امتیاز بزند تا امتیازهای موقت او در صندوق ذخیره شود. در این صورت بادکنک جدیدی در صفِ ظاهر می‌گردد (تعداد کل بادکنک‌ها محدود و ۳۰ عدد است). با هر بار باد کردن بادکنک امتیاز موقت افزایش می‌یابد ولی اگر بادکنک بترکد امتیاز موقت از دست می‌رود. در اینجا فرد با هر بار باد کردن بادکنک هرچند ده امتیاز را به امتیاز موقت اضافه می‌کند ولی از سوی دیگر کل امتیاز موقت را به خطر می‌اندازد. نقطه ترکیدن بادکنک‌ها مشخص نیست و این موضوع سنجش تصمیم‌گیری در شرایط پرخطر یا تکانشی که قطعیت وجود ندارد را ممکن می‌سازد... نمره‌هایی که در این آزمون به دست می‌آید عبارت‌اند از: امتیاز کلی آزمودنی (این نمره با تصمیم‌گیری تکانشی رابطه عکس دارد)، تعداد دفعات ترکیدن بادکنک (این نمره با سبک تصمیم‌گیری تکانشی رابطه مستقیم دارد)، میانگین دفعات تلمبه زدن بادکنک‌هایی که نترکیده‌اند، میانگین

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

دفعات تلمبه زدن بادکنک‌هایی که ترکیده‌اند (46). نتایج پژوهش نجاتی و همکاران (۱۳۹۶) در ایران نشان داد آزمون از آلفای کرونباخ مناسبی۰/۷۹ برخوردار است. رابطه جنس با نمره‌های شاخص‌های آزمون معنادار نبود. همچنین آزمون خطرپذیری بادکنکی روایی همزمان مناسبی با مقیاس خطرپذیری در موقعیت‌های اجتماعی و مقیاس اضطراب، افسردگی و استرس داشت (47).

آزمون برج لندن (Tower of London Test):

برای اندازه‌گیری برنامه‌ریزی و حل مسئله از آزمون کامپیوتری برج لندن که توسط شالیک طراحی گردید، استفاده شد. این آزمون در سال ۱۹۳ به‌وسیله شالیک و باهدف ارزیابی توانایی برنامه‌ریزی بیماران دارای آسیب لوب فرونتال طراحی و در سال ۲۰۰۵ توسط زیلمر و کالبرستون مورد بازنگری قرار گرفت (48). این آزمون به‌طور ویژه برای سنجش برنامه‌ریزی و حل مسئله طراحی‌شده است، اما برای سنجش سایر توانایی‌های شناختی ازجمله؛ انعطاف‌پذیری شناختی، توجه متمرکز، استدلال مفهومی_انتزاعی، حافظه‌ی کاری و رفتار قانون‌مدار نیز مورداستفاده قرار می‌گیرد (49). این آزمون دارای دو برج است (برج آزمودنی و آزمونگر). بر روی هر یک از این برج‌ها ۳ میله عمودی قرار دارد که بر روی هرکدام از آن‌ها ۳ مهره به رنگ‌های آبی، سبز و قرمز قرار می‌گیرد. اندازه این میله‌ها به ترتیب از راست به چپ افزایش می‌یابد. هرکدام از این میله‌ها دارای ظرفیت مشخصی است به‌طوری‌که بر روی میله یک سه مهره، بر روی میله‌ی دو ۲ مهره و بر روی میله‌ی سه ۱ مهره جا می‌گیرد. در شروع هر مسئله برج آزمودنی بر روی حالات شروع تنظیم می‌گردد و سپس مسئله موردنظر بر روی برج آزمونگر طراحی و از آزمودنی خواسته می‌شود که با حداقل حرکت ممکن مسئله موردنظر را بر روی برج خود طراحی کند. کراتوچیل و موریس از این آزمون یک نسخه کامپیوتری طراحی کردند که در آن مهره‌ها به‌صورت حلقه‌هایی با ساختار سه‌بعدی به نمایش گذاشته می‌شوند. به آزمودنی‌ها دو ردیف نحوه آرایش روی صفحه کامپیوتر نشان داده می‌شود. در هر موقعیت نحوه آرایش بالا، آرایش هدف را نشان می‌دهد و ردیف پایین شامل حلقه‌هایی است که آزمودنی به‌منظور جور شدن با آرایش ردیف بالادست به باز آزمایی می‌زند (50). پایایی این آزمون توسط زیلمر و کامسترون (۲۰۰۵) استفاده از روش باز آزمایی برای حرکات کلی ۰/۸۰ و نقض قاعده‌ی زمان ۰/۶۷ گزارش‌شده است، همچنین اعتبار این آزمون توسط لکزاک و همکاران (۲۰۰۴) ۰/۷۹ گزارش شده است (48).

یافته‌ها

در گروه افراد عادی از نظر جنسیت، ۱۳ نفر (۸۶/۷ درصد) زن و ۲ نفر (۱۳/۳ درصد) مرد بودند، در گروه افراد مبتلا به اختلال وسواسی احتکارکننده، ۱۲ نفر (۸۰ درصد) زن و ۳ نفر (۲۰ درصد) مرد بودند، در گروه افراد مبتلا به اختلال وسواسی کُندی وسواسی، ۱۳ نفر (۸۶/۷ درصد) زن و ۲ نفر (۱۳/۳ درصد) مرد بودند. در گروه افراد عادی از نظر تاهل، ۸ نفر (۵۳/۳ درصد) مجرد و ۷ نفر (۴۶/۷ درصد) متاهل بودند، در گروه افراد مبتلا به اختلال وسواسی احتکارکننده، ۷ نفر (۴۶/۷ درصد) مجرد و ۸ نفر (۵۳/۳ درصد) متاهل بودند و در گروه افراد مبتلا به اختلال وسواسی کُندی وسواسی، ۷ نفر (۴۶/۷ درصد) مجرد و ۸ نفر (۵۳/۳ درصد) متاهل بودند. در جدول ۱ میانگین، انحراف معیار، کجی و کشیدگی مهار پاسخ، انعطاف‌پذیری شناختی، تصمیم-گیری تکانشی، برنامه ریزی و حل مسئله در سه گروه مورد بررسی نشان داده شده است.

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار، کجی و کشیدگی متغیرهای مورد مطالعه در سه گروه مورد بررسی

مهار پاسخ												
گروه‌ها	دقت اجراء				سرعت اجراء				دقت مهار			
	M	SD	SK	KU	M	SD	SK	KU	M	SD	SK	KU
عادی	۹۱/۹۳	۴/۵۴	-۱/۱۹	۱/۲۰	۲/۷۳	۰/۴۵	-۱/۱۷	-۰/۷۳	۸۴/۳۳	۲/۸۷	-۰/۰۳	-۰/۱۳
احتکارکننده	۸۲/۶۶	۳/۷۱	۰/۵۲	۰/۰۵	۱/۶۰	۰/۷۳	۰/۸۴	-۰/۴۷	۷۳/۲۰	۳/۲۷	۰/۲۷	-۰/۷۷
کُندی وسواسی	۸۳/۲۶	۴/۴۶	-۰/۱۷	۰/۲۳	۱/۴۰	۰/۶۳	۱/۴۰	۱/۲۶	۷۴/۲۰	۳/۳۶	-۰/۱۷	-۰/۸۷
انعطاف‌پذیری شناختی												
گروه‌ها	خطای درجاماندگی				تکمیل طبقات				پاسخ غلط			
	M	SD	SK	KU	M	SD	SK	KU	M	SD	SK	KU
عادی	۹/۹۳	۱/۱۶	۰/۴۶	-۰/۳۵	۴/۸۰	۰/۶۷	۰/۲۵	-۰/۵۰	۱۰/۰۶	۰/۸۸	۰/۵۷	۰/۰۹۱

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار، کجی و کشیدگی متغیرهای مورد مطالعه در سه گروه مورد بررسی

احتکارکننده	۱۳/۷۳	۱/۰۳	-۰/۲۸	-۰/۹۱	۲/۷۳	۰/۷۹	۰/۵۵	-۱/۱۳	۱۴/۶۰	۱/۴۰	-۰/۲۳	-۰/۶۴
کُندی وسواسی	۱۵/۰۶	۰/۷۰	-۰/۰۹	-۰/۶۶	۱/۶۰	۰/۷۳	۰/۸۴	-۰/۴۷	۱۵/۵۳	۱/۱۸	-۰/۰۹	-۱/۴۹
تصمیم‌گیری تکانشی												
گروه‌ها	پاداش				تلاش موفق				نمره تنظیم شده			
	M	SD	SK	KU	M	SD	SK	KU	M	SD	SK	KU
عادی	۷/۷۳	۰/۷۹	۰/۵۵	-۱/۱۳	۱۵/۴۰	۱/۰۵	۰/۳۰	-۰/۹۶	۲۷/۴۰	۰/۷۳	۰/۳۹	۰/۴۲
احتکارکننده	۱۳/۲۰	۰/۸۶	-۰/۴۳	-۱/۵۴	۱۸/۸۰	۱/۳۲	۰/۶۳	-۰/۳۹	۳۳/۵۳	۲/۰۶	-۰/۷۲	-۰/۸۳
کُندی وسواسی	۱۱/۲۶	۱/۲۷	۰/۸۴	-۰/۱۹	۲۰/۸۶	۲/۷۲	۰/۹۲	-۰/۰۵	۳۳/۲۶	۱/۹۰	۰/۰۵	-۱/۶۷
تصمیم‌گیری تکانشی												
گروه‌ها	نمره تنظیم نشده				حداقل خطرپذیری				حداکثر خطرپذیری			
	M	SD	SK	KU	M	SD	SK	KU	M	SD	SK	KU
عادی	۲۴/۷۳	۰/۷۰	۰/۴۳	-۰/۶۶	۲/۶۶	۰/۴۸	-۰/۷۸	-۱/۶۱	۵۹/۷۳	۱/۰۳	-۰/۲۸	-۰/۹۱
احتکارکننده	۳۱/۱۳	۲/۱۳	-۰/۲۰	-۰/۹۸	۵/۱۳	۰/۷۴	-۰/۲۲	-۰/۹۷	۶۷/۵۳	۱/۴۵	-۰/۶۳	-۰/۹۲
کُندی وسواسی	۳۱/۶۶	۱/۷۵	-۰/۹۵	-۰/۰۱	۵/۲۶	۰/۷۰	-۰/۴۳	-۰/۶۶	۶۵/۸۶	۱/۵۵	۰/۳۸	-۱/۴۲
برنامه‌ریزی و حل مسئله												
گروه‌ها	زمان واکنش				امتیاز کسب‌شده							
	M	SD	SK	KU	M	SD	SK	KU				
عادی	۴۱۶/۶۶	۲/۴۳	-۰/۷۴	-۰/۰۸	۲۷۸/۰۰	۳/۷۶	-۰/۴۲	-۰/۸۹				
احتکارکننده	۴۹۹/۵۳	۱۰/۷۴	۰/۱۸	-۱/۰۵	۲۳۴/۸۰	۴/۶۳	-۱/۳۱	۱/۹۳				
کُندی وسواسی	۵۰۳/۳۳	۱۳/۷۹	۰/۱۲	-۰/۸۶	۲۳۱/۴۶	۴/۴۳	-۰/۳۵	-۱/۳۷				

M= میانگین | SD= انحراف معیار | SK= کجی | KU= کشیدگی

جدول ۲. نتایج آزمون بونفرونی برای مقایسه دو به دو گروه‌ها در متغیرهای مورد مطالعه در سه گروه مورد بررسی

	متغیر	گروه	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد	سطح معناداری
مهارپاسخ	دقت اجراء	عادی- احتکارکننده	۹/۲۶	۱/۳۷	۰/۰۰۱
		عادی- کُندی وسواسی	۸/۶۶	۱/۳۷	۰/۰۰۱
		احتکارکننده- کُندی وسواسی	-۰/۶۰	۱/۳۷	۱
	سرعت اجراء	عادی- احتکارکننده	۱/۱۳	۰/۲۲	۰/۰۰۱
		عادی- کُندی وسواسی	۱/۳۳	۰/۲۲۸	۰/۰۰۱
		احتکارکننده- کُندی وسواسی	۰/۲۰	۰/۲۲	۱
	دقت مهار	عادی- احتکارکننده	۱۱/۱۳	۱/۱۹	۰/۰۰۱
		عادی- کُندی وسواسی	۱۰/۱۳	۱/۱۹	۰/۰۰۱
		احتکارکننده- کُندی وسواسی	-۱/۰۰	۱/۱۹	۱
انعطاف پذیری شناختی	خطای درجاماندگی	عادی- احتکارکننده	-۳/۸۰	۰/۶۴	۰/۰۰۱
		عادی- کُندی وسواسی	-۵/۱۳	۰/۶۴	۰/۰۰۱
		احتکارکننده- کُندی وسواسی	-۱/۳۳	۰/۴۶	۰/۴۲
	تکمیل طبقات	عادی- احتکارکننده	۲/۰۶	۰/۲۵	۰/۰۰۱
		عادی- کُندی وسواسی	۳/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۰۱
		احتکارکننده- کُندی وسواسی	۱/۱۳	۰/۲۵	۰/۰۰۱
	پاسخ غلط	عادی- احتکارکننده	-۴/۵۳	۰/۴۲	۰/۰۰۱
		عادی- کُندی وسواسی	-۵/۴۶	۰/۴۲	۰/۰۰۱
		احتکارکننده- کُندی وسواسی	-۰/۹۳	۰/۴۲	۰/۳۰
تصمیم گیری تکانشی	پاداش	عادی- احتکارکننده	-۵/۴۶	۰/۴۰	۰/۰۰۱

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

بر اساس جدول ۲ که نتایج حاصل از آزمون بونفرونی در زمینه مهار پاسخ در ۳ گروه از افراد عادی، افراد مبتلا به اختلال وسواسی نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواسی را نشان می‌دهد، بر این اساس، بین افراد عادی با ۲ گروه از افراد وسواسی از نظر مهار پاسخ (دقت اجراء، سرعت اجراء و دقت مهار) تفاوت معناداری وجود دارد (P<۰/۰۰۱). همچنین نتایج حاصل از آزمون بونفرونی در زمینه انعطاف‌پذیری شناختی نشان داد بین افراد عادی با افراد مبتلا به اختلال وسواسی نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواسی از نظر انعطاف‌پذیری شناختی (خطای درجاماندگی، تکمیل طبقات و پاسخ غلط) تفاوت معناداری وجود دارد (P<۰/۰۰۱). همچنین بین دو گروه از افراد وسواسی احتکارکننده و کُندی وسواسی از نظر تکمیل طبقات تفاوت معناداری وجود دارد (P<۰/۰۰۱)؛ به طوری در زمینه تکمیل طبقات افراد وسواسی احتکارکننده نسبت به افراد وسواسی مبتلا به کُندی وسواسی در وضعیت بهتری قرار داشتند (P>۰/۰۵). از نظر پاداش بین افراد مبتلا به اختلال وسواسی احتکارکننده با افراد مبتلا به اختلال کُندی وسواسی تفاوت معناداری وجود داشته است (P<۰/۰۵)؛ به طوری که افراد مبتلا به اختلال وسواسی کُندی وسواسی در وضعیت بهتری نسبت به گروه مبتلا به اختلال وسواسی احتکارکننده قرار داشتند. همچنین بین دو گروه از افراد وسواسی احتکارکننده و کُندی وسواسی از نظر تلاش موفق تفاوت معناداری وجود دارد (P<۰/۰۱)؛ به طوری در زمینه تلاش موفق افراد وسواسی نوع احتکارکننده نسبت به افراد وسواسی مبتلا به کُندی وسواسی در وضعیت بهتری قرار داشتند. در زمینه برنامه‌ریزی و حل مسئله نتایج نشان داد بین افراد عادی با افراد مبتلا به اختلال وسواسی نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواسی از نظر برنامه‌ریزی و حل مسئله (زمان واکنش و امتیاز کسب‌شده) تفاوت معناداری وجود دارد (P<۰/۰۰۱).

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای متغیرهای مورد مطالعه در سه گروه مورد بررسی

مهار پاسخ						
منبع	متغیرها	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه	دقت اجراء	۲/۷۰	۱	۲/۷۰	۰/۱۶	۰/۶۹
	سرعت اجراء	۰/۳۰	۱	۰/۳۰	۰/۶۳	۰/۴۳
	دقت مهار	۷/۵۰	۱	۷/۵۰	۰/۶۸	۰/۴۱
انعطاف‌پذیری شناختی						
منبع	متغیرها	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه	خطای درجاماندگی	۱۳/۳۳	۱	۱۳/۳۳	۱۷/۰۷	۰/۰۰۱
	تکمیل طبقات	۹/۶۳	۱	۹/۶۳	۱۶/۳۱	۰/۰۰۱
	پاسخ غلط	۶/۵۳	۱	۶/۵۳	۳/۸۶	۰/۰۶
تصمیم‌گیری تکانشی						
منبع	متغیرها	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه	پاداش	۲۸/۰۳	۱	۲۸/۰۳	۲۳/۵۴	۰/۰۰۱
	تلاش موفق	۳۲/۰۳	۱	۳۲/۰۳	۷/۰۰	۰/۰۱
	نمره تنظیم شده	۰/۵۳	۱	۰/۵۳	۰/۱۳	۰/۷۱
	نمره تنظیم نشده	۲/۱۳	۱	۲/۱۳	۰/۵۵	۰/۴۶
	حداقل خطرپذیری	۰/۱۳	۱	۰/۱۳	۰/۲۵	۰/۶۱
	حداکثر خطرپذیری	۲۰/۸۳	۱	۲۰/۸۳	۹/۱۹	۰/۰۰۵
برنامه ریزی و حل مسئله						
منبع	متغیرها	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه	زمان واکنش	۱۰۸/۳۰	۱	۱۰۸/۳۰	۰/۷۰	۰/۴۰
	امتیاز کسب‌شده	۸۳/۳۳	۱	۸۳/۳۳	۴/۰۵	۰/۰۶

بر اساس نتایج به دست آمده، بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکار و دارای کُندی وسواسی از لحاظ مولفه‌های مهار پاسخ (دقت اجراء، سرعت اجراء و دقت مهار) تفاوت معناداری مشاهده نشده است (P>۰/۰۵) و بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکار و دارای کُندی وسواسی در متغیرهای مربوط به دو مولفه انعطاف‌پذیری شناختی

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

(خطای درجاماندگی و تکمیل طبقات) تفاوت معناداری وجود دارد (P<۰/۰۰۱)؛ بطوری که وسواسی‌های نوع احتکار از نظر دو مولفه انعطاف‌پذیری شناختی؛ خطای درجاماندگی و تکمیل طبقات در وضعیت بهتری قرار داشتند. اما از نظر مولفه پاسخ غلط بعنوان یکی از مولفه‌های انعطاف‌پذیری شناختی بین دو گروه وسواسی احتکار و کُندی وسواسی تفاوت معناداری وجود نداشت (P>۰/۰۵). بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکار و دارای کُندی وسواسی در سه مولفه تصمیم‌گیری تکانشی (نمره تنظیم شده، نمره تنظیم نشده و حداقل خطرپذیری) تفاوت معناداری وجود ندارد (P>۰/۰۵)؛ اما از نظر سه مولفه تصمیم‌گیری تکانشی؛ پاداش، تلاش موفق و حداکثر خطرپذیری بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکار و دارای کُندی وسواسی تفاوت معناداری وجود داشت (P<۰/۰۱)، به طوری که افراد مبتلا به کُندی وسواسی از نظر حداکثر خطرپذیری و پاداش در وضعیت بهتری از نوع احتکار قرار داشتند و افراد مبتلا به وسواس نوع احتکار از نظر مولفه تلاش موفق در وضعیت بهتری از همتایان نوع کُندی وسواسی قرار داشتند. بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکارکننده و دارای کُندی وسواسی در مولفه زمان واکنش بین دو گروه از بیماران مبتلا به وسواس نوع احتکار و دارای کُندی وسواسی تفاوت معناداری وجود ندارد (P>۰/۰۵).

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی کارکردهای نوروپسیکولوژیک (عصب روان شناختی) بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواسی بود. در ارتباط با کارکرد مهار پاسخ، بین بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و دارای کندی وسواسی با جمعیت سالم تفاوت معناداری وجود داشت. این یافته با نتایج بارت (13)؛ دیویسون و همکاران (12) و مارائون و همکاران (14) همسو است. بازداری یکی از مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی است و زمانی که یک تکلیف پایان‌یافته یا دیگر یک هدف مناسب نیست، و تحت شرایطی که نیاز است تا خطایی اصلاح شده و محرک‌های مناسب انتخاب شوند و محرک‌های نامناسب رد شوند اهمیت می‌یابد. نتایج نمرات آزمون برو/نرو به‌عنوان شاخصی از پردازش‌های بازداری و انعطاف‌ناپذیری شناختی مورداستفاده قرار می‌گیرد. با استناد به یافته‌ی فعلی می‌توان استنباط کرد که بازداری شناختی در بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و کندی وسواسی در مقایسه با جمعیت سالم دارای نقص است. ازنظر شناختی، بازداری پاسخ در بیماران وسواسی می‌تواند مرتبط با نشانه‌های بالینی این اختلال باشد به‌طوری‌که افکار وسواسی مزاحم و بازگشت کننده با ناتوانی در بازداری محرک‌های خاص مرتبط بوده و رفتارهای اجباری با عدم توانایی در بازداری پاسخ‌های نیرومند خاص مرتبط است. بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده شباهت‌هایی ازنظر شناختی با بیماران مبتلا به اختلال کندی وسواسی دارند. به‌طوری‌که این بیماران نیز درجاتی از نشخوار ذهنی به‌ویژه در ارتباط با دل‌مشغولی به احتکار که می‌تواند منجر به رفتارهای محدود و تکراری (احتکار وسایل) بشود گزارش می‌کنند، که این نشانه‌های بالینی مشابه نیز می‌تواند ناشی از آسیب ویژه در کرتکس پیشانی در این بیماران باشد. ممکن است برخی عوامل بر نتایج تأثیرگذار باشند. مثال می‌توان در رابطه با چگونگی پاسخ به این نکته اشاره کرد که آیا آزمودنی به محرک مورد نظر پاسخ کلامی یا دستی می‌دهد. چگونگی پاسخ می‌تواند در سرعت و دقت عملکرد تفاوت ایجاد کند. پاسخ‌های دستی (در مقایسه با پاسخ‌های کلامی نمرات تداخل پایین‌تری به دست می‌دهد.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکار و دارای کُندی وسواسی در متغیرهای مربوط به دو مولفه انعطاف‌پذیری شناختی (خطای درجاماندگی و تکمیل طبقات) تفاوت معناداری وجود دارد که نتایج این یافته هم‌راستا با پژوهش‌های روس و همکاران (19)؛ براگدون و همکاران (17)؛ گانک و همکاران (16) و کیو و همکاران (15) است. توانایی تغییر در فرایندهای تفکر که به‌عنوان توانایی تغییر آمایه شناخته می‌شود مؤلفه‌ای از عملکرد اجرایی است که در افراد مبتلابه اختلال وسواسی – جبری مختل است. این نقص باعث می‌شود که برای افراد بسیار مشکل باشد که اطلاعات و دانش‌ها را برای موقعیت‌های تازه به کار ببرند. رفتارهای در جاماندگی، ازجمله اعمال وسواسی به توانایی مختل مدارهای قطعه‌ی پیشانی در بازداری برنامه‌های شناختی نسبت داده می‌شود و خطاهای در جاماندگی و تکرار در رفتار، در اختلال وسواس مورد انتظار بوده و به‌عنوان هسته‌ی اصلی نیمرخ عصب‌شناختی این اختلال مطرح‌شده است. در این پژوهش بین نیمرخ عصب‌شناختی از بعد انعطاف‌پذیری در

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و کندی وسواسی با جمعیت سالم نیز تفاوت معناداری وجود داشت که همسو با پژوهش روس و همکاران (19) است. در پژوهش حاضر، بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکار و دارای کُندی وسواسی در متغیرهای مربوط به دو مولفه انعطاف‌پذیری شناختی (خطای درجاماندگی و تکمیل طبقات) تفاوت معناداری وجود داشت، بطوری که وسواسی‌های نوع احتکار از نظر دو مولفه انعطاف‌پذیری شناختی؛ خطای درجاماندگی و تکمیل طبقات در وضعیت بهتری قرار داشتند. اما از نظر مولفه پاسخ غلط بعنوان یکی از مولفه‌های انعطاف‌پذیری شناختی بین دو گروه وسواسی احتکار و کُندی وسواسی تفاوت معناداری وجود نداشت. وجود تفاوت در نیمرخ عصب‌شناختی بیماران مبتلابه اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده با نیمرخ عصب‌شناختی در بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع کندی وسواسی در کارکرد انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند بیانگر این باشد که این دو اختلال با نیمرخ انعطاف‌ناپذیری شناختی متفاوتی می‌تواند توصیف شوند. انعطاف ناپذیری شناختی که در بیماران مبتلا به اختلال وسواسی –جبری نوع کندی وسواسی وجود دارد، غالبا در بسیاری از موقعیت‌های پیچیده خود را نشان می‌دهد و می‌تواند به دلیل نقص‌های کلی در نظارت کردن عملکرد و پردازش‌های اجرایی به دلیل نابهنجاری‌هایی در سیستم فرونتو–سینگولیت باشد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکار و دارای کُندی وسواسی در سه مولفه تصمیم‌گیری تکانشی (نمره تنظیم شده، نمره تنظیم نشده و حداقل خطرپذیری) تفاوت معناداری وجود ندارد؛ اما از نظر سه مولفه تصمیم‌گیری تکانشی؛ پاداش، تلاش موفق و حداکثر خطرپذیری بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکار و دارای کُندی وسواسی تفاوت معناداری وجود داشت. یافته‌ی پژوهش حاضر همسو با نتایج پروروش و همکاران (22)؛ دولاب و همکاران (8)؛ خو و همکاران (21) و کامیسولی و کاستلنوو (20) است. تصمیم‌گیری یک مهارت شناختی است که اطلاعات محیطی را برای ایجاد تصمیم‌های سازنده یکپارچه می‌کند. علائم اختلال وسواس فکری – جبری ممکن است با نقص‌هایی در فرایندهای تصمیم‌گیری در ارتباط باشد بنابراین درک نقش تصمیم‌گیری در این اختلال سودمند است.

در ارتباط با نیمرخ عصب‌شناختی توانایی برنامه‌ریزی و حل مسئله بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکارکننده و دارای کُندی وسواسی در مولفه زمان واکنش تفاوت معناداری وجود ندارد و در ارتباط با جمعیت سالم تفاوت معناداری در بعد زمان زمان واکنش یافت شد. این یافته با نتایج پژوهش‌های پوشکارسکایا و همکاران (10)؛ یون و همکاران (7)، ویلند و همکاران (26) و براگدون و همکاران (17) است. بر اساس این نتایج می‌توان استنباط کرد که الگوی آسیب در کارکرد برنامه‌ریزی و حل مسئله در بین بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و کندی وسواسی با جمعیت سالم متفاوت است و بیماران اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده در مقایسه با بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری نوع کندی وسواسی عملکرد مشابهی در این حیطه نشان می‌دهند. همچنان که گانک و همکاران (16) در پژوهش خود نشان دادند که بیماران وسواسی مسئله‌های کمتری حل می‌کردند و در کل به حرکات بیشتری برای کامل کردن مسئله‌های آزمون نیاز داشتند. این یافته‌ها ممکن است به‌عنوان مشکلی در برنامه‌ریزی دقیق و ماهرانه در بیماران وسواسی تعبیر شود.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر افراد دارای اختلال وسواسی نوع کندی وسواسی عملکرد ضعیف‌تری در تکالیف مرتبط با انعطاف‌پذیری شناختی داشتند و این اختلالات شناختی ممکن است علت اختلالات عملکردی مشاهده‌شده در این گروه‌ها باشد. علیرغم اینکه بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکار و دارای کُندی وسواسی در سه مولفه تصمیم‌گیری تکانشی (نمره تنظیم شده، نمره تنظیم نشده و حداقل خطرپذیری) تفاوت معناداری وجود نداشت؛ اما از نظر سه مولفه تصمیم‌گیری تکانشی؛ پاداش، تلاش موفق و حداکثر خطرپذیری بین دو گروه از بیماران مبتلا به اختلال وسواس نوع احتکار و دارای کُندی وسواسی تفاوت معناداری وجود داشت، به طوری افراد مبتلا به کُندی وسواسی از نظر حداکثر خطرپذیری و پاداش در وضعیت بهتری از نوع احتکار قرار داشتند و افراد مبتلا به وسواس نوع احتکار از نظر مولفه تلاش موفق در وضعیت بهتری از همتایان نوع کُندی وسواسی قرار داشتند. این امر ضرورت پژوهش‌های بیشتر و ارزیابی‌های جامع‌تر در حوزه‌های مختلف شناختی و کنترل بیشتر متغیرهای تأثیرگذار در -عملکردهای شناختی را ملزم می‌دارد. بااین‌حال با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان چنین استنباط کرد که ویژگی‌های اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و نوع

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

کندی وسواسی با اختلال‌های متوسطی در ارزیابی‌های عصب‌شناختی همراه است که می‌تواند در ارتباط با نشانگان بالینی این اختلال باشد و از سوی دیگر ارتباط بیشتر ویژگی‌های اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و نوع کندی وسواسی را می‌توان مطرح کرد که می‌تواند بیانگر ساختارها عملکردهای عصب‌شناختی درگیر در این دو اختلال باشد و توجه بیشتر به ابعاد عصب‌شناختی می‌تواند بینش‌هایی درزمینه‌ی ارزیابی و درمان اختلال اختلال وسواسی جبری نوع احتکار کننده و نوع کندی وسواسی فراهم آورد.

تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافعی بین نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوه بدون حمایت مالی هیچ نهاد خاصی انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی

اخذ رضایت نامه آگاهانه کتبی و رعایت اصل رازداری و محرمانه نگهداشتن اطلاعات شرکت کنندگان جزو ملاحظات اخلاقی این پژوه بود.

مشارکت نویسندگان

این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول است؛ نویسنده اول این مقاله کارهای اجرایی و نگارش متن اولیه مقاله را بر عهده داشته است. نویسنده دوم راهنمایی این پژوه را بر عهده داشته‌اند. نویسنده سوم و چهارم مشاور این پژوه را بر عهده داشته‌اند.

تقدیر و تشکر

این مطالعه بخشی از رساله دکترای روانشناسی دانشگاه تبریز بود و بدون دریافت هیچ‌گونه کمک مالی از موسسه یا سازمانی انجام شد. همچنین پژوهش حاضر دارای کد اخلاق به شماره IR.TABRIZU.REC.1402.034 است. هیچ‌کدام از نویسندگان این مطالعه و یا دستگاه‌ها تعارض منافعی برای انتشار این مقاله ندارند. بدین‌وسیله از تمامی شرکت‌کنندگان محترم در این مطالعه نهایت تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References

1. Yue J, Zhong S, Luo A, et al. Correlations Between Working Memory Impairment and Neurometabolites of the Prefrontal Cortex in Drug-Naive Obsessive-Compulsive Disorder. Neuropsychiatr Dis Treat. 2021;17:2647-2657.
2. Fineberg NA, Hollander E, Pallanti S, et al. Clinical advances in obsessive-compulsive disorder: a position statement by the International College of Obsessive-Compulsive Spectrum Disorders. Int Clin Psychopharmacol. 2020;35(4):173-193.
3. Shobeiri P, Hosseini Shabanan S, Haghshomar M, et al. Cerebellar Microstructural Abnormalities in Obsessive-Compulsive Disorder (OCD): a Systematic Review of Diffusion Tensor Imaging Studies. Cerebellum. 2023;10: 1-15.
4. Tang Y, Lu X, Wan X, Hu M. A bibliometric analysis of publications on obsessive-compulsive disorder using VOSviewer. Front Psychiatry. 2023;14: 1-7.
5. Ornell F, Braga DT, Bavaresco DV, et al. Obsessive-compulsive disorder reinforcement during the COVID-19 pandemic. Trends Psychiatry Psychother. 2021;43(2):81-84.
6. Mavrogiorgou P, Becker S, Lee-Grimm SI, Juckel G. Embitterment and metacognition in obsessive-compulsive disorder. BMC Psychiatry. 2023;23(1): 1-10.
7. Yun JY, Boedhoe PSW, Vriend C, et al. Brain structural covariance networks in obsessive-compulsive disorder: a graph analysis from the ENIGMA Consortium [published correction appears in Brain. 2020 May 1;143(5):e44]. Brain. 2020;143(2):684-700.
8. Doolub D, Vibert N, Botta F, et al. High treatment resistance is associated with lower performance in the Stroop test in patients with obsessive-compulsive disorder. Front

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

Psychiatry. 2023;14: 1-14.
9. Baliousis M, Duggan C, McCarthy L, Huband N, Völlm B. Executive function, attention, and memory deficits in antisocial personality disorder and psychopathy. Psychiatry Res. 2019;278:151-161.
10. Pushkarskaya H, Tolin DF, Henick D, Levy I, Pittenger C. Unbending mind: Individuals with hoarding disorder do not modify decision strategy in response to feedback under risk. Psychiatry Res. 2018;259:506-513.
11. Zakrzewski J, Gillett D, Vigil O, et al. Visually mediated functioning improves following treatment of hoarding disorder. J Affect Disord. 2020;264:310-317.
12. Davidson EJ, Dozier ME, Pittman JOE, et al. Recent Advances in Research on Hoarding. Curr Psychiatry Rep. 2019;21(9):1-14.
13. Barrett K. Psychiatric neurosurgery in the 21st century: overview and the growth of deep brain stimulation. BJPsych Bull. 2017;41(5):281-286.
14. Maraone A, Trebbastoni A, Di Vita A, D'Antonio F, De Lena C, Pasquini M. Memantine for Refractory Obsessive-Compulsive Disorder: Protocol for a Pragmatic, Double-blind, Randomized, Parallel-Group, Placebo-Controlled, Monocenter Trial. JMIR Res Protoc. 202.
15. Cui H, Zhang Y, Zhao Y, et al. Mechanisms underlying capsulotomy for refractory obsessive-compulsive disorder: neural correlates of negative affect processing overlap with deep brain stimulation targets [published online ahead of print, 2023 Mar 6]. Mol P.
16. Gong F, Li P, Li B, et al. A study of cognitive function in treatment-refractory obsessive-compulsive disorder treated with capsulotomy. J Neurosurg. 2018;128(2):583-595.
17. Bragdon LB, Gibb BE, Coles ME. Does neuropsychological performance in OCD relate to different symptoms? A meta-analysis comparing the symmetry and obsessing dimensions. Depress Anxiety. 2018;35(8):761-774.
18. Kurt E, Yildirim E, Topçuoğlu V. Executive Functions of Obsessive Compulsive Disorder and Panic Disorder Patients in Comparison to Healty Controls. Noro Psikiyatr Ars. 2017;54(4):312-317.
19. Rus OG, Reess TJ, Wagner G, Zimmer C, Zaudig M, Koch K. Functional and structural connectivity of the amygdala in obsessive-compulsive disorder. Neuroimage Clin. 2016;13:246-255.
20. Cammisuli DM, Castelnuovo G. Neuroscience-based psychotherapy: A position paper. Front Psychol. 2023;14:1-13.
21. Xu J, Huang T, Dana A. Deep brain stimulation of the subthalamic nucleus to improve symptoms and cognitive functions in patients with refractory obsessive-compulsive disorder: a longitudinal study. Neurol Sci. 2023;44(7):2385-2392.
22. Parvaresh-Rizi M, Ghadirivasfi M, Babaei S, et al. Psychopathological and neuropsychological outcomes of deep brain stimulation for severe- treatment-resistant obsessive-compulsive disorder: An open-label case series. J Clin Neurosci. 2022;98:229-234.
23. Manarte L, Andrade AR, do Rosário L, et al. Executive functions and insight in OCD: a comparative study. BMC Psychiatry. 2021;21(1):1-11.
24. Khayrullina GM, Moiseeva VV, Martynova OV. Specific Aspects of Eye Movement Reactions as Markers of Cognitive Control Disorders in Patients with Obsessive-Compulsive Disorder (Review). Sovrem Tekhnologii Med. 2022;14(2):80-95.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

25. De la Peña-Arteaga V, Morgado P, Couto B, et al. A functional magnetic resonance imaging study of frontal networks in obsessive-compulsive disorder during cognitive reappraisal. Eur Psychiatry. 2022;65(1):1-8.
26. Weeland CJ, van den Heuvel OA, White T, Tiemeier H, Vriend C. Obsessive-compulsive symptoms and resting-state functional characteristics in pre-adolescent children from the general population. Brain Imaging Behav. 2022;16(6):2715-2724.
27. Ganos C, Kassavetis P, Cerdan M, et al. Revisiting the Syndrome of "Obsessional Slowness". Mov Disord Clin Pract. 2015;2(2):163-169.
28. Crowe E, Rosário MC, Ferrão YA, Albertella L, Miguel EC, Fontenelle LF. Obsessional slowness in obsessive-compulsive disorder: identifying characteristics and comorbidities in a clinical sample. Int J Psychiatry Clin Pract. 2023;27(2):161-170.
29. Reddy B, de Filippis R, Nocera A, Das S. Primary Obsessive Slowness: A Complex Presentation and Treatment Difficulties. Future Pharmacology, 2022;2(2):153–9.
30. Foa EB, Huppert JD, Leiberg S, et al. The Obsessive-Compulsive Inventory: development and validation of a short version. Psychol Assess. 2002;14(4):485-496.
31. Mohammadi, M.A. Abolfazl, Reza Zamani , Ladan Fata, Validation of the Persian Version of the Obsessive-Compulsive Inventory-Revised in a Student Sample, Psychological Research, 2009; 11(1): 66-78. [Persian].
32. Emmelkamp PM, Kraaijkamp HJ, van den Hout MA. Assessment of obsessive-compulsive disorder. Behav Modif. 1999;23(2):269-279.
33. Støylen IJ, Larsen S, Kvale G. The Maudsley Obsessional-Compulsive Inventory and OCD in a Norwegian nonclinical sample. Scand J Psychol. 2000;41(4):283-286.
34. Meca JS, López-Pina JA, López-López JA, Marín-Martínez F, Rosa-Alcázar AI, Gómez-Conesa AA. The Maudsley Obsessive-Compulsive Inventory: A reliability generalization meta-analysis. Int J Clin Health Psychol. 2011;11(3):473–93.
35. Shojaei A, Yousefi R, Chalabianioo G. Reliability and Validitymeasurement of the Obsessive Beliefs Questionnaire: child and adolescent version. JCP, 2018; 9(4): 95-105. [Persian].
36. Kohli A, Kaur M. Wisconsin Card Sorting Test: Normative data and experience. Indian J Psychiatry. 2006;48(3):181-184.
37. Rasouli H, Soleymani M, Ghoreyshi Rad F. Comparison of Metacognition, Cognitive Flexibility and Impulsivity in adolescents with Internal locus of Control and External Locus of Control. Beyhagh, 2017; 22(2): 23-30. [Persian].
38. Shahgholian M, Azadfallah P, Fathi-Ashtiani A, khodadadi M. Design of the Wisconsin Card Sorting Test (WCST) computerized version: Theoretical Fundamental, Developing and Psychometrics Characteristics. Clinical Psychology Studies, 2012; 1(4): 110-134.[per.
39. Miles S, Howlett CA, Berryman C, Nedeljkovic M, Moseley GL, Phillipou A. Considerations for using the Wisconsin Card Sorting Test to assess cognitive flexibility. Behav Res Methods. 2021;53(5):2083-2091.
40. Azarbar A, Nemati F, Hashemi T. The Comparison of Executive Functions problem solving, response inhibition and cognitive flexibility in unfaithful and normal women. Rooyesh 2021; 10 (5) :79-86. [Persian].
41. Gomez P, Ratcliff R, Perea M. A model of the go/no-go task. J Exp Psychol Gen. 2007;136(3):389-413.
42. Lee H, Lee Y, Tae J, Kwon Y. Advantage of the go/no-go task over the yes/no lexical

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]

decision task: ERP indexes of parameters in the diffusion model. PLoS One. 2019;14(7):1-17.

43. Pourmohseni Koluri F, Hazrati S. Comparison of cognitive impulsivity and planning ability between substance abusers and normal people. etiadpajohi 2018; 12 (45) :189-208. [Persian].

44. Ghadiri F, Jazayeri A, A'shayeri H, Ghazi-Tabatabaei M. The Role of Cognitive Rehabilitation in Reduction of Executive Function Deficits and Obsessive-Compulsive Symptoms in Schizo-Obsessive Patients. jrehab 2007; 7 (4) :11-24. [Persian].

45. Pedram P, yazdi SM, Banijamali S, Zahraei S. Pilot design and validation of a deliberate self-harm inhibitory control training application. Empowering Exceptional Children, 2018; 9(3): 17-25. [Persian].

46. Mohammadi E, Khanjani Z, Hashemi Nosratabad T, Bakhshipour Roudsari A. Predicting Unintentional Injuries in Children Based on Inhibitory Control and Impulsivity Concerning Gender. MEJDS. 2020; 10 :67-67. [Persian].

47. Nejati V, Alipour F, Bodaghi E, Aghaziarati A. The psychometric properties of the test of balloon analogue risk taking task (BART) among Iranian youth. Journal of Applied Psychology, 2017; 11(2): 121-136. [Persian].

48. Kaller CP, Rahm B, Köstering L, Unterrainer JM. Reviewing the impact of problem structure on planning: a software tool for analyzing tower tasks. Behav Brain Res. 2011;216(1):1-8.

49. Phillips LH, Wynn VE, McPherson S, Gilhooly KJ. Mental planning and the Tower of London task. Q J Exp Psychol A. 2001;54(2):579-597.

50. Tahmasebi S, karimpour Vazifehkhorani A. Comparing the Effects of Motivational Manipulation and Neurofeedback Methods on Reward Sensitivity, Delay Discounting, and Impulsivity in Children With ADHD. IJPCP 2022; 27 (4): 1-12. [Persian].

© 2022 The Author(s). Published by Isfahan University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/21.3.609]