

## مقایسه کارکردهای شناختی والدین بیماران سایکوز ناشی از مواد با والدین افراد سالم *Comparison of cognitive functions of parents of substance-induced psychosis patients with parents of healthy individuals*

Siamak Rostamian

Lecturer in Garmsar Azad University, PhD Student in Psychology, Birjand Azad University

Samaneh Sadat Tabatabai

Assistant Professor and Faculty Member, Islamic Azad University, Birjand Branch.

Mena Danaei Koosha (Corresponding author)

Lecturer at Ivanki University, PhD student in Psychology, Birjand Azad University.

Email: mona.dk@yahoo.com

### Abstract

**Aim:** The purpose of the present study was to compare the cognitive functions of parents of substance-induced psychosis patients with the parents of healthy individuals. **Method:** The post-event method (causal-comparative method) was used. The statistical population of this study is all parents in Tehran province who are divided into two parts; parents who have children who have been diagnosed with substance-related psychosis They go to Tehran's Razi Hospital for follow-up sessions for their child's treatment and parents who have had a healthy child. 70 individuals were selected using purposive sampling method and standardized NEO personality questionnaires were used for data collection. One-sample Kolmogorov-Smirnov test was used for data analysis in order to investigate the normality of observational distribution of research variables and Independent groups t-test was used to investigate the differences between the research variables between parents of substance abuse patients and parents of healthy individuals. Finally, statistical analysis was performed using SPSS software. **Results:** The results showed that with a 95% probability the mean cognitive function of parents with psychosis is completely different from that of healthy individuals. **Conclusion:** According to the results of this study, intervention methods can be used to change personality traits to prevent drug-induced psychosis.

**Keywords:** personality traits, parents of substance-induced psychosis patients, substance-induced psychosis

سیامک رستمیان

مدرس دانشگاه آزاد واحد گرمسار، دانشجوی دکتری روانشناسی دانشگاه آزاد بیرجند

سمانه سادات طباطبایی

استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند.

منا دانایی کوشا (نویسنده مسئول)

مدرس دانشگاه ایوانکی، دانشجوی دکتری روانشناسی دانشگاه آزاد بیرجند.

Email: mona.dk@yahoo.com

### چکیده

**هدف:** سایکوز یکی از شایع ترین اختلالات روانی وخیم است و بیمارانی را در بر میگیرد که تظاهرات بالینی، پاسخ درمانی و سیر بیماری آنها یکسان نیست. بروز این تظاهرات در افراد مختلف در طول زمان متغیر است اما تاثیر بیماری همواره شدید و معمولاً دیرپا است. هدف از پژوهش حاضر مقایسه کارکردهای شناختی والدین بیماران سایکوز ناشی از مواد با والدین افراد سالم بود. روش: در این پژوهش از روش پس رویدادی (علی-مقایسه ای) استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش کلیه والدین استان تهران بودند که به دو گروه تقسیم شدند؛ والدینی که دارای فرزندی با بیماری سایکوز ناشی از مواد هستند و برای جلسات پی گیری درمان فرزندشان به بیمارستان رازی تهران مراجعه می کنند و والدینی که دارای فرزند سالم هستند. ۷۰ نفر با روش نمونه گیری هدفمند به عنوان نمونه انتخاب و برای گردآوری اطلاعات، از پرسشنامه کارکردهای شناختی والدین استفاده گردید و برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون مقایسه میانگین گروه های مستقل (t مستقل) به منظور بررسی تفاوت متغیرهای پژوهش بین والدین بیماران سایکوز ناشی از مواد با والدین افراد سالم استفاده شد. در نهایت تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار *spss* مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته ها: نتایج نشان داد با احتمال ۹۵٪ میانگین کارکرد شناختی والدین دارای بیماری سایکوز با والدین افراد سالم کاملاً متفاوت می باشد. نتیجه گیری: بنابر نتایج پژوهش حاضر می توان از روش های مداخله مرتبط جهت تغییر صفات شخصیت جهت پیشگیری از سایکوز ناشی از مواد استفاده نمود.

**کلمات کلیدی:** صفات شخصیت، والدین بیماران سایکوز ناشی از مواد، سایکوز ناشی از مواد

## مقدمه

الگوی سوء‌مصرف مواد در ایران در سالهای اخیر بسیار تغییر کرده و از مواد افیونی سنتی (مثل تریاک) به موادی با اشکال جدیدتر (مانند کراک) (رفیعی و همکاران، ۲۰۰۹) و مواد صناعی (مانند متامفتامین یا شیشه) تبدیل شده است (شریعت و الهی، ۲۰۱۰). در پی تغییرات موارد مورد سوء‌مصرف، الگوی عوارض و صدمات ناشی از آنها در این مدت تغییر کرده و مراکز درمانی با طیفی از اختلالات ناشی از این مواد نوظهور روبه‌رو شده‌اند. یکی از بارزترین این عوارض، اختلال سایکوز<sup>۱</sup> ناشی از مصرف مواد است که باعث شده بخش قابل توجهی از تختهای بیمارستانهای روانپزشکی کشور به این اختلال اختصاص یابد (شریعت فصیح پور، مولوی، ۲۰۱۲). واژه سایکوز از ترکیب دو کلمه یونانی "psyche" به معنای روان و "osis" به معنای وضعیت غیرطبیعی تشکیل شده است و به معنی وضعیت روانی غیرطبیعی است که حالتیهای مختلفی را دربر میگیرد ولی اصلی‌ترین ویژگی آنها نوعی قطع ارتباط با واقعیت است (سادوک، سادوک و روئیز، ۲۰۱۵؛ رضاعی، ۱۳۹۴).

روان‌پریشی یا سایکوز به معنای وضعیت روانی غیرطبیعی است و اصطلاحی است که در روان‌پزشکی برای حالتی روانی به کار می‌رود که اغلب به صورت «از دست دادن تماس با واقعیت» توصیف می‌شود. سایکوزیکی از شایع‌ترین اختلالات روانی وخیم است و بیمارانی را در بر میگیرد که تظاهرات بالینی، پاسخ درمانی و سیر بیماری آنها یکسان نیست. بروز این تظاهرات در افراد مختلف در طول زمان متغیر است اما تاثیر بیماری همواره شدید و معمولاً دیرپا است (سادوک، سادوک و روئیز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵؛ رضاعی، ۱۳۹۴). این اختلال معمولاً قبل از ۲۵ سالگی شروع میشود، تا آخر عمر پایدار باقی می‌ماند و هیچ‌یک از طبقات اجتماعی از ابتلای آن مصون نیستند. کم‌توجهی و طرد اجتماعی که به دلیل ناآگاهی عمومی نسبت به اختلال گریبان‌گیر بیماران می‌شود. این بیماران و خانواده‌ایشان را در غالب موارد آزار می‌دهد. تشخیص سایکوز کاملاً مبتنی بر شرح حال و معاینه وضعیت روانی است و هیچ‌گونه روش بررسی آزمایشگاهی برای تشخیص آن وجود ندارد (کاپلان<sup>۳</sup> و سادوک، ۲۰۱۵). تعداد کودکان زاده شده از والدین بیمار به دلیل عواملی مانند کاربرد داروهای روانگردان، فرهنگ و باورهای غلط در خصوص امکان بهبودی بیماران با انجام ازدواج، عدم آگاهی در باروری و عدم مراقبتهای مبتنی بر اجتماع همگی دست به دست هم داده است و موجب افزایش کلی میزان ازدواج و باروری بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی (سایکوز) شده است (سلتن<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۷؛ وانوس<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴).

فشارهای اجتماعی محیط‌های شهری می‌تواند بر وقوع اسکیزوفرنی در کسانی که در معرض خطرند اثر بگذارد. یکی از مسائل شایع در اسکیزوفرنی (سایکوز) سوء مصرف مواد است (اوون، ۲۰۱۶). شیوع طول عمر در هر نوع سوء مصرف مواد اغلب بالاتر از ۵۰ درصد است. سوء مصرف مواد سبب افزایش علائم روان‌پریشی می‌گردد. حدود ۹۰ درصد بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی به نیکوتین وابستگی دارند (ساگود<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹) و نوع خاصی از پلی مرفیسم<sup>۱</sup> گیرنده

<sup>۱</sup> psychooz

<sup>۲</sup> Sadok, Sadok and Ruiz

<sup>۳</sup> Kaplan

<sup>۴</sup> Selten

<sup>۵</sup> Van Os

<sup>۶</sup> Sagud

نیکوتینی با خطر ژنتیکی اسکیزوفرنی ربط داده شده است (سادوک، سادوک و روئیز، ۲۰۱۵؛ رضاعی، ۱۳۹۴). مصرف مداوم مواد محرک به‌ویژه آمفتامین و متامفتامین سبب بروز طیف متنوعی از علائم از بی‌خوابی، بی‌قراری، تحمل، اجبار در مصرف و وسوسه گرفته تا علائم روانی مثل رفتارهای تکرار شونده‌ی اجباری، پرخاشگری و رفتارهای تکانشی، نوسانات عاطفی و خلقی، بدبینی، افسردگی، گوشه‌گیری و انزواطلبی و هذیان و توهم می‌شود (لارسون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). در درمان مصرف‌کنندگان باید براساس علائم و عوارض متنوع ایجاد شده، درمان متناسب برای هر بیمار در نظر گرفت. عملکرد شناختی ضعیف با چگونگی یادگیری رویدادی گران بار، ظرفیت حافظه کوتاه مدت، و کاهش سطح هوشیاری ارتباط دارد (مدرتن، هوستراب، ۲۰۱۰). اسکات و همکاران (۲۰۰۷) و الدرث و همکارانش (۲۰۰۶) در پژوهش‌های خود نشان دادند که سوءمصرف و یا وابستگی به مواد موجب نقایص عصب-شناختی گسترده‌ای از قبیل نقایص در حافظه‌ی رویدادی، کارکردهای شناختی، توجه، سرعت پردازش اطلاعات، مهارتهای حرکتی، حافظه‌ی کاری و زبان می‌شود.

تحقیقات متعدد نشان داده‌اند که سوءمصرف مواد موجب بروز بیماریهای روانپزشکی مانند افسردگی، مشکلات شناختی مانند ضعف حافظه، مسائل روانی-اجتماعی از قبیل بیکاری، مشکلات بین فردی و بیماریهای پزشکی همانند هیپاتیت C می‌شود (اسکات و همکاران، ۲۰۰۷) یکی از کارکردهای اجرایی مهمی که در افراد دارای مصرف مواد دچار نقص می‌شود، حافظه‌ی کاری است. نيسر (۲۰۰۴) معتقد است حافظه‌ی یک فرآیند تفسیری و انتخاب است نه اینکه فقط ذخیره‌سازی انفعالی اطلاعات باشد و در فرآیندهای بی‌شماری از جمله ادراک دخالت می‌کند. پنینگتون (۲۰۰۶) بیان می‌کند حافظه بخشی از یک نظام است که در آن اطلاعات مربوط به فعالیت در حال جریان، ذخیره شده، کاملاً در دسترس بوده و موضوع فرآیندهای بعدی قرار می‌گیرند و وجه تمایز آنها از حافظه کوتاه مدت، جهت‌گیری نسبت به آینده در فعالیتهای حافظه‌ی کاری است. میاک و همکارانش (۲۰۰۰) نیز معتقدند که حافظه‌ی کاری وظیفه‌ی روز کردن اطلاعات از طریق نظارت و کدگذاری اطلاعات ورودی در طی اجرای تکالیف و سپس جایگزینی اطلاعات جدید به جای اطلاعات قدیمی و نامربوط را به عهده دارد. این پژوهشگران بر این باورند که این کار با ذخیره‌سازی اطلاعات فرق داشته و نیازمند دستکاری فعال اطلاعات در حافظه‌ی کاری است (اسکات و همکاران، ۲۰۰۷).

نتایج مطالعات کینگ و همکارانش (۲۰۰۶) و کالچستین و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که عملکردهای شناختی در حوزه‌های حافظه، توجه و سرعت روانی-حرکتی در میان افراد وابسته به مواد نسبت به گروه کنترل ضعیف‌تر می‌باشد. مطالعه‌ی مک تین و همکاران (۲۰۰۶) نیز در خصوص بررسی اختلالهای عصب روانشناختی در افراد وابسته به مواد، اختلال در حوزه‌های توجه و حافظه را در این افراد در مقایسه با افراد نرمال نشان داده است. مطالعه‌ی سیمون و همکاران (۲۰۱۷) نشان داده است که مصرف متامفتامین، اثر زیان بخشی بر روی حافظه‌ی رویدادی دارد. همچنین، تامسون و همکارانش (۲۰۱۴) گزارش کرده‌اند که مصرف مواد موجب اختلال در مرحله‌ی رمزگردانی و بازیابی

1 polymorphism

2 Larson

حافظه می‌گردد، و بر این باورند که اختلال در حافظه به دلیل آسیبی که مواد بر شبکه‌ی فرونتو استریاتال<sup>۱</sup> وارد میکند، رخ می‌دهد. رندل و همکاران (۲۰۰۹) نیز در مطالعاتی به بررسی نقایص حافظه‌ی آینده‌نگر<sup>۲</sup> در مصرف‌کنندگان پیشین مواد پرداختند. نتایج نشان داد که افرادی که قبلاً سوء مصرف مواد را داشته‌اند (به طور متوسط ۶ تا ۲۰ ماه اقدام به ترک مواد نموده‌اند)، نسبت به افرادی که سابقه‌ی سوء مصرف آن را نداشته‌اند، اختلال قابل توجهی در حافظه‌ی آینده‌نگر دارند. همچنین نتایج مطالعات آنها حاکی از آن است که این افراد نقایصی در حافظه‌ی گذشته‌نگر اجرایی نیز دارند که این امر نشانگر آن می‌باشد که اختلالات عصب شناختی مرتبط با مصرف مواد ممکن است پایدار باشند. طهماسبی سولگانی، امانی، نظری، احمدی و نعمت پور (۱۳۹۶) در مقاله خود با عنوان «بررسی سطح سرمی عنصر روی و رابطه آن با کارکرد شناختی و تحصیلی در دانش‌آموزان دختر هنرستان‌های شهرستان ایذه» به این نتیجه رسیدند که بین کارکرد شناختی از جمله بهره‌هوشی، حافظه و تمرکز رابطه معنادار مثبت وجود دارد. این نتیجه تاثیر کارکردهای شناختی بر فرایندهای دیگر را نشان می‌دهد. کوپرز<sup>۳</sup> و فلاور<sup>۴</sup> (۲۰۰۱) در مقاله‌ای با عنوان «یک مدل شناختی از علائم مثبت سایکوز» نشان داده‌اند: در ۱۰ سال گذشته یک توافق وجود دارد که علائم روان‌پریشی را بهتر می‌توان با پیوند دادن مراحل بین تجربیات پدیده شناختی و سطوح اجتماعی، روانی و نوروبیولوژیک توضیح داد و تاثیر این کارکردها که می‌توانند به کارکردهای شناختی والدین وابسته باشند را مشخص نمودند. در تحقیقی که ادوارد بی و پری جی آر (۲۰۱۵) کارکردهای شناختی و مداخلات دارویی ارتقا دهنده آنها بر خانواده‌ها را سنجیدند نتایج آن افزایش سطح سلامت خانواده را نشان داد. گیا کومو<sup>۵</sup> و رناتا سیمیسکوا<sup>۶</sup> در تحقیقی با عنوان عملکرد شناختی در روانپزشکی (۲۰۱۷) با هدف، کمی سنجش عملکرد شناختی در افراد HR با انتخاب ۱۹ معیارهای ورودی که شامل مجموع ۱۱۸۸ موضوع HR و ۱۰۲۹ کنترل بود بر اساس داده‌ها عملکرد عصبی شناختی و شناخت اجتماعی و نیز متغیرهای جمعیت شناختی، بالینی و روش شناختی از هر نشریه یا مستقیماً از نویسندگان آن استخراج شده است. نتیجه‌گیری وضعیت HR برای روان‌درمانی با اختلالات قابل توجه و گسترده در عملکرد عصبی شناختی و شناخت اجتماعی همراه است که نشان از تاثیر بالای کارکردهای شناختی در مدل‌های بالینی دارد. همچنین نتایج مطالعات اقتداری و همکارانش (۲۰۱۲) و اورنستین و همکارانش (۲۰۰۲) نشان داد که بیماران سایکوز ناشی از سوء مصرف مواد در مقایسه با گروه افراد سالم، در توجه، حافظه‌ی کاری و عملکردهای اجرایی به طور معنی‌داری نقایص بیشتری دارند. با توجه به اینکه یکی از موضوعات اساسی در ارتباط با سلامت روان جوانان، مصرف مواد و عوارض ناشی از آن و عملکرد شناختی ضعیف والدین است (گرکین<sup>۷</sup> و شر، ۲۰۰۶)، سو مصرف مواد توسط جوانان مسائل جدی در سلامت روان و بهزیستی آنان آسیب و مرگ از طریق خشونت بین فردی، رفتارهای پرخطر، ابتلا به بیماری‌های ایدز و مسائل و مشکلات تحصیلی را افزایش می‌دهد.

<sup>1</sup> fronto-striatal

<sup>2</sup> Prospective memory

<sup>3</sup> Cooper

<sup>4</sup> Flavor

<sup>5</sup> Gia Como

<sup>6</sup> Renata Simiskova

<sup>7</sup> Grekin

بیماران وابسته به مواد با مشکلات فراوانی روبرو می باشند که سابقه و علل آنها به روابط خانوادگی، معضلات اجتماعی و فرهنگی قبل از مصرف مواد بر می گردد و بعد از مصرف مواد نیز این مشکلات را تشدید نموده اند بنا بر نظر اسمیت کارکردهای شناختی، پلی بین دو حیطه متمایز شناخت و شخصیت است کارکردهای شناختی از نظر ویتکین و همکاران روش هایی هستند که یک فرد برای نزدیک شدن به طیف وسیعی از موقعیت ها به کار می برد. از اینرو این پژوهش با هدف مقایسه کارکرد های شناختی والدین بیماران سایکوز ناشی از مواد با والدین افراد سالم انجام شد، که در آن فرض پژوهش این بود که آیا کارکردهای شناختی در والدین بیماران سایکوز ناشی از مواد با والدین افراد سالم تفاوت دارد؟

### روش

جامعه آماری این پژوهش کلیه والدین در استان تهران هستند که به دو بخش تقسیم می شوند؛ والدینی که دارای فرزندی هستند که بیماری سایکوز ناشی از مواد در آن ها تشخیص داده شده و برای جلسات پی گیری درمان فرزندشان به بیمارستان رازی تهران مراجعه می کنند و والدینی که دارای فرزندی با بیماری سایکوز ناشی از مواد نیستند و همچنین برای تعیین حجم نمونه والدین با استفاده از قانون حد مرکزی (نظریه احتمالات بیان می کند که با فرض شرایطی خاص، مجموع تعدادی متغیر تصادفی مستقل، که هر یک میانگین و واریانس تعریف شده دارند، بطور تقریبی دارای توزیع نرمال خواهند بود). ۷۰ نفر که ۳۵ نفر از مراجعه کنندگان بیمارستان رازی که به منظور درمان فرزندان سایکوز خود به این مرکز مراجعه کردند به صورت در دسترس انتخاب می شوند. برای انتخاب والدین افراد سالم نیز روش هدفمند استفاده می شوند. برای انتخاب والدین افراد سالم به این نکته توجه می شود که معیارهای جمعیت شناختی از قبیل؛ جنس، سن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت شغل و ... در افراد سالم و افراد بیماری سایکوز ناشی از مواد یکسان باشد. لازم به ذکر است که حجم نمونه برای هر دو گروه مورد بررسی برابر است.

### ابزار

پرسشنامه کارکردهای شناختی والدین نجاتی: این پرسشنامه در سال ۱۳۹۲ توسط وحید نجاتی تدوین شد، این پرسشنامه شامل ۳۰ عبارت است و ۷ کارکرد شناختی را مورد ارزیابی قرار می دهد. عامل اول، حافظه؛ عامل دوم، کنترل مهاری و توجه انتخابی؛ عامل سوم، تصمیم گیری؛ عامل چهارم، برنامه ریزی؛ عامل پنجم، توجه پایدار؛ عامل ششم، شناخت اجتماعی و عامل هفتم، انعطاف پذیری شناختی نام گرفت. نحوه نمره گذاری آن در مقیاس لیکرت پنج گزینه ای از یک (تقریباً "هرگز") تا پنج (تقریباً "همیشه") می باشد. به این ترتیب کمترین و بیشترین نمره قابل دستیابی به ترتیب ۳۶ و ۱۸۰ است.

نجاتی (۱۳۹۲) به منظور ارزیابی روایی و پایایی پرسشنامه سه مطالعه مقطعی جداگانه انجام داد که در مطالعه نخست روی یک هزار و ۹۵ نفر ۱۷ تا ۵۸ ساله ( ۴۴۴ نفر مرد و ۶۵۱ نفر زن ) اجرا شد که ۸۳ نفر از آنها به علت جواب ندادن کافی حذف شدند برای بررسی ساختار عاملی پرسشنامه از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. به این ترتیب که ابتدا آماره کایزر-مهیر - اولکین و بارتلت برای واریانس کفایت نمونه برداری و فرض کرویت داده ها



محاسبه شد. مقدار کی ام اُ معادل ۰/۸۹ و مقدار خنی دو ۵۳۵۳/۱۵۹ درجه آزادی ۶۶۶ و سطح معناداری ۰/۰۰۰۱ بدست آمد که کفایت نمونه برداری را نشان می دهد. با توجه به معناداری مجذور کای آزمون بارتلت، مفروضهٔ کروییت داده ها تأیید و با استفاده از روش تحلیل مؤلفه های اصلی، پرسش نامه تحلیل عاملی اکتشافی شد. تحلیل عامل اولیه نشان داد داده ها دارای ارزش ویژهٔ بیشتر از یک هستند که ۴۶/۹۶ درصد از واریانس داده ها را در مجموع تبیین میکند. هر عامل حداقل سه گویهٔ مختص خود دارد که همگی بار بیشتر از ۰/۳ داشته و بیش از ۴۶ درصد از واریانس داده‌ها را تبیین میکنند. پایایی پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ محاسبه شد و ضریب آلفای ۸۳۴/۰ به دست آمد. بدین ترتیب، اعتبار پرسشنامه حاصل در حد بسیار مطلوبی قرار می گیرد. همسانی درونی خرده مقیاسها برای سؤال های مربوط به حافظه، ۰/۷۵۵؛ کنترل مهاری و توجه انتخابی، ۰/۶۲۶؛ توجه پایدار، ۰/۵۳۴؛ برنامه ریزی، ۰/۵۷۸؛ تصمیم گیری، ۰/۶۱۲ و انعطاف پذیری شناختی ۰/۴۵۵؛ شناخت اجتماعی، ۰/۴۳۸؛ نشان داده شد که به همین دلیل استفاد از خرده مقیاسها به تنهایی سفارش نمیشود. برای سنجش روایی همزمان آزمون، از همبستگی معدل تحصیلی و زیر مقیاس های آزمون ۳۹۵ نفر از دانشجویان مورد بررسی استفاده شد. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان می دهد، به جز شناخت اجتماعی سایر زیرمقیاسهای آزمون در سطح ۰/۰۰۱ با معدل همبستگی دارند.

در مطالعه دوم برای بررسی پایایی آزمون، از روش آزمون- بازآزمون نیز استفاده شد. بدین منظور، ۵۰ نفر از دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی با تکمیل پرسشنامه در مطالعه شرکت داده شدند. در بازآزمون فقط ۲۳ نفر برای تکمیل مجدد آزمون در دسترس بودند. ضریب همبستگی پیرسون در این افراد ۰/۸۶۵ بود و نتایج پیش آزمون و پس آزمون در سطح ۰/۰۰۱ با هم ارتباط معنادار داشتند.

مطالعه سوم مقایسهٔ دو گروه سالمند و جوان برای بررسی روایی تمیز آزمونهای شناختی بود که معمولاً از یک گروه دارای آسیب مغزی استفاده میکنند. در این مورد نیز بعضی مطالعات از آسیبهای ضربه ای مغز استفاده کرده اند ( وود و لیسون، ۲۰۰۶). در مطالعه حاضر از گروه دچار آسیب تحلیلی مغز (سالمندان) استفاده شد. به نظر می رسد این گروه از سالمندان نسبت به گروه دارای آسیب ضربهای مغز همگن تری داشته باشند. مطالعات متعدد با استفاده از آزمونهای شناختی، نقصان کارایی شناختی سالمندان را نشان داده‌اند ( آمیوا و فیلیپس، ۲۰۰۳). بدین منظور یک نمونهٔ ۴۰۵ نفری متشکل از ۱۸۱ سالمند (۶۰ سال و بیشتر) و ۲۲۴ جوان (۲۰ تا ۳۰ سال) با استفاده از آزمون فوق بررسی شدند. نتایج آزمون تی مستقل را در دو گروه مورد بررسی نشان داد که، آزمون طراحی شده روایی لازم برای تمیز مشکلات شناختی سالمندان را دارد. روایی و پایایی این پرسشنامه در پژوهش بوجاری و همکاران (۱۳۹۳) نیز سنجیده و اینگونه گزارش شد؛ روایی و پایایی سیستم ارزیابی شناختی در ایران به صورت ضریب همبستگی پیرسون به منظور بررسی رابطه بین نمرات آزمون باز آزمون خرده های مقیاس های فرآیند برنامه ریزی و فرآیند توجه، ۰/۷۱ تا ۰/۷۷ و ضریب کورد ریچاردسون به منظور بررسی پایایی خرده آزمون های مقیاس های فرآیند متوالی و فرآیند همزمان ۰/۷۸ تا ۰/۸۱ بدست آمده است.

در ابتدا رضایت شفاهی مدیر مرکز (بیمارستان رازی) کسب گردید سپس در جلساتی که والدین برای ملاقات مراجعه می نمودند موضوع طرح پژوهشی توسط مسولین مرکز مطرح گردید و به منظور حفظ اصول اخلاقی شرکت افراد در

پژوهش آزادانه بود و به شرکت کنندگان درباره اهداف و نحوه اجرا و حفظ محرمانگی اطلاعات توضیح و اطمینان خاطر داده شد. سپس والدین در یک جلسه به صورت همزمان شرکت نموده و فرم ها را در شرایط یکسان تکمیل نمودند.

روند تجزیه و تحلیل داده‌ها در پژوهش حاضر به این صورت است که پس از گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه، داده‌ها وارد نرم افزار آماری اس. پی. اس. اس نسخه ۲۴ شده و توسط این نرم افزار روش های آمار توصیفی و استنباطی بر روی داده‌ها پیاده شد. روش های آمار توصیفی مورد استفاده در پژوهش حاضر، ارائه کمیت های فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین و نمودارهای دایره ای، میله ای و خطی می باشد. روش های آمار استنباطی مورد استفاده در پژوهش حاضر، آزمون کلموگروف اسمیرنوف یک نمونه ای به منظور بررسی وضعیت نرمالیتی توزیع مشاهدات متغیرهای پژوهش و آزمون مقایسه میانگین گروه های مستقل به منظور بررسی تفاوت متغیرهای پژوهش بین والدین بیماران سایکوز ناشی از مواد با والدین افراد سالم می باشد. شایان ذکر است که روش آمار استنباطی مورد استفاده در پژوهش حاضر، روش های آمار پارامتری و سطح معناداری کلیه آزمون ها  $A=0/05$  می باشد.

#### یافته ها

نتایج حاصل از مقایسه میانگین و انحراف معیار زیرمقیاس های کارکرد شناختی دو گروه در جدول ۱ ارائه شده است. نمایش داده به شکل زیر می باشد: A والدین دارای فرزندان بیمار سایکوز و B والدین با فرزندان سالم

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار زیرمقیاس های کارکردهای شناختی به تفکیک گروه ها

شاخص	گروه ها	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
حافظه	A	۱۳	۲۹	۲۰/۹۱	۳/۶۵۷
	B	۷	۲۶	۱۷/۴۳	۵/۲۳۷
کنترل مهارت و توجه انتخابی	A	۱۱	۲۷	۱۹/۲۳	۳/۸۱۲
	B	۸	۲۶	۱۶/۵۷	۳/۹۸
تصمیم گیری	A	۱۰	۲۳	۱۶/۸۰	۳/۳۵۹
	B	۸	۲۰	۱۵/۵۴	۳/۳۹۸
برنامه ریزی	A	۵	۱۴	۹/۸۳	۲/۰۶۵
	B	۵	۱۳	۹/۲۹	۲/۲۵۷
توجه پایدار	A	۴	۱۳	۹/۷۴	۱/۹۶۰
	B	۴	۱۳	۸/۵۴	۲/۴۷۷
شناخت اجتماعی	A	۴	۱۱	۶/۶۳	۱/۸۳۲
	B	۴	۱۴	۸/۶۸	۲/۳۷۳
انعطاف پذیری	A	۸	۱۷	۱۲/۷۴	۲/۳۴۳
	B	۵	۱۷	۱۱/۸۰	۳/۲۲۵
توجه شناختی	A	۵۶	۱۰۳	۸۶/۸۷	۱۴/۵۲۸
	B	۶۷	۱۱۷	۹۵/۸۹	۱۱/۰۸۵

با توجه به نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها مشاهده می گردد که میانگین نمره بعد حافظه از کارکردهای شناختی در والدینی که دارای فرزندان سالم می باشند برابر  $17/43$  و حداقل و حداکثر نمره آنها در این بعد به ترتیب ۷ و ۲۶

می باشد این در حالی است که در والدینی که دارای فرزندان با بیماری ساریکوز این شاخص ها به ترتیب عبارتند از ۲۰/۹۱ ، ۱۳ و ۲۹، میانگین نمره بعد کنترل مهاری و توجه انتخابی از کارکردهای شناختی در والدینی که دارای فرزندان سالم می باشند برابر ۱۹/۲۳ و حداقل و حداکثر نمره آنها در این بعد به ترتیب ۱۱ و ۲۷ می باشد این در حالی است که در والدینی که دارای فرزندان با بیماری ساریکوز این شاخص ها به ترتیب عبارتند از ۱۶/۵۷ ، ۸ و ۲۶، میانگین نمره بعد تصمیم گیری از کارکردهای شناختی در والدینی که دارای فرزندان سالم می باشند برابر ۱۵/۵۴ و حداقل و حداکثر نمره آنها در این بعد به ترتیب ۸ و ۲۰ می باشد این در حالی است که در والدینی که دارای فرزندان با بیماری ساریکوز این شاخص ها به ترتیب عبارتند از ۱۶/۸۰ ، ۱۰ و ۲۲، میانگین نمره بعد برنامه ریزی از کارکردهای شناختی در والدینی که دارای فرزندان سالم می باشند برابر ۹/۲۹ و حداقل و حداکثر نمره آنها در این بعد به ترتیب ۵ و ۱۳ می باشد این در حالی است که در والدینی که دارای فرزندان با بیماری ساریکوز این شاخص ها به ترتیب عبارتند از ۹/۸۳ ، ۵ و ۱۴، میانگین نمره بعد توجه پایدار از کارکردهای شناختی در والدینی که دارای فرزندان سالم می باشند برابر ۸/۵۴ و حداقل و حداکثر نمره آنها در این بعد به ترتیب ۴ و ۱۳ می باشد این در حالی است که در والدینی که دارای فرزندان با بیماری ساریکوز این شاخص ها به ترتیب عبارتند از ۹/۷۴ ، ۴ و ۱۳، میانگین نمره بعد شناخت اجتماعی از کارکردهای شناختی در والدینی که دارای فرزندان سالم می باشند برابر ۸/۶۸ و حداقل و حداکثر نمره آنها در این بعد به ترتیب ۴ و ۱۴ می باشد این در حالی است که در والدینی که دارای فرزندان با بیماری ساریکوز این شاخص ها به ترتیب عبارتند از ۶/۶۳ ، ۴ و ۱۱، میانگین نمره بعد شناخت اجتماعی از کارکردهای شناختی در والدینی که دارای فرزندان سالم می باشند برابر ۸/۶۸ و حداقل و حداکثر نمره آنها در این بعد به ترتیب ۴ و ۱۴ می باشد این در حالی است که در والدینی که دارای فرزندان با بیماری ساریکوز این شاخص ها به ترتیب عبارتند از ۶/۶۳ ، ۴ و ۱۱، میانگین نمره بعد انعطاف پذیری شناختی از کارکردهای شناختی در والدینی که دارای فرزندان سالم می باشند برابر ۱۱/۸۰ و حداقل و حداکثر نمره آنها در این بعد به ترتیب ۵ و ۱۷ می باشد این در حالی است که در والدینی که دارای فرزندان با بیماری ساریکوز این شاخص ها به ترتیب عبارتند از ۱۲/۷۴ ، ۸ و ۱۷، میانگین نمره توانایی شناختی در والدینی که دارای فرزندان سالم می باشند برابر ۹۵/۸۹ و حداقل و حداکثر نمره آنها در این بعد به ترتیب ۶۷ و ۱۱۷ می باشد این در حالی است که در والدینی که دارای فرزندان با بیماری ساریکوز این شاخص ها به ترتیب عبارتند از ۸۷/۷۶ ، ۵۶ و ۱۰۳.

جدول ۲ آزمون تحلیل واریانس تک متغیری در متن تحلیل واریانس چندمتغیری

متغیرها	منبع تغییر	SS	DF	F	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
حافظه	گروه	۲۵۳۱/۰۲	۱	۱۶۸/۹۶	۰/۰۱۱	۰/۴۶	۰/۹۵
کنترل مهاری و توجه انتخابی	گروه	۳۶۱۶/۱۸	۱	۳۳۰/۰۳	۰/۰۱۱	۰/۶۶	۰/۹۵
تصمیم گیری	گروه	۳۲۶۵/۴۳	۱	۳۴۹۰/۶۱	۰/۰۱۱	۰/۶۴	۰/۹۵
برنامه ریزی	گروه	۱۹۸۴/۶۸	۱	۴۲۷/۱۳	۰/۰۱۱	۰/۶۹	۰/۹۵
توجه پایدار	گروه	۷۶۱/۱۲	۱	۱۹۶/۴۹	۰/۰۱۱	۰/۵۱	۰/۹۵
شناخت اجتماعی	گروه	۴۸۷/۲۴	۱	۱۳۷/۶۴	۰/۰۱۱	۰/۴۱	۰/۹۵
انعطاف پذیری	گروه	۳۱۶۲/۶۱	۱	۴۲۲/۷۱	۰/۰۱۱	۰/۷۴	۰/۹۵
توجه شناختی	گروه	۸۶۸/۱۳	۱	۱۳۸/۵۹	۰/۰۱۱	۰/۵۳	۰/۹۵



برای مقایسه میانگین نمره های زیر مقیاس های کارکردهای شناختی بین گروههای مورد مقایسه از تحلیل واریانس چندمتغیری استفاده شد. ابتدا آزمونهای چندمتغیری صورت پذیرفت و با توجه به مقدار (لامبدای ویلکز =  $P < 0/05$ ) مشخص شد که یک اثر معنادار برای عامل گروه (سالم بودن، مبتلا به سایکوز ناشی از مواد) در کارکردهای شناختی وجود دارد. بنابراین بین کارکردهای شناختی در دو گروه تفاوت وجود دارد. به منظور آزمون این فرضیه که بین کدامیک از زیرمقیاسهای کارکردهای شناختی والدین افراد مبتلا به سایکوز ناشی از مواد و والدین افراد سالم تفاوت وجود دارد از آزمون تحلیل واریانس تک متغیری در متن تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شد. نتایج جدول ۲ نشان میدهد، وجود تفاوت معنادار در همه زیرمقیاسهای کارکردهای شناختی در والدین افراد مبتلا به سایکوز ناشی از مواد و والدین افراد سالم تأیید میگردد. همانگونه که از نتایج جدول ۲ ملاحظه میگردد میزان تأثیر گروه (معنادار بودن عملی)، برای کارکردهای اجرایی از ۰/۴۱ تا ۰/۷۴ بوده است، یعنی از ۴۱ تا ۷۴ درصد کل واریانس یا تفاوتها فردی در مؤلفه های کارکردهای شناختی مربوط به گروه بوده است. توان آزمون آماری نیز نشان میدهد با ۹۵ درصد اطمینان فرض صفر به درستی رد شده است.

از آنجا که نتایج حاصل از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف نشان از آن دارد که داده ها از توزیع نرمال پیروی می لذا منظور بررسی این فرض پژوهش از آزمون تی مستقل استفاده می گردد.

جدول ۳ مقایسه میانگین های کارکردهای شناختی در والدین بیماران سایکوز و والدین افراد سالم

عامل	والدین	میانگین	انحراف معیار	مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
کارکردهای شناختی	A	۹۵/۸۸	۱۱/۰۸۵	۲/۵۹۹	۶۸	۰/۰۱۱	A > B
	B	۸۷/۸۶	۱۴/۵۲۸				

نتایج جدول ۳ مقایسه میانگین های دو گروه در کارکردهای شناختی را نشان میدهد. همانگونه که نتایج جدول نشان میدهد از آنجا که مقدار t به دست آمده ۲/۵۹۹ با درجه آزادی ۶۸، از مقدار t جدول بزرگتر است و همچنین از آنجا که سطح معناداری این آزمون برابر ۰/۰۱۱ می باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز ۰/۰۵ با اطمینان ۹۵ درصد مشاهده می گردد بین نمره کارکردهای شناختی والدین دارای فرزندان با بیماری سایکوز و والدین با فرزندان سالم از نظر آماری اختلاف معنی دار وجود دارد و با توجه به میانگین های بدست آمده مشاهده می گردد که والدین دارای فرزندان سایکوز از کارکردهای شناختی بالاتری نسبت به والدین دارای فرزندان سالم برخوردارند. بنابراین فرضیه پژوهش با ۹۵ درصد اطمینان تأیید و فرض صفر رد میگردد.

### بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف مقایسه کارکردهای شناختی والدین دارای فرزند با اختلال سایکوز ناشی از مواد و والدین دارای فرزند سالم انجام شد. نتایج به دست آمده از تحلیل واریانس چندمتغیره نشان داد که تفاوت میانگین نمره های کنترل مهاری و توجه انتخابی، تصمیم گیری، برنامه ریزی، توجه پایدار و انعطاف پذیری شناختی در والدین با فرزند دارای اختلال سایکوز ناشی از مواد و والدین دارای فرزند سالم معنادار است و والدین دارای فرزند با اختلال سایکوز ناشی از مواد نسبت به والدین دارای فرزند سالم نقایص بیشتری در کارکردهای اجرایی دارند که این یافته با نتایج مطالعات

«مقایسه سیستم‌های مغزی-رفتاری، کارکردهای شناختی و پایگاه هویت در افراد مبتلا به سوء مصرف مواد و افراد بهنجار انجام» و پژوهش استاسیویز، برادیزا، گادلسکی، کافی، شالاچ، بیلی و همکاران (۲۰۱۲) و پژوهش گیا کومو و رناتا سیمیسکوا (۲۰۱۲) و پژوهش کالچستین و همکاران (۲۰۱۳) سیمون و همکاران (۲۰۰۰) مک کتین و همکاران (۲۰۰۶) کوپرز و فلاور (۲۰۰۱) کاستنر و همکاران (۲۰۰۰) اسکات و همکاران (۲۰۰۷) همسو بوده است. کنترل مهاری و توجه انتخابی دو عملکرد شناختی مکمل هستند که برای یادگیری و زندگی بهنجار ضروری میباشند. در نبود کنترل مهاری، فرد نمیتواند به موضوعی خاص توجه نماید و عوامل برهم زننده توجه، مانع از ورود اطلاعات به نظام پردازشی وی میشوند و ضعف در توجه میتواند اثرات منفی روی توانایی فرد در تنظیم رفتار در طول تعاملات اجتماعی داشته باشد و موجب محدودیت در طول و کیفیت روابط اجتماعی شود (وونگ و همکاران، ۲۰۰۶). همچنین، لازمه توانایی کنترل پاسخهای تکانشی، توجه به محرکهای هدف، رفتار مناسب در زمانهای مناسب و تنظیم پاسخهای هیجانی مهم، برخورداری از توانایی مناسب توجه است که ضعف در این توانایی خود میتواند تبیینی برای ضعف والدین دارای فرزند با اختلال سایکوز ناشی از مواد در تعاملات اجتماعی باشد (بن لترزچک و همکاران، ۲۰۱۶). نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که والدین دارای فرزند با اختلال سایکوز ناشی از مواد در توانایی تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی نسبت به والدین دارای فرزند سالم، دارای مشکلات بیشتری هستند. در تبیین این یافته نیز می‌توان گفت که تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی از جمله فعالیتهای عالی شناختی هستند که همانند سایر مؤلفه‌های کارکردهای شناختی بر قشر پیش‌پیشانی که در کارکردهای شناختی پایه‌ای تر نقش دارند، استوار هستند و انتظار می‌رود که این تواناییها نیز در والدین دارای فرزند با اختلال سایکوز ناشی از مواد متفاوت تر از والدین دارای فرزند سالم باشند. داشتن فرزند مبتلا به سایکوز ناشی از مواد بر عقاید، باورها، افکار و احساسات والدین این افراد تأثیر قابل ملاحظه‌ای دارد تا جایی که والدین این افراد احساسات مختلفی از جمله سردرگمی، تلخ‌کامی، آرزوی مرگ، تکذیب و انکار، افسردگی، سرزنش خود، ناامیدی و بسیاری از احساسات منفی متفاوت را تجربه میکنند و منجر به دخالت عوامل نامطلوب درونی و بیرونی همچون یأس، ناامیدی، خستگی، عوامل هیجانی منفی و سایر عوامل مزاحم محیطی میشود که همین شرایط نامطلوب باعث می‌شود که آنها در هنگام رویارویی با یک مسئله نتوانند به درستی تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی کنند. ضعف والدین دارای فرزند با اختلال سایکوز ناشی از مواد می‌تواند در انعطاف‌پذیری شناختی تأثیر بگذارد که تا حدودی نشانه بروز رفتار و افکار وسواسی بیشتر در والدین دارای فرزند با اختلال سایکوز ناشی از مواد را نشان می‌دهد در واقع ضعف در انعطاف‌پذیری شناختی که یکی از مهمترین مؤلفه‌های کارکرد شناختی است سبب در جاماندگی و دشواری در توانایی تغییر فکر و عمل در برابر تغییرات محیطی میشود. در پایان میتوان گفت که همخوانی یافته‌های مطالعات مختلف در کیفیت رفتارها و ویژگیهای افراد با اختلال سایکوز ناشی از مواد و خویشاوندان آنها، از امکان شناسایی طبیعت اختلال کارکردهای شناختی مربوط به فنوتایپ سایکوز حمایت میکند و میتوان یافته‌های این پژوهش را نیز تأییدی بر فرضیه فنوتایپ گستره سایکوز به حساب آورد.

از جمله محدودیتهای این پژوهش میتوان به حجم کوچک نمونه اشاره کرد. پرواضح است که برای تعمیم یافته مطالعه‌ای، مبنایست حجم نمونه کافی از آن جامعه مورد بررسی قرار گیرد. مطالعه حاضر بررسی مقدماتی بود و برای

تعمیم یافته های آن به جامعه مورد نظر باید محتاط بود. از این رو، پیشنهاد میشود که مطالعات آتی بر روی حجم نمونه مناسب و با استفاده از ابزارهای سنجش بیشتر و دقیق تر انجام شود تا بتوان یافته های به دست آمده را به جامعه مورد مطالعه تعمیم داد. همچنین با توجه به اینکه پژوهش در زمینه خانواده است، نتایج حاصل از این تحقیق می تواند، در مراکز سرای محله شهرداری ها، سازمان بهزیستی، آموزش و پرورش و کلیه درمانگرانی که با خانواده ها در ارتباط هستند، در راستای بهزیستی و ارتقا سطح سلامت جامعه مورد استفاده قرار گیرند و در همین راستا پیشنهاد می شود پژوهشگران در زمینه خانواده های بیماران سایکوز مطالعه و بررسی بیشتری به عمل آورند.

### منابع

- گنجی (۱۳۹۲) - آسیب شناسی روانی بر اساس DSM-5 / مترجم و تالیف مهدی گنجی؛ ویراستار حمزه گنجی. ج. ۲ و ۱. ۲۹ تا ۴۱ - ۱۰۹ تا ۹۶
- طهماسبی سولگانی، کبری. امانی، رضا. نظری، زهرا. احمدی، کامبیز. نعمت پور، سرور. (۱۳۹۶). بررسی سطح سرمی عنصر روی و رابطه آن با کارکرد شناختی و تحصیلی در دانش آموزان دختر هنرستان های شهرستان ایذه، تحقیقات نظام سلامت، (۱)، ۱۳، ۵۸ تا ۶۴
- سادوک، بنجامین جیمز. سادوک، ویرجینیا آلکوت. روئیز، پدرو. (۱۳۹۴). خلاصه روان پزشکی. ترجمه دکتر فرزین رضاعی. تهران: ارجمند. ص. ۵۵۵.
- نجاتی وحید. (۱۳۹۲). پرسشنامه توانایی های شناختی: طراحی و بررسی خصوصیات روان سنجی. فصلنامه تازه های علوم شناختی (۲)، ۱۵.
- Amieva H, Phillips L, Della Sala S. (2003) Behavioral dysexecutive symptoms in normal aging. *Brain Cognition*; 5:129-32.
- Barch DM, Bustillo J, Gaebel W, Gur R, Heckers S, Malaspina D, Owen MJ, Schultz S, Tandon R, Tsuang M, Van Os J, Carpenter W (2013). "Logic and justification for dimensional assessment of symptoms and related clinical phenomena in psychosis: relevance to DSM-5". *Schizophrenia Research*.
- Bozikas VP, Andreou C (2011). "Longitudinal studies of cognition in first episode psychosis: a systematic review of the literature". *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 45 (2): ved from the original on 30 November 2016.
- Chue P, Lalonde JK (2014). "Addressing the unmet needs of patients with persistent negative symptoms of schizophrenia: emerging pharmacological treatment options". *Neuropsychiatric Disease and Treatment*.
- Eghtedari A, Shariat V, Farahani H (2012). The Comparison of Cognitive Functions in Patients with Methamphetamine induced Psychosis and Control Group. *Advances in Cognitive Sci*; 13(4): 20.
- Eichner C, Berna F (2016). "Acceptance and Efficacy of Metacognitive Training (MCT) on Positive Symptoms and Delusions in Patient With Schizophrenia: A Meta-analysis Taking Into Account Important Moderators". *Schizophrenia Bulletin*.
- Eldredh DA, Patterson MD, Porcelli AJ, Biswal BB, Rebbechi D, et al (2006). Evidence for multiple manipulation processes in prefrontal cortex. *Brain Res*; 1123(1): 145-56.
- Erlangsen A, Eaton WW, Mortensen PB, Conwell Y (2012). "Schizophrenia--a predichalf of life?". *Schizophrenia Research*.
- Gage SH, Hickman M, Zammit S (April 2016). "Association Between Cannabis and Psychosis: Epidemiologic Evidence". *Biological Psychiatry*
- Haijma SV, Van Haren N, Cahn W, Koolschijn PC, Hulshoff Pol HE, Kahn RS (2013). "Brain volumes in schizophrenia: a meta-analysis in over 18 000 subjects". *Schizophrenia Bulletin*. 39 (5):11238.
- Jauhar S, McKenna PJ, Radua J, Fung E, Salvador R, Laws KR (2014). "Cognitive-behavioural therapy for the symptoms of schizophrenia: systematic review and meta-analysis with examination of potential bias". *The British Journal of Psychiatry (Review)*. 204 (1):209.
- Kalechstein AD, Newton TF, Green M. (2013) Methamphetamine dependence is associated with neurocognitive impairment in the initial phases of abstinence. *J Neuropsychiatry Clin Neurosciences*; 15(2): 215-20.
- Kendler KS (2016). "The Schizophrenia Polygenic Risk Score: To What Does It Predispose in Adolescence?". *JAMA Psychiatry*. 73 (3): 193-4.
- King KM, Meehan BT, Trim RS, Chassin L. (2006) Marker or mediator? The effects of adolescent substance use on young adult educational attainment. *Addiction*; 101(12): 1730-40.
- Lachance LR, McKenzie K (2014). "Biomarkers of gluten sensitivity in patients with non-affective psychosis: a meta-analysis". *Schizophrenia Research (Review)*. 152 (2-3): 521-7.
- Larson, Michael. (2006) WebMD. Alcohol-Related Psychosis, 03-30
- McKetin R, McLaren J, Lubman DI, Hides L. (2006) The prevalence of psychotic symptoms among methamphetamine users. *Addiction*; 101(10):1473-8.

- McLaren JA, Silins E, Hutchinson D, Mattick RP, Hall W. (2010). Assessing evidence for a causal link between cannabis and psychosis: a review of cohort studies. *Int. J. Drug Policy.*;21(1):10-9.
- Medalia A, Choi J. Cognitive remediation in schizophrenia. *Neuropsychology Rev.* 2009;19(3):353-364.
- Miyake A, Friedman NP, Emerson MJ, Witzki AH, Howerter A, Wager TD (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychol*; 41(1): 49-100.
- Neisser U. (2004) Memory development: New questions and old. *Devel Rev*; 24(1): 154-8.
- Nemani K, Hosseini Ghomi R, McCormick B, Fan X (2015). "Schizophrenia and the gut-brain axis". *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry.* 56: 155-60.
- Ornstein TJ, Iddon JL, Baldacchino AM, Sahakian BJ, London M, Everitt BJ, et al. Profiles of cognitive dysfunction in chronic amphetamine and heroin abusers. *Neuropsychopharmacology* 2002; 23(2): 113-26
- Owen, MJ, Sawa, A, Mortensen, PB. (2016). "Schizophrenia". *Lancet.* 388 (10039): 86-97.
- Rafiei H, Noori R, Baghestani AR, Farhadi MH, Shirin Bayan P, Narengiha H ,et al.(2009). Rapid assessment of drug abuse in Iran. Tehran: Danjeh Publication.
- Rendell PG, Mazur M, Henry JD. Prospective memory impairment in former users of methamphetamine. *Psychopharmacology* 2009; 203(3): 609-16.
- Sagud, M (2009). "Smoking and schizophrenia". *Psychiatra Danubina.* 21 (3): 371-5.
- Scott JC, Woods SP, Matt GE, Meyer RA, Heaton RK, Atkinson JH, et al.(2007). Neurocognitive effects of methamphetamine: a critical review and metaanalysis. *Neuropsychol Rev*; 17(3): 275-97. 10.
- Selten JP, Cantor-Graae E, Kahn RS. (2007). Migration and schizophrenia. *Current Opinion in Psychiatry.*;20(2):111-115.
- Shariat SV, Elahi A. (2010) Symptoms and course of psychosis after methamphetamine abuse: one-year follow-up of a case. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*; 12(5).
- Shariat SV, Fasihpour B, Molavi S. (2012) Clinical features of in patient with metamphetamine induced psychosis. Submitted for puplication.
- Simon SL, Domier C, Carnell J, Brethen P, Rawson R, Ling W. (2007) Cognitive impairment in individuals currently using methamphetamine. *Am J Addict*; 9(3): 222-31
- Thompson PM, Hayashi KM, Simon SL, Geaga JA, Hong MS, Sui Y, et al. (2014) Structural abnormalities in the brains of human subjects who use methamphetamine. *J Neuroscience*; 24(26): 6028-36.
- Van Os J. (2004) Does the urban environment cause psychosis? *British Journal of Psychiatry.*;184(4):287-288.
- Wonodi Ikwunga, Stine O. Colin, Sathyasaikumar Korrapati V.; et al. (2011). "Downregulated Kynurenine 3-Monooxygenase Gene Expression and Enzyme Activity in Schizophrenia and Genetic Association With Schizophrenia Endophenotypes". *Arch Gen Psychiatry.* 68 (7): Smith ES. The relationship between learning style and cognitive style. *Journal of Personality and Individual Differences*; 77: 434-445.
- Wood RL, Lioffi C. (2006) The ecological validity of executive tests in a severely brain injured sample. *Archives of Clinical Neuro psychology*; 2:429-
- www.daneshnameh.roshd.ir/mavara/mavara