

تخمین شناختی در بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی، افسردگی اساسی و افراد بهنجار

نویسندگان: جعفر حسنی^۱، علی راستی^۲

۱- استادیار گروه روان‌شناسی بالینی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۲- کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علمی- کاربردی و تکنولوژی، فارس، ایران

E-mail: hasanimehr57@yahoo.com

* نویسنده مسئول: جعفر حسنی

چکیده

مقدمه و هدف: توانایی‌های تخمینی، گروهی از فرایندها هستند که در کارکردهایی شناختی نظیر برنامه‌ریزی، توجه، استدلال انتزاعی و حافظه نقش دارند. هدف پژوهش حاضر، بررسی عملکرد تخمین شناختی در بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی، بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی و افراد بهنجار بود.

مواد و روش‌ها: سه گروه ۲۲ نفری از بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی، بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی و افراد بهنجار با روش نمونه‌برداری در دسترس، ضوابط تشخیصی و ملاک‌های ورود انتخاب شدند و توسط آزمون تخمین شناختی ارزیابی شدند.

نتایج: نتایج تحلیل چندمتغیری واریانس نشان داد که بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی نسبت به بیماران مبتلا به افسردگی اساسی و افراد بهنجار در تمام ابعاد و نمره کل آزمون تخمین شناختی، آسیب بیشتری دارند؛ همچنین میزان آسیب بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی در ابعاد اندازه، وزن، کمیت و نمره کل آزمون تخمین شناختی بیشتر از افراد بهنجار بود.

نتیجه‌گیری: فهم بهتر تخمین شناختی در اسکیزوفرنی و افسردگی می‌تواند در شناسایی عوامل موثر خطرناک و تعدیل‌کننده آغاز، شدت و دوره این اختلال‌ها مفید، واقع شود.

واژگان کلیدی: کارکردهای اجرایی، تخمین شناختی، اسکیزوفرنی، افسردگی اساسی

دوماهنامه علمی-پژوهشی
دانشگاه شاهد
سال بیستم - شماره ۱۰۵
تیر ۱۳۹۲

دریافت: ۱۳۹۲/۲/۲۱

آخرین اصلاح‌ها: ۱۳۹۲/۵/۵

پذیرش: ۱۳۹۲/۵/۱۲

مقدمه

در دنیای پیچیده و زندگی روزمره، تخمین شناختی نقشی محوری در کارکردهای مختلف شخصیت نظیر ادراک، بینش، قضاوت، استدلال، برنامه‌ریزی و سازماندهی افکار و اعمال دارد؛ به عبارت دیگر، سازگاری مطلوب با مقتضیات جهان بیرونی به تخمین شناختی^۱ وابسته است؛ در واقع، ما براساس این حدس‌ها و تخمین‌ها تصمیم‌می‌گیریم هرچند ممکن است درست حدس‌نزده باشیم. تخمین شناختی به فرایند خلق پاسخ در موقعیت‌های اشاره‌دار که در آنها ارائه پاسخ دقیق و واقعی امکان‌پذیر نیست (۱)؛ در این فرایند، راهبردها و اطلاعات معنایی برای تکوین تخمین شناختی مناسب به-کارگرفته می‌شوند (۲). یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهند که سازه تخمین شناختی، فرایند چندبعدی بوده، از طریق کارکردهای اجرایی^۲ صورت می‌گیرد؛ همچنین تخمین شناختی، دارای پایه‌های عصب‌روان‌شناختی^۳ اختصاصی (۳، ۴) است.

در واقع، تخمین شناختی برای عملکردهای روزمره همانند غذاخوردن، رانندگی، ورزش، مسائل مادی و ... ضروری است؛ به عبارت دقیق‌تر، این تکلیف مستلزم انتخاب و تنظیم واحدهای شناختی در پاسخ به مسائل است (۵). در متون روان‌شناختی، اغلب از تخمین شناختی به عنوان یک فرایند ارزیابی چندمرحله‌ای مبتنی بر دانش و اطلاعات عمومی یاد می‌کنند (۴) همچنین، برخی از مؤلفان، علاوه بر توانایی حل مسئله از آن به-عنوان خودبازنگری هم نام برده‌اند (۶)؛ افزون بر موارد بالا، تخمین شناختی با عناصر مختلف زنجیره پردازش اطلاعات نظیر طراحی، سازمان‌دهی، اجرا، ارزیابی و تفسیر مؤلفه‌های حافظه معنایی^۴ و سایر عملکردهای شناختی مرتبط است (۷-۱۰)؛ بنابراین، می‌توان اذعان داشت که تخمین شناختی، رابطه‌ای متقابل با طیفی وسیع از کارکردهای اجرایی و شناختی نظیر سیستم‌های مختلف حافظه، توجه، سازماندهی ادراکی، استدلال، بینش، قضاوت و حل مسئله دارد و نقص در هر یک از مؤلفه‌های یادشده یا تخمین شناختی می‌تواند زمینه‌ساز آسیب در دیگری شود.

در گستره متون روان‌شناختی، شیوه‌هایی مختلف برای بررسی و سنجش تخمین شناختی وجود دارد؛ یکی از بهترین ابزارها در این زمینه، آزمون تخمین شناختی است. شالیس و ایوانس (۱۹۷۸) برای اولین بار از آزمون تخمین شناختی به منظور ارزیابی این سازه در بیماران آسیب‌دیده مغزی در لب پیشانی استفاده کرده‌اند (۸). لازم به اشاره است که عملکرد مطلوب در آزمون تخمین شناختی، مستلزم پاسخ‌های شمارشی یا کمیت (برای نمونه، قدمت میدان آزادی) یا پاسخ‌های غیرشمارشی یا کیفیتی (بزرگ‌ترین ماهی دریا) است؛ این آزمون پس از آن، مورد بازبینی و تحلیل قرار گرفته (۱۱) و در جوامع مختلف (۱۲، ۱۳) و گروه‌های مختلف مرضی و بهنجار (۱، ۱۰ و ۱۴) به‌کاررفته است؛ در مجموع فرض بر این است که آزمون تخمین شناختی در برابر آسیب لب پیشانی و سایر نقایص شناختی و ادراکی حساس است و نقایص تخمین شناختی در اختلال‌های مختلف به شیوه‌ای اختصاصی بروزمی‌کند؛ در این راستا، نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهند که در بیماران مبتلا به آلزایمر (۱۱)، نشانگان کورساکوف الکلیک^۵ (۱۵) و بیماران به ضایعه مغزی (۱۶) فرایند تخمین شناختی دارای نقایص اختصاصی، دچار است.

از سوی دیگر، بدکارکردی اجرایی و نقایص عصب-روان‌شناختی، هسته اصلی اختلال اسکیزوفرنی و افسردگی اساسی است؛ برای نمونه، بیماران اسکیزوفرنی، طیفی وسیع از آسیب‌های عصب-روان‌شناختی (۱۷)، نقایص حافظه (۱۸)، بدکارکردی اجرایی (۱۹) و نقایص زنجیره پردازش اطلاعات (۱۰ و ۲۱) را نشان می‌دهند؛ همچنین، نقایص شناختی در حافظه کلامی و توجه (۲۲، ۲۳)، بدکارکردی لب پیشانی (۲۴، ۲۵)، نقایص عصب‌شناختی (۲۶) و کنش-هایی اجرایی (۲۷، ۲۸) از خصوصیات اساسی بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی به‌شمار می‌آیند. به-نظرمی‌رسد نقایص یادشده می‌توانند فرایند تخمین شناختی بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی و افسردگی اساسی را تحت تأثیر قرار دهند؛ علاوه بر این، کشف و شناسایی تخمین شناختی در این بیماران، تلوایحات کاربردی فراوانی در زمینه تشخیص، علت شناختی، نشانه-شناسی، سیر و پیش‌آگهی، مداخلات پیشگیرانه و سایر

¹-Cognitive estimation

²- Executive functions

³- Neuropsychological

⁴- Semantic memory

5-Alcoholic Korsakoff's syndrome

در پژوهش حاضر از روش نمونه‌گیری زمانی در دسترس استفاده شد. ابتدا ۲۲ بیمار مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی و ۲۲ بیمار مبتلا به اختلال افسردگی اساسی علاوه بر تشخیص روان‌پزشک براساس ملاک‌های DSM-IV-TR از طریق مصاحبه تشخیصی جامع بین-المللی (CIDI)^۲ (۲۹) (نسخه اصلی ۲/۱، ژانویه ۱۹۹۷؛ سازمان بهداشت جهانی، ترجمه کایوانی و همکاران، ۱۳۸۵)، توسط یک نفر کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی انتخاب شدند. امینی و همکاران (۱۳۸۵)، روایی نسخه فارسی مصاحبه تشخیصی جامع بین‌المللی (CIDI) و داور آشتیانی (۱۳۸۳)، پایایی آن را مورد بررسی قرار داده‌اند (۳۰ و ۳۱). در انتخاب بیماران اگر تشخیص صورت گرفته براساس مصاحبه با تشخیص روان‌پزشک همخوان بود، فرد برای مطالعه انتخاب می‌شد، در صورتی که تشخیص‌ها ناهمخوان بودند فرد از مطالعه کنار گذاشته می‌شد. تمام بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی در مرحله تثبیت شده بیماری قرارداد شدند. ۹ (۴۱ درصد) نفر از این بیماران از ریخت فرعی پارانویی، ۷ (۳۲ درصد) نفر از ریخت فرعی سازمان-نایافته و ۶ نفر از ریخت فرعی باقی‌مانده اختلال اسکیزوفرنی بودند؛ علاوه بر این، نسخه دوم سیاهه افسردگی بک (BDI-II) نیز در تشخیص بیماران مبتلا به افسردگی اساسی به کار گرفته شد. میانگین و انحراف استاندارد نمرات افسردگی گروه بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی به ترتیب برابر با ۳۷/۶۵ و ۸/۷۱ بود؛ سایر خصوصیات جمعیت‌شناختی و بیماری‌شناختی آزمودنی‌ها در جدول ۱ درج شده است. لازم به یادآوری است که دوز داروهای مصرفی در گروه بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی بر مبنای تبدیل به فلوکستین و در بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی بر مبنای تبدیل به کلوزاپین محاسبه شده است.

زمینه‌های شناختی خواهد داشت و بررسی ابعاد مختلف تخمین شناختی در این بیماران، اهمیت مطالعه حاضر را مضاعف می‌سازد. بر همین اساس، پژوهش حاضر به بررسی عملکرد تخمین شناختی در بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی، بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی و افراد بهنجار پرداخته است.

روش کار

پژوهش حاضر از نظر زمانی گذشته‌نگر، از منظر هدف بنیادی و به لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها به طرح-های علی/مقایسه‌ای تعلق دارد. در این پژوهش سه گروه آزمودنی شامل بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی، بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی و افراد بهنجار شرکت داشتند. جامعه آماری بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی و افسردگی اساسی، تمامی بیماران مبتلا به این اختلال‌ها بودند که طی ماه‌های مرداد، شهریور، مهر و آبان سال ۱۳۹۰ به مراکز درمانی دولتی و خصوصی خدمات روان‌پزشکی شهر شیراز مراجعه کرده یا در این مراکز بستری شده بودند؛ همچنین، جامعه آماری افراد بهنجار، شامل تمامی کارکنان مراکز یاد شده بودند. به-منظور کنترل آثار جمعیت‌شناختی، تمام گروه‌ها براساس متغیرهای هوش، جنسیت، سن، طبقه اجتماعی/اقتصادی و سطح تحصیلات با یکدیگر مورد هم‌تاسازی قرار گرفتند.

به منظور افزایش روایی درونی^۱ پژوهش، برای انتخاب آزمودنی‌ها، معیارهای ورود به شرح زیر در نظر گرفته شدند: عدم وجود بیماری‌های جسمانی، عدم ابتلا به سایر اختلال‌های محور یک یا دو DSM؛ سن بین ۱۸ تا ۵۰، عدم ابتلای آزمودنی‌ها به بیماری دیابت و اختلال-های غدد درون‌ریز، مشکوک نبودن آزمودنی‌ها به عقب-ماندگی ذهنی، راست دست بودن آزمودنی‌ها، نداشتن فامیل درجه اول بیمار مبتلا به اسکیزوفرنی در گروه افراد بهنجار و بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی و عدم دریافت شوک الکتریکی به مدت یک ماه پیش از اجرای آزمایش؛ علاوه بر این، افراد بهنجار، افرادی بودند که براساس گزارش شخصی و مصاحبه بالینی سابقه مراجعه به روان‌پزشک یا روان‌شناس و ابتلا به اختلال روان‌شناختی خاص را نداشته، در خویشاوندان درجه اول، بیمار روانی نداشته‌اند.

^۲ - Composite International Diagnostic Interview (CIDI)

^۱ - Internal validity

جدول ۱. خصوصیات جمعیت شناختی و بیماری شناختی آزمودنی‌ها

| طول مدت اختلال برحسب ماه | دوز داروی مصرفی (میلی گرم) | هوش | سطح تحصیلات | سن | تعداد | جنس | گروه |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------|--------------|--------------|-------|-----|-------------------------|
| (SD) Mean | (SD) Mean | (SD) Mean | (SD) Mean | (SD) Mean | | | |
| ۶۱/۶۳ (۲۵/۶۱) | ۲۵۸/۱۱ (۳۰/۵۸) | ۱۰۲/۲۳ (۸/۱۶) | ۱۳/۴۵ (۴/۲۶) | ۴۰/۱۴ (۷/۶۶) | ۱۱ | مرد | بیماران اسکیزوفرنی |
| ۵۷/۵۳ (۳۰/۵۵) | ۳۴۱/۶۰ (۵۱/۲۶) | ۱۰۴/۱۵ (۷/۷۲) | ۱۲/۹۵ (۴/۲۲) | ۳۹/۱۸ (۷/۷۲) | ۱۱ | زن | |
| ۵۹/۵۸ (۲۸/۰۸) | ۲۹۹/۸۵ (۴۰/۹۲) | ۱۰۳/۶۹ (۷/۹۴) | ۱۲/۲۰ (۴/۲۴) | ۳۹/۶۶ (۷/۶۹) | ۲۲ | کل | |
| ۵۳/۱۲ (۳۲/۸۸) | ۲۶۱/۴۳ (۴۶/۸۸) | ۱۰۳/۱۱ (۸/۱۴) | ۱۳/۲۶ (۴/۵۴) | ۴۰/۱۶ (۷/۶۴) | ۱۱ | مرد | بیماران افسرده اساسی |
| ۵۲/۱۲ (۳۴/۳۹) | ۲۹۵/۱۲ (۳۶/۱۴) | ۱۰۲/۴۴ (۸/۶۰) | ۱۲/۵۶ (۴/۶۵) | ۴۰/۷۱ (۷/۳۰) | ۱۱ | زن | |
| ۵۲/۶۲ (۳۳/۶۳) | ۲۷۸/۲۷ (۴۱/۵۱) | ۱۰۲/۷۷ (۸/۳۷) | ۱۲/۰۳ (۴/۶۰) | ۴۰/۴۳ (۷/۴۷) | ۲۲ | کل | |
| | | ۱۰۲/۶۶ (۸/۰۲) | ۱۳/۴۱ (۴/۵۴) | ۴۱/۱۶ (۷/۱۴) | ۱۱ | مرد | افراد بهنجار |
| | | ۱۰۳/۴۴ (۷/۷۲) | ۱۲/۸۵ (۴/۶۵) | ۴۰/۷۱ (۷/۳۳) | ۱۱ | زن | |
| | | ۱۰۳/۰۵ (۷/۸۷) | ۱۳/۱۳ (۴/۵۹) | ۴۰/۹۳ (۷/۲۳) | ۲۲ | کل | |

اختلال افسردگی اساسی استفاده شد؛ بک، استیر و براون^۲ (۱۹۹۶)، این مقیاس را به طور عمده براساس ویرایش اول سیاهه افسردگی بک تهیه کرده‌اند؛ این ویرایش در مقایسه با ویرایش اول، بیشتر با DSM-IV همخوان است و تمام عناصر افسردگی براساس نظریه شناختی را پوشش می‌دهد. سیاهه افسردگی بک، ابزار بسیار متداول برای اندازه‌گیری شدت افسردگی است که براساس مشاهدات بالینی از بیماران روان‌پزشکی افسرده و غیرافسرده تهیه شده است؛ در این مقیاس، نگرش‌ها و نشانه‌های همخوان با افسردگی در ۲۱ ماده بیان شده‌اند و از افراد خواسته می‌شود که میزان شدت هر توصیف در هر ماده را براساس مقیاسی ترتیبی از ۰ تا ۳ درجه‌بندی-کنند. سیاهه افسردگی بک، ثبات درونی بالایی دارد و ضریب بازآزمایی آن برای بیماران روان‌پزشکی (۰/۸۶) = r و برای بیماران غیرروان‌پزشکی (۰/۸۱) = r ، مطلوب گزارش شده است؛ این ابزار همچنین، روایی محتوایی، هم‌زمان و افتراقی خوبی را در نمونه‌های بالینی و غیر-بالینی دارد (۳۳ و ۳۴)؛ در فرهنگ ایرانی هم، اعتبار و روایی مطلوبی برای سیاهه افسردگی بک گزارش شده-است (۳۵).

(د) آزمون تخمین شناختی

این آزمون، برگرفته از آزمون تخمین شناختی بایر^۳ (۳۶) است، ولی براساس فرهنگ ایرانی و مطالعه مقدماتی تغییرهای مبتنی بر فرهنگ در ماده‌های آن صورت گرفت. لازم به توضیح است که تغییرهای عمده در محتوای گوی‌ها بود که با فرهنگ ایران مطابقت-

نتایج آزمون‌های تحلیل واریانس یک طرفه نشان داد که در متغیرهای سن ($P > ۰/۰۱$ ؛ $F(۶۳،۲) = ۰/۴۷$)، سطح تحصیلات ($P > ۰/۰۱$ ؛ $F(۶۳،۲) = ۰/۳۳$) و هوش ($P > ۰/۰۱$ ؛ $F(۶۳،۲) = ۱/۰۱$) میان سه گروه، تفاوت معنادار وجود ندارد؛ این یافته‌ها نشان می‌دهند که سه گروه در این متغیرها هم‌تاسازی شده‌اند.

ابزارهای پژوهش

(الف) پرسش‌نامه خصوصیات جمعیت شناختی و

ملاک‌های ورود آزمودنی‌ها

این پرسش‌نامه، ابزاری محقق‌ساخته بود که از طریق آن، اطلاعات توصیفی، خصوصیات جمعیت شناختی، بیماری شناختی و ملاک‌های ورودی آزمودنی‌ها بررسی-شد.

(ب) نسخه بزرگسالان آزمون هوشی ریون

آزمون هوشی ماتریس‌های پیش‌رونده ریون از آزمون‌های معتبر هوشی است که به منظور سنجش و اندازه‌گیری هوش عمومی (g) در انگلستان طراحی شده است. اعتبار و روایی مقیاس در فرهنگ ایرانی هم مطلوب گزارش-شده است (۳۲). در مطالعه حاضر از این آزمون برای هم‌تاسازی آزمودنی‌های سه گروه در متغیر هوش استفاده شد.

(ج) سیاهه افسردگی بک (ویرایش دوم)^۱

در این پژوهش از سیاهه افسردگی بک (ویرایش دوم) برای ارزیابی شدت افسردگی بیماران مبتلا به

^۲- Beck, Steer, & Brown

^۳- Biber cognitive estimation test

^۱- Beck Depression Inventory (BDI-II)

شیوه گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از برآورده شدن ملاک‌های ورود و مسجل شدن تشخیص آزمودنی‌ها، پژوهشگران با کسب رضایت آگاهانه و توضیح فرایند پژوهش، آزمون تخمین شناختی را روی آنها اجرامی کردند. اجرای آزمون در اتاقی که شرایط مناسب روان‌سنجی را دارا بود، انجام می‌شد. به منظور کنترل واکنش‌های فیزیولوژیک و هیجانی، آزمایش برای تمام آزمودنی‌ها در میان ساعات ۱۰ تا ۱۲ پیش از ظهر انجام شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات و نمره‌گذاری آزمون تخمین شناختی، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار رایانه‌ای SPSS-18 تجزیه و تحلیل شد. در تجزیه و تحلیل اطلاعات، علاوه بر شاخص‌های آمار توصیفی از تحلیل چندمتغیری واریانس (MANOVA)^۳ و آزمون‌های تعقیبی توکی استفاده شد.

یافته‌ها

برای مقایسه سه گروه آزمودنی در ابعاد چهارگانه و نمره کل آزمون تخمین شناختی از تحلیل چندمتغیری واریانس استفاده شد. نتیجه آزمون M باکس ($P > 0/01$): $F(30, 12850) = 1/01$ نشان داد که ماتریس کواریانس متغیرهای وابسته در گروه‌ها همسان است و می‌توان از تحلیل واریانس چندمتغیری استفاده کرد. در جدول ۲ نتایج آزمون‌های اثر پیلایی^۴، لامبدای ویلکز^۵، اثر هتلینگ^۶ و بزرگ‌ترین ریشه روی^۷ مشاهده می‌شود.

نداشت. این تغییرها براساس نظر چهار متخصص روان‌شناسی و روان‌پزشکی و با توجه به پاسخ‌های گروهی ۶۰ نفری از افراد بهنجار صورت‌گرفت و درنهایت، چهار متخصص دیگر آنها را تأیید کردند؛ در مرحله بعد، آزمون اصلاح‌شده تخمین شناختی روی ۱۲۰ نفر از دانشجویان با دامنه سنی ۱۹ تا ۳۴ اجرا شد و ضرایب آلفای کرونباخ برای ابعاد اندازه (۰/۸۹)، وزن (۰/۸۴)، کمیت (۰/۸۱)، زمان (۰/۹۱) و نمره کل آزمون تخمین شناختی (۰/۸۸) به دست آمد؛ این نتایج بیانگر همسانی درونی و اعتبار مطلوب مقیاس است؛ همچنین روایی صوری آزمون براساس نظر شش داور مطلوب برآورد شد.

آزمون تخمین شناختی، بیست ماده دارد که چهار بعد تخمین شناختی اندازه، وزن، کمیت (عدد) و زمان را بررسی می‌کند؛ همچنین نمره‌ای کلی برای این آزمون محاسبه می‌شود؛ در این آزمون برای هر بعد تخمینی پنج ماده وجود دارد. آزمون تخمین شناختی به دو شیوه خودگزارشی توسط آزمودنی و ارزیابی توسط آزمونگر و متخصص قابل اجراست. در آزمون تخمین شناختی، پاسخ به‌طور کامل دقیق و صحیح وجود ندارد بلکه آزمودنی باید بهترین حدس و پاسخ خود را بیان کند. نمره‌گذاری پاسخ‌ها براساس میزان انحراف از میانگین جامعه صورت در دو بعد بیش‌برآورد^۱ و کم‌برآورد^۲ صورت می‌گیرد. اگر پاسخ آزمودنی در دامنه میان یک انحراف استاندارد بالا و پایین میانگین (نقطه درصدی ۱۶ تا ۸۴) قرار گیرد نمره ۰ به وی تعلق می‌گیرد؛ این نمره، بیانگر تخمین درست است. ولی اگر پاسخ آزمودنی در دامنه میان ۱ تا ۲ انحراف استاندارد بالا (نقطه درصدی ۸۴ تا ۹۸) و پایین (نقطه درصدی ۲ تا ۱۶) میانگین قرار گیرد نمره ۱ به وی تعلق می‌گیرد؛ درنهایت، اگر پاسخ آزمودنی در خارج از دامنه‌های یادشده (بالتر از نقطه درصدی ۹۸ و پایین‌تر از نقطه درصدی ۲) قرار گیرد، نمره ۲ به وی تعلق می‌گیرد. نمرات ۱ و ۲ بیانگر تخمین شناختی غلط است. بیشترین نمره‌ای که هر فرد در هریک از خرده‌مقیاس‌ها کسب می‌کند برابر با ۱۰ و برای نمره کلی آزمون برابر با ۴۰ است. نمرات بالاتر، بیانگر تخمین‌های شناختی ضعیف‌تر است.

³- Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)

⁴- Pillai's Trace

⁵- Wilks' Lambda

⁶- Hotelling's Trace

⁷- Roy's Largest Root

¹- Overestimation

²- Underestimation

جدول ۲. نتایج آزمون های تحلیل واریانس چندمتغیری برای مقایسه کلی گروه‌ها در تخمین شناختی

| نام آزمون | مقدار | df فرضیه | df خطا | F |
|-------------------|-------|----------|--------|----------|
| اثر پیلایی | ۱/۰۹ | ۸ | ۱۲۲ | ***۱۸/۱۳ |
| لامبدای ویلکز | ۰/۱۱ | ۸ | ۱۲۰ | ***۳۰/۸۶ |
| اثر هتلینگ | ۶/۵۴ | ۸ | ۱۱۸ | ***۴۸/۲۲ |
| بزرگ‌تری ریشه روی | ۶/۲۵ | ۴ | ۶۱ | ***۹۵/۳۱ |

همان‌طور که از داده‌های جدول ۲ استنباط می‌شود دست‌کم میان دو گروه در یکی از ابعاد تخمین شناختی تفاوت معنادار وجود دارد، ولی این تفاوت‌ها مشخص نمی‌کند که کدام گروه‌ها در کدام ابعاد با همدیگر تفاوت دارند. تفاوت‌های یادشده از طریق تحلیل واریانس یک‌طرفه و آزمون‌های تعقیبی توکی بررسی شدند که نتایج آنها در جدول ۳ درج شده است.

جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه و آزمون‌های تعقیبی توکی برای مقایسه گروه‌ها در ابعاد تخمین شناختی

| ابعاد | گروه | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد | F(۲، ۶۳) df | مجذور ا تا (۱۲) | تفاوت میانگین | آزمون تعقیبی توکی |
|---------|-----------------|-------|---------|------------------|-------------|-----------------|---------------|-------------------|
| اندازه | اسکیزوفرنی (Sc) | ۲۲ | ۶/۲۱ | ۱/۸۵ | ***۶۰/۷۸ | ۰/۶۶ | ۳/۲۲ | SC > D |
| | افسرده (D) | ۲۲ | ۳/۰۰ | ۱/۹۳ | | | ۵/۳۲ | SC > N |
| | بهنجار (N) | ۲۲ | ۰/۹۱ | ۰/۸۱ | | | ۲/۰۹ | D > N |
| وزن | اسکیزوفرنی (Sc) | ۲۲ | ۴/۶۴ | ۱/۳۳ | ***۲۴/۰۶ | ۰/۶۳ | ۱/۳۲ | SC > D |
| | افسرده (D) | ۲۲ | ۳/۳۱ | ۱/۷۳ | | | ۲/۹۱ | SC > N |
| | بهنجار (N) | ۲۲ | ۱/۷۲ | ۱/۰۳ | | | ۱/۵۹ | D > N |
| کمیت | اسکیزوفرنی (Sc) | ۲۲ | ۶/۱۸ | ۱/۳۰ | ***۷۴/۴۰ | ۰/۷۰ | ۳/۳۶ | SC > D |
| | افسرده (D) | ۲۲ | ۲/۸۲ | ۲/۲۲ | | | ۵/۶۸ | SC > N |
| | بهنجار (N) | ۲۲ | ۰/۵۰ | ۰/۳۰ | | | ۲/۳۲ | D > N |
| زمان | اسکیزوفرنی (Sc) | ۲۲ | ۷/۳۶ | ۱/۷۰ | ***۹۱/۲۰ | ۰/۷۴ | ۵/۵۴ | SC > D |
| | افسرده (D) | ۲۲ | ۱/۸۱ | ۱/۸۴ | | | ۵/۸۱ | SC > N |
| | بهنجار (N) | ۲۲ | ۱/۵۴ | ۱/۲۲ | | | ۰/۲۷ | ---- |
| نمره کل | اسکیزوفرنی (Sc) | ۲۲ | ۲۲/۴۱ | ۳/۲۷ | ***۱۶۵/۰۶ | ۰/۸۴ | ۱۳/۴۵ | SC > D |
| | افسرده (D) | ۲۲ | ۱۰/۹۵ | ۵/۰۹ | | | ۱۹/۷۲ | SC > N |
| | بهنجار (N) | ۲۲ | ۴/۶۸ | ۱/۹۸ | | | ۶/۲۷ | D > N |

*** = P < ۰/۰۰۱ ** = P < ۰/۰۱ * = P < ۰/۰۵

نقص در تخمین شناختی این بیماران، منطقی به نظر می‌رسد و می‌توان گفت که یافته‌های پژوهش حاضر، همسو با دیدگاه‌هایی است که زیربنای تخمین شناختی را کارکردهای اجرایی و سایر مؤلفه‌های شناختی می‌دانند. در امتداد یافته‌های پژوهش حاضر باید توجه داشت که به منظور فراهم کردن تخمین شناختی مطلوب، کارآمد و منطقی، فرد باید شناسایی آزمایه دانش مربوط، یادآوری حقایق اختصاصی مبتنی بر آزمایه، اعمال دستکاری‌های مطلوب روی این حقایق، فرافکنی نتیجه برای انجام قضاوت و تکرار هر بخش از زنجیره در صورت نیاز به منظور تولید پاسخ بهتر، قادر باشد (۳۶): بنابراین کارکردهای شناختی بسیار پیچیده‌ای نظیر فعال‌سازی آمایه‌های خاطرات معنایی، یادآوری خاطرات معنایی اختصاصی، برنامه‌ریزی، حافظه کاری، کنترل ذهنی، خودبازبینی و خودتصحیح‌گری در فرایند تخمین شناختی دخالت دارند. در نتیجه، انواع بدکارکردی مغز به خصوص بدکارکردی لب پیشانی به بروز نقص در تخمین شناختی منجر خواهند شد؛ این نقایص در بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی (۵۱) و کودکان مبتلا به درخودماندگی (۵۲) مشهود است؛ علاوه بر این، براند و همکاران (۲۰۰۴)، الگویی را برای تخمین شناختی ارائه داده‌اند (۵۳) که در تبیین نتایج پژوهش حاضر می‌تواند مؤثر، واقع شود (شکل ۱).

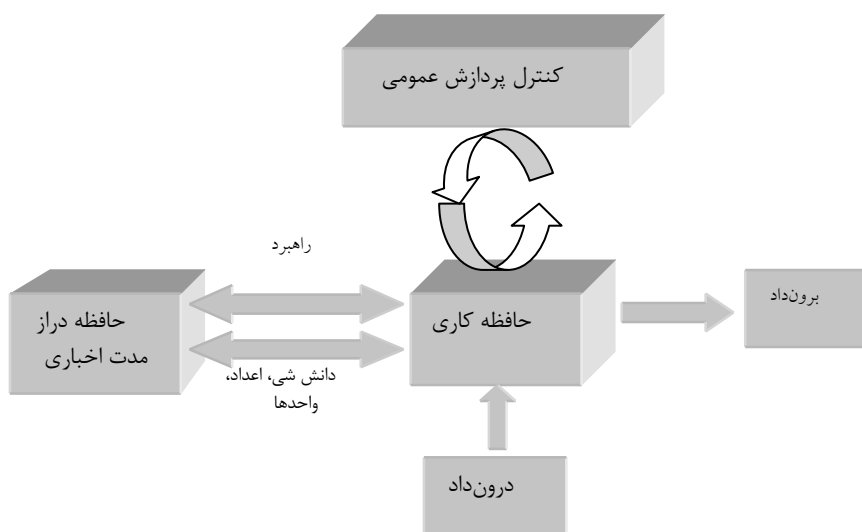
داده‌های جدول ۳ نشان می‌دهند که در ابعاد چهارگانه اندازه، وزن، کمیت و زمان آزمون تخمین شناختی و نمره کل آن، بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی در مقایسه با بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی و افراد بهنجار، نمراتی بالاتر به دست آوردند؛ به عبارت دیگر، میزان آسیب تخمین شناختی در بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی، بیشتر از بیماران افسرده اساسی است؛ همچنین، نمرات بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی در ابعاد اندازه، وزن، کمیت و نمره کل آزمون تخمین شناختی، بیشتر از افراد بهنجار است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی و افسردگی اساسی در فرایند تخمین شناختی، عملکردی نابهنجار دارند و این نقص در بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی به مراتب بیشتر بود. این یافته‌ها با کلیات خصوصیات شناختی، کارکردهای اجرایی، زنجیره پردازش اطلاعات و نشانه‌های آسیب‌شناختی بیماران بالا مطابقت دارد. هرچند به صورت مستقیم، بررسی‌هایی در زمینه تخمین شناختی بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی و بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی صورت نگرفته است، گستره‌ای وسیع از متون پژوهشی نشان می‌دهند که بیماران مبتلا به اختلال اسکیزوفرنی علاوه بر نقایص کارکردهای اجرایی (۳۷ و ۳۸) و عصب‌روان‌شناختی (۱۷ و ۳۹) در عناصر مختلف زنجیره پردازش اطلاعات (۴۰ و ۴۱) نظیر توجه (۲۱)، سیستم‌های مختلف حافظه (۱۸ و ۴۲) به خصوص حافظه دوره‌ای^۱ (۴۳) و حافظه کاری^۲ (۱۷ و ۴۴)، سازماندهی ادراکی (۴۰ و ۴۵)، تخمین زمان (۳۹) و قضاوت (۲۰) نقص دارند؛ همچنین بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی در مؤلفه‌های شناختی توجه (۴۶)، حافظه کاری (۴۷) و جنبه‌هایی از کارکردهای اجرایی نظیر بازداری شناختی (۴۸)، تصمیم‌گیری (۴۹) و برنامه‌ریزی (۵۰) به مشکل دچارند. با توجه به روابط تنگاتنگ فرایند تخمین شناختی با کارکردهای اجرایی و مؤلفه‌های شناختی مختلف و نقص این عناصر در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی و افسردگی اساسی، وجود

¹- Episodic memory

²- Working memory



شکل ۱. الگوی تخمین شناختی براند و همکاران (۲۰۰۴)

خصوصیات بارز اختلال اسکیزوفرنی و افسردگی اساسی است. باید توجه داشت که پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی نظیر عدم بررسی سایر کارکردهای اجرایی و حوزه‌های شناختی، عدم کنترل دقیق دوز داروی مصرفی بیماران و استفاده از ابزار کاغذی مدادی بود؛ بنابراین نمی‌توان یافته‌های این مطالعه را به سایر زمینه‌های شناختی تعمیم داد. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی آزمون تخمین شناختی همراه با سایر آزمایش‌های شناختی و عصب‌روان‌شناختی در گروه‌های مختلف مرضی مانند بیماران آسیب‌دیده مغزی، بیماران مبتلا به پارکینسون و بیماران اضطرابی استفاده می‌شود؛ همچنین استفاده هم‌زمان آزمون تخمین شناختی با سایر ابزارهای گستره روان‌شناسی تجربی نظیر آزمون استروپ، آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین، برج‌های لندن، آزمایش‌های حافظه و ابزارهای نوروسایکولوژی در گروه‌های مختلف بالینی و بهنجار به یافته‌هایی جالب منجر خواهند شد.

براساس این الگو، آزمایش^۱ تخمین شناختی ابتدا حافظه کاری را فعال می‌کند. پس از بازنمایی آزمایش در حافظه کاری، فعالیت حافظه درازمدت اخباری (DLTM)^۲ و کنترل پردازش مرکزی (CPC)^۳ آغاز می‌شود. تمام اطلاعات وابسته به آزمایش (موضوع‌های تخمین، اعداد و واحدهای لازم و راهبردهای حل مسئله) از حافظه درازمدت اخباری (DLTM) به وجود می‌آیند. کنترل پردازش مرکزی (CPC) اطلاعات لازم برای حل آزمایش را شناسایی می‌کند؛ سپس حافظه کاری از اطلاعات استفاده کرده، آن را برای راه‌اندازی راه‌حل ممکن به کار می‌گیرد. این راه‌حل، پس از آن از نظر معقول بودن و دقت در حلقه بازخورد^۴ بین کنترل پردازش مرکزی (CPC) و حافظه کاری ارزیابی می‌شود. اگر هیچ اشتباهی تشخیص داده نشود، کنترل پردازش مرکزی (CPC) تصمیم می‌گیرد که بهترین راه‌حل قابل دسترس کدام است؛ سپس راه‌حل از حافظه کاری به سوی برون‌داد مناسب منتقل می‌شود. یافته‌های پژوهش حاضر با توجه به نقایص مشاهده شده در بیماران از این الگو حمایت می‌کند (۴۰).

در کل، به نظر می‌رسد که نقص در فرایند تخمین شناختی همراه با سایر نقص‌های کارکردی و شناختی از

^۱- Task

^۲- Declarative long-term memory (DLTM)

^۳- Central processing control (CPC)

^۴- Feedback loop

منابع

1. Barabassy A, Beinhoff U, Riepe MW. Cognitive estimation in mild Alzheimer's disease. *Journal of Neural Transmission*. 2007;114:1479-84.
2. Brand M, Kalbe E, Fujiwara E, Huber M, Markowitsch HJ. Cognitive estimation in patients with probable Alzheimer' disease and alcoholic Korsakoff patients. *Neuropsychologia*. 2003;41:575-84.
3. Stuss DT, Alexander GE. Executive functions and the frontal lobes: A conceptual view. *Psychological Research*. 2000;63:289-98.
4. Appollonio IM, Russo A, Isella V, Forapani E, Villa ML, Piolti R, et al. Cognitive estimation: comparison of two tests in nondemented parkinsonian patients. *Neurology Science*. 2003;24:153-4.
5. Della Sala S, MacPherson SE, Phillips LH, Sacco L, Spinnler H. The role of semantic knowledge on the cognitive estimation task. Evidence from Alzheimer's disease and healthy adult aging. . *Journal of Neurology* 2004;251:156-64.
6. Perry RJ, Hodges JR. Attention and executive deficits in Alzheimer's disease: A critical review. *Brain*. 1999;122:383-404.
7. Mendez MF, Doss CD, Cherrier MM. Use of the Cognitive Estimation Test to discriminate frontotemporal dementia from Alzheimer's disease. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 1998;11:2-6.
8. Shallice T, Evans ME. The involvement of the frontal lobes in cognitive estimation. *Cortex*. 1978;14:294-303.
9. O'Carroll R, Egan V, MacKenzie DM. Assessing cognitive estimation. *British Journal of Clinical Psychology* 1994;33:193-7.
10. Wagner GP, MacPherson SE, Parente MAMP, Trentini CM. Cognitive estimation abilities in healthy and clinical populations: the use of the Cognitive Estimation Test. *Neurology Sciences*. 2011;32:203-10.
11. Taylor R, O'Carroll R. Cognitive estimation in neurological disorders. *British Journal of Clinical Psychology*. 1995;34:223-8.
12. Della Sala S, MacPherson SE, Phillips LH, Sacco L, Spinnler H. How many camels are there in Italy? Cognitive estimates standardised on the Italian population. *neurology Sciences*. 2003;24:10-5.
13. Axelrod BN, Millis SR. Preliminary standardization of the Cognitive Estimation Test. *Assessment*. 1994; 1(3): 269-74.
14. Gillespie DC, Evans RL, Gardener EA, Bowen A. Performance of older adults on tests of cognitive estimation. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 2002;24(3):286-93.
15. Kopelman M. Frontal dysfunction and memory deficits in the alcoholic Korsakoff syndrome and Alzheimer-type dementia. *Brain*. 1991;114:117-37.
16. Freeman MR, Ryan J. J., Lopez S, Mittenberg W. Cognitive estimation in traumatic brain injury: relationships with measures of intelligence, memory, and affect. *International Journal of Neuroscience*. 1995;83:269-73.
17. Reichenberg A, Harvey PD. Neuropsychological impairments in schizophrenia: integration of performance-based and brain imaging findings. *Psychological Bulletin*. 2007;133(5): 833-58.
18. Touloupoulou T, Goldberg TE, Mesa IR, Picchioni M, Rijdsdijk F, Stahl D, et al. Impaired intellect and memory: a missing link between genetic risk and schizophrenia? *Archive of General Psychiatry*. 2010;67(9):905-13.
19. Heinrichs RW. The primacy of cognition in schizophrenia. *American Psychologist*. 2005;60(3):229-42.
20. Dickinson D, Ramsey ME, Gold JM. Overlooking the obvious: a meta-analytic comparison of digit symbol coding tasks and other cognitive measures in schizophrenia. *Archive of General Psychiatry*. 2007;64(5):532-42.
21. Jahshan C, Heaton RK, Golshan S, Cadenhead KS. Course of neurocognitive deficits in the prodrome and first episode of schizophrenia. *Neuropsychology Review*. 2010;24(1):109-20.
22. Weiland-Fielder P, Erickson K, Waldeck T, Luckenbaug DA, Pike D, Boone O, et al. Evidence for continuing neuropsychological impairments. *Journal of Affective Disorders*. 2004;82:253-8.
23. Gorwood P, Corruble E, Falissard B, Goodwin GM. Toxic effects of depression on brain function: Impairment of delayed recall and the cumulative length of depressive disorder in a large sample of depressed outpatients. *American Journal of Psychiatry*. 2008;165(6):731-9.
24. Shoqirat MA, Mayes A, MacDonald C, Meudell P, Pickering A. Performance on tests sensitive to frontal lobe lesions by patients with organic amnesia: Leng & Parkin revisited. *British Journal of Clinical Psychology*. 1990;29:401-8.
25. Bryan J, Luszcz MA. Measurement of executive function: consideration for detecting adult age differences. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 2000;22:40-55.
26. Jaeger J, Berns S, Uzelac S, Davis-Conway S. Neurocognitive deficits and disability in major depressive disorder. *Psychiatry Research*. 2006;145:39-48.
27. Herrera-Guzmán E, Gudayol-Ferré D, Herrera-Guzmán J, Guárdia-Olmos E, Hinojosa-Calvo E, Herrera-Abarca JE. Effects of selective serotonin reuptake and dual serotonergic-noradrenergic reuptake treatments on memory and mental processing speed in patients with major depressive disorder. *Journal of Psychiatric Research*. 2009;43:855-63.
28. Clark L, Kempton MJ, Scarna A, Grasby PM, Goodwin GM. Sustained attention-deficit confirmed in euthymic bipolar disorder but not in first-degree relatives of bipolar patients or euthymic unipolar depression. *Biological Psychiatry*. 2005;57(2):183-7.
29. Kawyani H, Alagbandrad J, Sharifi V, Pournaseh M, Ahmadi Abhari SA. Instruction and application of composite international diagnostic interview (CIDI), 2/1 original version, World Health Organization (1997). Tehran: Mehr Kawian Press; 2007.[Persian]
30. Davari Ashtiyani R, Alagbandrad J, Sharifi V, Amini H, Kawyani H, Shabani A, et al. Reliability of the Persian version of the Comprehensive International Diagnostic Interview (CIDI) to diagnose schizophrenia

- and bipolar disorder. *Advances in Cognitive Science*. 2004; 6: 1-9. [Persian]
31. Amini H, Alaghbandrad J, Sharifi V, Davari Ashtiyani R, Kawyani H, Shahrivar Z, et al. Validity of Persian version of the Comprehensive International Diagnostic Interview (CIDI) to diagnose schizophrenia and bipolar disorder. *Journal of Medical Faculty of Tehran University of Medical Sciences*. 2006; 64 (8):31-42. [Persian]
 32. Rahmani J. Reliability, validity and standadization of Raven Progressive Matrics test in Khorasgan Azad University. *Knowledge and Research in Pstchology*. 2007; 61: 561-71. [persian]
 33. Beak AT, steer RA, Brown Gk. Beck Depression Inventory for measuring depression. *Archives of General psychology*. 1996;4:561-71.
 34. Beck AT, Steer RA, Brown GK. BDI-11 Manual. . San Antonio: Harcourt, Brace, and Company; 1996.
 35. Fata L, Birashk B, Atefvahid M, Dabson K. Meaning Assignment Structures/ Schema, Emotional States and Cognitive Processing of Emotional Information: Comparing Two Conceptual Frameworks. *IJPCP*. 2005; 11 (3) :312-326. [Persian]
 36. Bullard SE, Fein D, Gleeson MK, Tischer N, Mapou RL, Kaplan E. The Biber Cognitive Estimation Test. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2004;19:835-46.
 37. Itier R, Batty M. Neural bases of eye and gaze processing: The core of social cognition. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2009;33:843-63.
 38. Kemner C, Foxe JJ, Tankink JE, Kahn RS, Lamme VF. Abnormal timing of visual feedback processing in young adults with schizophrenia. *Neuropsychologia*. 2009;47(14):3105-10.
 39. Carroll CA, O'Donnell BF, Shekhar A, Hetrick WP. Timing dysfunctions in schizophrenia span from millisecond to several-second durations. *Brain Cognition*. 2009; 70(2): 181-90.
 40. Butler PD, Silverstein SM, Dakin SC. Visual perception and its impairment in schizophrenia. *Biological Psychiatry*. 2008;64(1):40-7.
 41. Butler PD, Zemon V, Schechter I, Saperstein AM, Hoptman MJ, Lim KO, et al. Early-stage visual processing and cortical amplification deficits in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*. 2005;62(5):495-504.
 42. Van Os J, Kapur S. Schizophrenia. *Lancet*. 2009;374(9690):635-45.
 43. Danion JM, Huron C, Vidailhet P, Berna F. Functional mechanisms of episodic memory impairment in schizophrenia. *Canadian Journal of Psychiatry*. 2007;52(11):693-701.
 44. Ranganath C, Minzenberg MJ, Ragland JD. The cognitive neuroscience of memory function and dysfunction in schizophrenia. *Biological Psychiatry*. 2008;64(1):125-8.
 45. Uhlhaas PJ, Mishara AL. Perceptual anomalies in schizophrenia: integrating phenomenology and cognitive neuroscience. *Schizophrenia Bulliten*. 2007;33(1):142-56.
 46. Paelecke-Habermann Y, Pohl J, Leprow B. Attention and executive functions in remitted major depression patients. *Journal of Affective Disorders*. 2005;89:125-35.
 47. Rose EJ, Ebmeier KP. Pattern of impaired working memory during major depression. *Journal of Affective Disorders*. 2006;90:149-61.
 48. Moritz S, Birkner C, Kloss M, Jahn H, Hand I, Haasen C, et al. Executive functioning in obsessive-compulsive disorder, unipolar depression, and schizophrenia. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2002;17:477-83.
 49. Murphy FC, Rubinsztein JS, Michael A, Rogers RD, Robbins TW, Paykel ES, et al. Decision-making cognition in mania and depression. *Psychological Medicine*. 2001;31:679-93.
 50. Porter RJ, Mulder RT, Joyce PR. Baseline prolactin and L-tryptophan availability predict response to antidepressant treatment in major depression. *Psychopharmacology (Berl)*. 2003;165: 216-21.
 51. Jackson CT, Fein D, Essock SM, Mueser KT. The effects of cognitive impairment and substance abuse on psychiatric hospitalizations. *Community Mental Health Journal*. 2001;37:303-12.
 52. Liss M, Fein D, Bullard S, Robins D, Waterhouse L. Cognitive estimation in individuals with pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disabilities*. 2000;30:613-8.
 53. Brand M, Kalbe E, Kessler J. Quantitative and qualitative differences in cognitive estimation of patients with probable Alzheimer's disease from healthy controls—what are the differences? In: Neugebauer A, Calabrese P, editors. *Memory and emotion*. Singapore: World Scientific.; 2004.

Daneshvar

Medicine

*Scientific-Research
Journal of Shahed
University
Twentieth Year,
No.105
June- July, 2013*

Received: 2013/5/11

Last revised: 2013/7/27

Accepted: 2013/8/3

Cognitive estimation in patients with schizophrenia, major depression disorder and normal individuals

Jafar Hasani¹, Ali Rasti²

1. Assistant Professor - Clinical Psychology Department, Kharazmi Univesity, Tehran, Iran.
2. M. Sc. in Clinical Psychology - University of Applied Science and Technology, Fars, Iran.

E-mail: hasanimehr57@yahoo.com

Background and Objective: Estimation abilities are a group of processes that involve cognitive functions such as planning, attention, abstract reasoning, and memory. The goal of this study was to assess cognitive estimation in patients with schizophrenia, major depression disorder (MDD) and normal individuals.

Materials and Methods: Three groups including patients with schizophrenia, major depression disorder (MDD) and normal individuals (n=22 for each group) were selected using available sampling methods and inclusion and diagnostic criteria and were assessed by Cognitive Estimation Test (CET).

Results: Multivariate analysis of variance (MANOVA) showed that patients with schizophrenia disorder were impaired in all cognitive estimation dimensions in comparison with patients with major depression disorder (MDD) and normal individuals and its total score. Also, major depression patients performed worse than normal individuals in size, weight and quantity of cognitive estimation dimensions and its total score.

Conclusion: A better understanding of the cognitive estimation in schizophrenia and depression could help identify the risk and modifying factors that influence the onset, severity and course of these diseases.

Key words: Executive functions, Cognitive estimation, Schizophrenia, Major depression