

فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی دانشگاه تبریز

سال سوم شماره ۱۰ تابستان ۱۳۸۷

عملکرد گروه بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم مثبت و منفی در آزمون نوروسایکولوژیک بندرگشتالت و همبستگی آن با عملکرد در آزمون دسته‌بندی کارت ویسکانسین (WCST)

غلامحسین جوانمرد - دانشجوی دکتری علوم اعصاب‌شناختی

دکتر مجید محمود علیلو - استادیار گروه روانشناسی دانشگاه تبریز

دکتر پریچهر احمدی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی تبریز

دکتر جلیل باباپور - استادیار گروه روانشناسی دانشگاه تبریز

دکتر فاطمه رنجبر - استادیار دانشگاه علوم پزشکی

چکیده:

این پژوهش با هدف ارزیابی عملکرد گروه بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم مثبت و منفی در آزمون بندرگشتالت و همبستگی بین نمرات آن با عملکرد در ویسکانسین انجام شد. برای این منظور ۳۲ نفر از بیماران بستری در بیمارستان رازی تبریز که توسط روان‌شناس و روان‌پزشک بیمارستان براساس ملاک‌های تشخیصی DSM-VI-TR تشخیص اسکیزوفرن یافته‌بودند انتخاب شدند. مقیاس‌های اندازه‌گیری علایم منفی (SANS) و علایم مثبت (SAPS) اجرا شدند و از کل این نمونه پژوهشی ۱۴ نفر دارای علایم منفی و ۱۸ نفر دارای علایم مثبت بودند. آزمون‌های بندر و ویسکانسین بر روی آزمودنی‌ها اجرا و به ترتیب نتایج آزمون بندر براساس ۱۵ ملاک هین و آزمون ویسکانسین بر اساس ۵ ملاک نمره‌گذاری شدند. براساس نمرات به‌دست آمده، میانگین هر یک از ملاک‌ها برای هر یک از گروه‌ها محاسبه شد. این نتایج نشان دادند که چهار خطای رایج برای بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم مثبت به ترتیب درجاماندگی، تحریف، چرخش و همپوشی و برای بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم منفی درجاماندگی، چرخش، تحریف و جداسازی بودند. نتایج حاصل از آزمون t مقایسه میانگین‌ها برای گروه‌های مستقل نشان دادند که تنها در دو ملاک چرخش ($p < 0/05$) و کوتاه‌سازی ($p < 0/05$) بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، گروه بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم منفی خطاهای بیشتری در این دو ملاک داشتند. هم‌چنین نتایج آزمون معنی‌داری همبستگی بین نمرات بندر و ویسکانسین نشان دادند که فقط همبستگی مقیاس‌های درجاماندگی در بندر و مجموع درجاماندگی در ویسکانسین ($p < 0/05$) و همبستگی مقیاس‌های عینی‌کردن در بندر و مدت زمان لازم برای رسیدن به اولین قاعده در ویسکانسین ($p < 0/01$) معنی‌دار بودند.

واژه‌های کلیدی: آزمون بندرگشتالت، اسکیزوفرنی، علایم مثبت و منفی، سیستم نمره‌گذاری هین، آزمون دسته‌بندی کارت ویسکانسین (WCST)

اسکیزوفرنیا^۱ بیماری پیچیده‌ای است که توجه زیادی از سوی پژوهشگران به خود معطوف داشته‌است. کراپلین به آن دیدگاه ارگانیک داشت، ولی بلولر آن را بیشتر به عوامل روانشناختی ارتباط داد. پیچیدگی آن موجب شده‌است تا فرضیه‌های مختلفی در مورد آن مطرح شود. یکی از فرضیه‌های رایج، بدکارکردی لوب فرونتال و به‌ویژه کرتکس پره‌فرونتال دورسولاترال^۲ را مورد توجه قرار می‌دهد (اوره^۳ و همکاران ۲۰۰۱). پژوهش‌های زیادی فرض کرده‌اند که سیستم‌های فرونتالی آسیب‌دیده یک جنبه اصلی اسکیزوفرنی است (پول^۴ و همکاران ۱۹۹۹). به‌جهت اهمیت لوب فرونتال در کارکردهای مربوط به شخصیت، حافظه‌کاری و اعمال هدفدار، به‌نظر می‌رسد آسیب‌های کارکردی این ناحیه از مغز، در اسکیزوفرنی دارای اهمیت زیادی باشد. وینبرگر و همکاران (۱۹۸۶) به فعالیت کمتر لوب فرونتال در حین انجام تکالیف مربوط به پره فرونتال، لیدل (۱۹۸۷) به مدل سه بُعدی (سندرم فقر سایکوموتور، سندرم آشفته، سندرم تحریف واقعیت) که بُعد اول اساساً دارای نشانه‌های منفی و آسیب در کرتکس پره‌فرونتال دورسولاترال است، بچرا و همکاران (۱۹۹۴) به آسیب کرتکس اربیتوفرونتال و کلیمن و همکاران (۲۰۰۵)، در ارتباط با نقص در نظریه ذهن، به آسیب کرتکس فرونتال مدیال در اسکیزوفرنی اشاره کرده‌اند (به نقل از مارتینو^۵ و همکاران ۲۰۰۷). در راستای این فرضیه نقصی در الیگودندروسیت‌های^۶ کرتکس پره‌فرونتال مبتلایان به اسکیزوفرنی گزارش شده‌است. مطالعات تصویرسازی ساختاری و کارکردی نیز کرتکس پره‌فرونتال را به‌عنوان مکان تغییرات کارکردی و ساختاری در اسکیزوفرنیا نشان داده‌اند (وستریکوف^۷ و همکاران ۲۰۰۷). کرتکس پره‌فرونتال نقش مهمی در پردازش و یکپارچه‌سازی اطلاعات درونی و بیرونی ایفا می‌کند. در یک جمع‌بندی استاس و نایت^۸ (۲۰۰۲) معتقدند که کارکردهای کرتکس پره‌فرونتال را می‌توان به‌عنوان تلاش‌هایی

1- Schizophrenia

3- Everett

5- Martino

7- Vostrikov

2- dorsolateral prefrontal cortex

4- Poole

6- oligodendrocytes

8- Stuss & Knight

برای محدودسازی یا تعصید نفوذ سبک پیش فرضی^۱ و سبک وابسته به محرک^۲ آن، در واکنش به محیط مفهوم سازی کرد. از جمله این کارکردها می توان به تغییرات اختیاری در جنبه فکری، فرونشانی درجاماندگی، پیوند اختیاری و برگشت پذیر، ارزش هیجانی دادن به تقویت کننده های ثانویه، توانایی بازداری تمایلات نیرومند و ظرفیت پردازش موازی متغیرهای چندگانه اشاره کرد. علاوه بر این می توان گفت که کرتکس پره فرونتال در انتزاع، حل مسأله، و در برنامه ریزی اجرا و ارزیابی رفتار نقش مهمی دارد (اوره و همکاران، ۲۰۰۱).

از طرف دیگر به طور روزافزونی اسکیزوفرنی و بیماری های روانی شدید به عنوان اختلالات عصبی- شناختی^۳ مورد توجه قرار می گیرند (رمپفر^۴ و همکاران، ۲۰۰۶)، و نقص در کارکردهای شناختی مشخصه ی محوری اسکیزوفرنی قلمداد می شود (کیفه^۵ و همکاران، ۲۰۰۶). انبوهی از مطالعات نشان می دهند که مبتلایان به اسکیزوفرنی اغلب مشکلاتی در حوزه های شناختی مختلف از جمله توجه، حافظه و کارکردهای اجرائی دارند. هم چنین پژوهش های مختلفی نشان می دهند که بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم منفی در ابعاد مختلف آشفته تر و دارای پیش آگهی بدتری هستند. ولی بدکارکردی این نواحی و ارتباط آن ها با علایم مثبت و منفی به خوبی روشن نشده است. بنابراین ارزیابی عملکرد بیماران اسکیزوفرنیک در آزمون های حساس به مناطق مختلف فرونتال و تعیین ارتباط آن با علایم مثبت و منفی میتواند یک مسأله پژوهشی باشد. برای بررسی این موضوعات ابزارهای مختلفی مورد استفاده قرار می گیرند. ابزارهای نوروسایکولوژیک از جمله ی آن ها است. آزمون بندرگشتالت^۶ و آزمون دسته بندی کارت ویسکانسین (WCST)^۷ به عنوان دو آزمون نوروسایکولوژیک معروف، که به آسیب های فرونتالی حساس اند و برخی توانایی های یکسانی، نظیر درجاماندگی^۸، را ارزیابی می کنند

1- default mode
3- neurocognitive
5- Keefe
7- Wisconsin Card Sorting Test

2- stimulus dependent
4- Rempfer
6- Bender-Gestalt
8- perseveration

مورد توجه پژوهشگران بوده است.

بندر به عنوان یک آزمون نوروپسیکولوژیک روی بیماران اسکیزوفرنیک نیز اجرا شده است (برانیگان، ۲۰۰۶). آنچه مسلم است این است که در افراد دارای ضایعات مغزی و یا در افرادی که دچار اختلال‌های عضوی و یا بیماری‌های عضوی مغزی می‌شوند رونگاری طرح‌ها اغلب دچار اشکال می‌شود. بنابراین کشیدن طرح‌ها ممکن است نه تنها نمایانگر فعالیت آن نواحی مغزی است که به نحوی در ادراک، پردازش و بازآفرینی شکل‌ها نقش دارند، بلکه به گونه‌ای به فعالیت قطعات پیشانی نیز ارتباط دارد (مارلی، ۱۹۸۲، ترجمه قاسم زاده و خمسه، ۱۳۷۷). درجاماندگی از جمله خطاهای رایج بیماران اسکیزوفرنیک است در ترسیم این طرح‌ها است. لوریا این نوع واکنش را با کارکرد لوب فرونتال در ارتباط می‌داند و در این باره نظریه جامع‌ای ارائه داد (لزاک^۱ و همکاران، ۲۰۰۴). این خطا به‌وفور به وسیله آزمون ویسکانسین نیز مورد مطالعه قرار گرفته است. معمولاً بیماران اسکیزوفرنیک در ویسکانسین عملکرد ضعیفی دارند و این شاخص مورد قبولی از کارکرد پره‌فرونتال است (گرین^۲ و همکاران، ۱۹۹۲). نمرات پایین بیماران اسکیزوفرنیک غالباً به خطاهای درجاماندگی آنان نسبت داده می‌شود که معمولاً به عنوان شکستی در تغییر رفتار قبلاً تقویت‌شده در پاسخ به بازخورد منفی تفسیر می‌شود (پرنتس^۳ و همکاران، ۲۰۰۷). علاوه بر این، بیماران دچار ضایعات لوب فرونتال خطاهای درجاماندگی بیشتر مرتکب می‌شوند (لزاک و همکاران، ۲۰۰۴). برخی پژوهش‌ها نشانه‌های اختصاصی مبتلایان به اسکیزوفرنیا در آزمون بندر را عینی کردن، چندپاره کردن، همپوشی، درجاماندگی، تزیین، و فشرده‌گی گزارش کرده‌اند. نتایج پژوهش‌های مارلی (۱۹۸۲، ترجمه قاسم زاده و خمسه، ۱۳۷۷) نیز خطاهایی مثل درجاماندگی، تحریف، چرخش‌ها و ... را به آسیب‌های فرونتالی ارتباط داد.

1- Lezak
3- Prentice

2- Green

اهداف این پژوهش بررسی خطاهای مطرح در سیستم نمره‌گذاری هین در گروه بیماران اسکیزوفرنیک، مقایسه خطاهای مطرح در این سیستم در دو گروه بیماران اسکیزوفرنیک دارای علائم منفی و مثبت، و نیز به جهت این‌که آزمون‌های بندر و ویسکانسین احتمالاً به ارزیابی توانایی‌ها و مکان‌های مغزی یکسانی می‌پردازند، بررسی همبستگی بین نمرات سیستم نمره‌گذاری هین با ۵ ملاک، تعداد قاعده‌ها، تعداد تلاش‌ها برای رسیدن به قاعده اول، مجموع درجه‌ماندگی‌ها، زمان لازم برای رسیدن به اولین قاعده و تغییر توجه، در آزمون نوروسایکولوژیک ویسکانسین (WCST) می‌باشد.

روش

آزمودنی‌ها

برای اجرای این پژوهش مجموعه بیماران بستری در بخش‌های حیان و ذکریای بیمارستان رازی تبریز به‌عنوان جامعه آماری انتخاب شدند. از بیماران موجود در این بخش‌ها، بیمارانی که توسط روان‌پزشک و روان‌شناس بخش، اسکیزوفرنی تشخیص یافته بودند ۳۲ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. براساس مقیاس‌های اندازه‌گیری علائم منفی (SANS) ^۱ و علائم مثبت (SAPS) ^۲، ۱۸ نفر دارای علائم مثبت و ۱۴ نفر دارای علائم منفی طبقه‌بندی شدند. این دو گروه بر اساس سن و جنس و سطح تحصیلات با هم‌دیگر جور شده‌بودند. آزمون‌های بندر و ویسکانسین روی گروه‌های آزمودنی اجرا گردیدند.

ابزارهای اندازه‌گیری

آزمون بندر گشتالت: آزمون بندرگشتالت مجموعه‌ای از ۹ طرح است که اولین بار به وسیله‌ی ورتایمر برای نشان دادن تمایل سیستم ادراکی برای سازمان‌دادن به محرک‌های بینایی در گشتالت (کلیت‌های شکل یافته) بود. لورتابندر ^۳ از این طرح‌ها

1- scale for assessment of negative symptoms
3- Bender

2- scale for assessment of positive symptoms

برای مطالعه‌ی رشد بینایی-ادراکی و بینایی حرکتی در کودکان استفاده کرد (لزاک^۱ و همکاران، ۲۰۰۴). در سال ۲۰۰۳ بندرگشتالت ۲ به وجود آمد (برانیگان^۲، ۲۰۰۶). طرح‌های آزمودنی بر اساس درجه نسبی از صحت و یکپارچگی کلی ارزیابی می‌گردند (گراث - مارنات^۳، ۲۰۰۳).

در مراحل آغازین، این آزمون بیشتر بر روی کودکان و جهت ارزیابی هوش آنان مورد استفاده قرار می‌گرفت. بعدها به ابعاد شخصیت سنجی و نوروپسیکولوژیک^۴ آن نیز توجه شد. در بُعد شخصیت سنجی برخی مطالعات به نشانگرهای نشانه‌ی واحد متمرکز شدند، ولی به روایی قابل توجهی دست نیافتند (گراث و مارنات ۲۰۰۳)، با وجود این در پژوهش‌های مختلفی برای پیش‌بینی فقدان یا وجود آسیب روانی براساس خوشه‌هایی از نشانگرها دارای روایی تشخیص داده‌شدند (به عنوان مثال آاس^۵ ۱۹۸۴، کوپیتز^۶ ۱۹۷۵، روسینی و کاسپر^۷ ۱۹۸۷).

آزمون بندرگشتالت به طور وسیعی به عنوان ابزاری برای سرندکردن آسیب‌های نوروپسیکولوژیک و با ارزیابی توانایی‌های بینایی - ساختاری مراجعان مورد استفاده قرار گرفته‌است (گراث و مارنات ۲۰۰۳). علی‌رغم بررسی و یافته‌های حتی متناقض، بندرگشتالت یکی از ۵ یا ۶ آزمونی است که بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند (کامارا^۸ و همکاران ۲۰۰۰، کامفوس^۹ و همکاران ۲۰۰۰).

بندرگشتالت از زمان به وجود آمدن آن توسط لورتا بندر (۱۹۳۸) برای حوزه‌ها و گروه‌های مختلفی به کار رفته‌است. از نظر موضوع مورد بررسی، شاید بتوان گفت این آزمون بیشتر در ۳ حوزه مورد پژوهش قرار گرفته‌است. این سه حوزه شامل هوش، شخصیت و آسیب‌های مغزی هستند.

1- Lezak

3- Groth-Marnat

5- Oas

7- Rossini & Kaspar

9- Kamphaus

2- Brannigan

4- neuropsychological

6- Koppitz

8- Camara

به طور کلی از همان مراحل به وجود آمدن، آزمون بندر در سرند کردن بدکارکردی های مغزی پذیرفته شده بود. هرچند که هات آزمون بندر را در وهله اول به عنوان یک ارزشیابی فرافکن از شخصیت مورد توجه قرار می داد، ولی وی لیستی از "۱۲ متمایز کننده اصلی آسیب مغزی" را مطرح کرد (هات و بریسکین^۱ ۱۹۶۰ به نقل از گراث و مارنات ۲۰۰۳). پاسکال و ساتل به انحراف های اجرایی در طرح های بندر توجه می کردند و آن ها را نشان دهنده آشفتگی هایی در کارکرد قشری مغز، تحت تاثیر مشکلات روانی و یا نورولوژیکی، قلمداد کردند (لزاک و همکاران، ۲۰۰۴).

انبوهی از پژوهش های مختلف موفقیت آزمون بندر را تایید کرده اند، ولی تعدادی از محدودیت ها و اختارها نیز در مورد آن وجود داشته است. غالباً آزمون به عنوان یک "ارزیابی کننده"^۲ آسیب مغزی مطرح شده است، ولی شاید دقیق تر آن باشد که این آزمون وسیله ای برای "سرند کردن"^۳ آسیب مغزی تلقی گردد (گراث و مارنات ۲۰۰۳).

هرچند که لورتا بندر از یک سیستم نمره گذاری واحدی استفاده نکرد ولی متعاقباً تلاش های زیادی جهت ارائه ی سیستم های نمره گذاری نظام دار صورت گرفتند. یکی از نخستین سیستم های نمره گذاری برای بزرگسالان توسط پاسکال و ساتل^۴ به وجود آمد (گراث و مارنات ۲۰۰۳). این سیستم ۱۰۶ ویژگی متفاوت قابل نمره گذاری به دست می دهد که به جز برای طرح A، برای هر شکل از ۱۰ تا ۱۳ و ۷ متغیر دیگر نمره داده می شود (لزاک و همکاران ۲۰۰۴). از جمله سیستم های نمره گذاری سیستم مربوط به لکس^۵ (۱۹۸۴) است که نسبت به سیستم نمره گذاری پاسکال و ساتل ساده تر بود و معمولاً برای نمره گذاری ۳ دقیقه، یا حتی کمتر، وقت لازم داشت (گراث و مارنات ۲۰۰۳). هات (۱۹۸۵) نیز سیستم نمره گذاری ۱۷ عاملی مقیاس آسیب شناسی روانی را ارائه کرد (لزاک و همکاران ۲۰۰۴). از جمله روش های نمره گذاری برای بزرگسالان،

1- Hutt & Biriskin
3- screening
5- Lacks

2- assessing
4- Pascal & Sattel

سیستم نمره‌گذاری هین است که در آن ۱۵ نشانه خطا وجود دارد. روش نمره‌گذاری کمی هین به منظور تشخیص آسیب مغزی در افراد بزرگسال مورد استفاده قرار می‌گیرد. مطابق سیستم نمره‌گذاری هین ۱۵ نشانه‌ی خطا وجود دارد که عبارتند از: درجامندگی، چرخش، عینی کردن زاویه‌های اضافی، جداسازی خطوط، همپوشی، تحریف، تزیین، چرخش جزئی، حذف، کوتاه‌سازی، جداسازی، فقدان پاک‌شدگی، فقدان محصورشدگی، و نقطه تماس در طرح A (مارلی^۱، ۱۹۸۲، ترجمه قاسم‌زاده و خمسه، ۱۳۷۷).

پایایی گزارش شده برای آزمون بندر بطور کلی خوب است (گراث و مارنات ۲۰۰۳). پایایی بین نمرات برای ۱۲ نشانه‌ی عضوی بین ۰/۸۷ و ۰/۹۰، و پایایی بازآزمایی در یک فاصله‌ی ۳ تا ۱۲ ماهه ۰/۷۹ برای بیماران عصب-روانشناختی، ۰/۶۶ برای بیماری آلزایمر و ۰/۵۷ تا ۰/۶۳ برای سالخوردگان گزارش شده‌است. اعتبار این آزمون برای تشخیص بین آسیب‌دیدگی مغزی و عدم آسیب‌دیدگی به‌طور متوسط ۸۰٪ بود. نتایج نشان داده‌اند که تمایز آسیب‌دیدگی مغزی از اسکیزوفرنی مشکل است. این شاید به‌آن جهت باشد که به‌طور روزافزونی اسکیزوفرنیا بیشتر به‌عنوان یک آسیب عضوی تشخیص داده‌می‌شود (لکس ۲۰۰۰ به‌نقل از گراث و مارنات ۲۰۰۳).

ویسکانسین (WCST)

در واقع WCST به‌عنوان شاخصی از استدلال انتزاعی، تشکیل مفهوم و راهبردهای واکنشی نسبت به پی‌آیندهای متنی در حال تغییر، مطرح شده است (بارسلو^۲، ۲۰۰۱). این تکلیف به‌طور خاصی به‌عنوان اندازه‌ای از عملکرد کرتکس دورسولاترال پره‌فرونتال در نظر گرفته می‌شود (مارتینو و همکاران ۲۰۰۷). در این پژوهش از فرم ۶۴ تایی آزمون WCST استفاده شد. ۶۴ کارت این آزمون از ۴ نوع کارت دارای اشکال مختلف (صلیب، دایره، مثلث یا ستاره) تشکیل شده‌اند که از نظر رنگ، شکل و تعداد با

1- Marley

2- Barceló

هم متفاوت هستند. هر کارت دارای یکی از رنگ های قرمز، آبی، زرد، یا سبز است و بر روی هر کارتی چهار شکل دایره، مثلث، صلیب و ستاره قرار گرفته است. تعداد اشکال روی یک کارت نیز از یک تا چهار فرق می کند، به این ترتیب که هیچ کدام از کارتها عین هم نیستند (بارسلو، ۲۰۰۱).

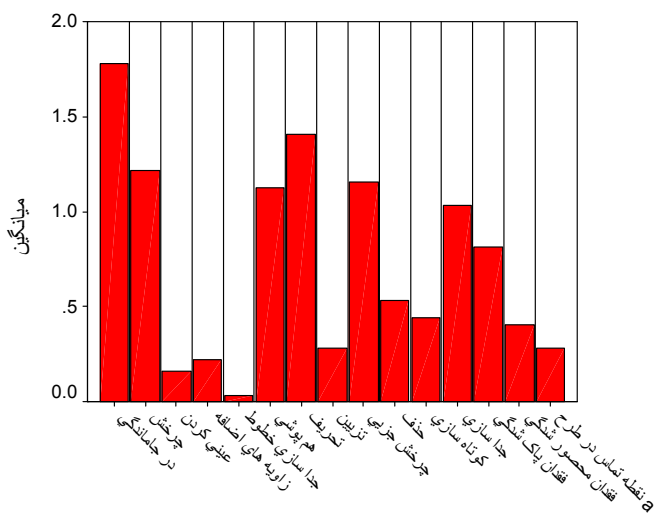
برای اجرای آزمون چهار کارت محرک (یک مثلث قرمز، دو ستاره سبز، سه صلیب زرد و چهار دایره آبی) به ترتیب از چپ به راست جلو آزمودنی قرار می گیرند. بقیه کارتها به عنوان کارتهای پاسخ در اختیار آزمودنی قرار می گیرند و از او خواسته می شود هر کدام از کارتها را که فکر می کند درست است در زیر کارتهای محرک قرار دهد (بارسلو، ۲۰۰۱). این عمل از کارت محرک سمت چپ (یک مثلث قرمز) شروع می شود. بعد از گذاشته شدن هر کارت، درست یا غلط بودن انتخابش فقط با بیان جملات "درست است" یا "غلط است" از سوی آزمایشگر اعلام می شود. آزمایشگر در ذهن خود به ترتیب یکی از سه قاعده (رنگ، شکل و تعداد) را در نظر می گیرد و پاسخ های آزمودنی را براساس قاعده در نظر گرفته شده، ارزیابی می کند. برای هر قاعده اگر آزمودنی توانست ده کارت را به طور متوالی درست انتخاب کند آزمایشگر بدون اطلاع او آن را عوض می کند. آزمون تا زمانی که ۴ قاعده (به ترتیب رنگ شکل تعداد و رنگ) به دست آید یا تمام ۶۴ کارت مورد استفاده قرار گیرند ادامه پیدا می کند (رمپفر، ۲۰۰۶). برای رسیدن به قاعده آزمودنی فقط می توانست ۳۵ تلاش انجام دهد، در غیر این صورت قاعده عوض می شد و کارت محرک بعدی با قاعده جدید مورد توجه قرار می گرفت. بدین ترتیب دو مجموعه نمره مربوط به آزمون های بندر و ویسکانسین به دست آمدند.

یافته‌ها

برای بررسی هدف‌های مطرح شده، در وهله‌ی نخست داده‌های توصیفی مربوط به میانگین خطاهای پانزده‌گانه‌ی نمره‌گذاری هین در آزمودنی‌های اسکیزوفرن محاسبه گردید (جدول ۱ و شکل ۱).

جدول (۱) میانگین و انحراف استاندارد نمرات نمونه بیماران اسکیزوفرنیک به تعداد ۳۲ نفر در آزمون بندرگشتالت

انحراف استاندارد	میانگین	ملاک‌های هین برای بندرگشتالت
۱/۲۸	۱/۷۸	درجامانگی
۰/۹۰	۱/۲۱	چرخش
۰/۴۴	۰/۱۵	عینی کردن
۰/۴۲	۰/۲۱	زاویه‌های اضافی
۰/۱۷	۰/۰۳۱	جداسازی خطوط
۱/۷۳	۱/۱۲	همپوشی
۱/۲۱	۱/۴۰	تحریف
۰/۶۳	۰/۲۸	تزیین
۰/۵۷	۱/۱۵	چرخش جزئی
۰/۸۰	۰/۵۳	حذف
۰/۸۴	۰/۴۳	کوتاه‌سازی
۰/۹۳	۱/۰۳	جداسازی
۰/۹۳	۰/۸۱	فقدان پاک‌شدگی
۰/۶۶	۰/۴۰	فقدان محصورشدگی
۰/۵۲	۰/۲۸	نقطه تماس در طرح A



نوع خطا

شکل (۱) نمودار خطاهای بیماران اسکیزوفرنیک ($n=32$) نفر در آزمون بندرگشتالت

برای پی بردن به نحوه عملکرد آزمودنی‌های اسکیزوفرن دارای علایم منفی و مثبت، میانگین، انحراف استاندارد و خطای استاندارد میانگین برای هر یک از نشانه‌های خطای پانزده گانه سیستم نمره گذاری هین به تفکیک برای گروه بیماران دارای علایم منفی و مثبت محاسبه شد و برای مقایسه میانگین آزمودنی‌های دارای علایم منفی و مثبت، در خطاهای پانزده گانه سیستم نمره گذاری هین، از آزمون t مقایسه میانگین گروه‌های مستقل استفاده شد (جدول ۲).

جدول (۲) آزمون t برای هر یک از نشانه‌های خطای پانزده‌گانه آزمون بندر برای نمونه بیماران

اسکیزوفرنیک دارای علائم منفی (n=14) و مثبت (n=18)

ملاک‌های هین برای بندرگشتالت	میانگین	انحراف استاندارد	T	سطح معنی‌داری
در جاماندگی: منفی	۱/۹۲	۰/۶۱۵	۰/۵۶۴	۰/۵۷۷
مثبت	۱/۶۶	۱/۶۴۴		
چرخش: منفی	۱/۷۱	۰/۸۲۵	*۳/۰۷۸	۰/۰۰۴
مثبت	۰/۸۳	۰/۷۸۵		
عینی کردن: منفی	۰/۰۷	۰/۲۶۷	-۰/۹۴۳	۰/۳۵۳
مثبت	۰/۲۲	۰/۵۴۸		
زاویه‌های اضافی: منفی	۰/۲۱	۰/۴۲۵	-۰/۰۵۲	۰/۹۵۹
مثبت	۰/۲۲	۰/۴۲۷		
جداسازی خطوط: منفی	۰/۰۷	۰/۲۶۷	۰/۱۳۹	۰/۲۶۴
مثبت	۰/۰۰	۰/۰۰۰		
همپوشی: منفی	۱/۴۲	۲/۵۶۳	۰/۸۶۹	۰/۳۹۲
مثبت	۰/۸۸	۰/۵۸۲		
تحریف: منفی	۱/۶۴	۱/۲۱۵	۰/۹۷۱	۰/۳۳۹
مثبت	۱/۲۲	۱/۲۱۵		
تزیین: منفی	۰/۱۴	۰/۳۶۳	-۰/۰۹۲	۰/۲۸۴
مثبت	۰/۳۸	۰/۷۷۷		
چرخش جزئی: منفی	۱/۱۴	۰/۶۶۲	-۰/۱۱۵	۰/۹۱۰
مثبت	۱/۱۶	۰/۵۱۴		
حذف: منفی	۰/۷۱	۰/۸۲۵	۱/۱۴۳	۰/۲۶۲
مثبت	۰/۳۸	۰/۷۷۷		
کوتاه‌سازی: منفی	۰/۷۸	۱/۰۵۰	*۲/۱۹۱	۰/۰۳۶
مثبت	۰/۱۶	۰/۵۱۴		
جداسازی: منفی	۱/۳۵	۱/۰۸۱	۱/۸۰۶	۰/۰۸۱
مثبت	۰/۷۷	۰/۷۳۲		
	۱/۰۰	۰/۸۷۷		

ادامه جدول (۲)

۰/۳۲۳	۱/۰۰۵	۰/۹۷۰	۰/۶۶	فقدان پاک‌شدگی: منفی
		۰/۷۵۵	۰/۵۷	مثبت
۰/۲۲۱	۱/۲۵۰	۰/۵۷۴	۰/۲۷	فقدان محصورشدگی: منفی
۰/۱۹۱		۰/۳۶۳	۰/۱۴	مثبت
	-۱/۳۳۸			نقطه تماس در طرح A: منفی
		۰/۶۰۷	۰/۳۸	مثبت

* تفاوت میانگین‌ها در سطح آلفای ۰/۰۴ معنی‌دار است.

هم‌چنان که مشاهده می‌شود بین میانگین‌های دو گروه فقط در دو مقیاس چرخش ($p < 0/005$) و کوتاه سازی ($p < 0/05$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، با توجه به میانگین‌ها، گروه بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم منفی نسبت به گروه دارای علایم مثبت خطاهای بیشتری در این دو مقیاس داشتند.

علاوه براین برای به دست دادن همبستگی بین خطاهای پانزده‌گانه هین و ۵ مقیاس مورد توجه در آزمون ویسکانسین، آزمون ویسکانسین بر روی آزمودنی‌ها اجرا شد که نتایج آن در جدول ۳ نشان داده می‌شود.

جدول (۳) میانگین و انحراف استاندارد بیماران اسکیزوفرنیک (۳۲ نفر) و سالم (۳۲ نفر) در پنج

مقیاس WCST

مقیاس‌ها	میانگین	انحراف استاندارد
تعداد قاعده‌ها: اسکیزوفرن	۲/۲۵۰۰	۱/۲۴۴۳۴ ۰/۶۷۱۲۷
تلاشها برای رسیدن به قاعده اول: اسکیزوفرن	۲۴/۷۱۸۸	۱۹/۲۷۰۱۴ ۴/۹۶۸۳۵
زمان لازم برای رسیدن به قاعده اول: اسکیزوفرن	۵/۶۸۷۵	۴/۳۱۳۸۰ ۲/۴۷۵۴۸
تغییر توجه: اسکیزوفرن	۵۱/۷۱۸۸	۲۱/۵۱۴۰۷ ۱۲/۹۸۱۹۶
مجموع در جاماندگی‌ها: اسکیزوفرن	۱۸/۰۰۰۰	۱۲/۷۹۳۶۵ ۴/۶۴۸۹۷

سپس همبستگی بین خطاهای پانزده‌گانه هین و ۵ مقیاس مورد توجه در آزمون ویسکانسین محاسبه و آزمون معنی‌داری آن‌ها اجرا گردید که نتایج نشان دادند و فقط همبستگی مقیاس‌های درجاماندگی در بندر و مجموع درجاماندگی در ویسکانسین ($p < 0/05$) و همبستگی مقیاس‌های عینی‌کردن در بندر و مدت زمان لازم برای رسیدن به اولین قاعده در ویسکانسین ($p < 0/01$) معنی‌دار هستند (جدول ۴).

جدول (۴) نتایج آزمون معنی‌داری همبستگی بین خطاهای پانزده‌گانه هین و ۵ مقیاس مورد توجه در آزمون ویسکانسین

ویسکانسین			بندر
مدت زمان لازم برای رسیدن به قاعده اول	درجاماندگی	درجاماندگی	
-	۰/۰۰۶*	درجاماندگی	عینی‌کردن
۰/۰۰۸*	-	عینی‌کردن	

* همبستگی در سطح آلفای ۰/۰۱ معنی‌دار است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به منظور ارزیابی عملکرد گروه بیماران اسکیزوفرنیک به طور کلی و مقایسه عملکرد آنان بر حسب علایم منفی و مثبت در آزمون نوروسایکولوژیک بندرگشتالت و همبستگی خطاهای مطرح در سیستم نمره‌گذاری هین با برخی مقیاس‌های مطرح در آزمون نوروسایکولوژیک ویسکانسین انجام شد. بخشی از نتایج، عملکرد بیماران اسکیزوفرنیک در آزمون بندر را بدون توجه به نوع علایم نشان دادند. این نتایج مبین آن هستند که بیشترین خطای مطرح در بین بیماران اسکیزوفرنیک مربوط به ملاک درجاماندگی است. این نتیجه در راستای نتایج پژوهش‌های است که درجاماندگی را یکی از ویژگی‌های بیماری اسکیزوفرنی، و شاخصی از آسیب به کرتکس پره‌فرونتال معرفی کرده‌اند (اوره و همکاران ۲۰۰۱؛ گرین و همکاران، ۱۹۹۲؛ پرنس و همکاران، ۲۰۰۷؛ و لزاک و همکاران، ۲۰۰۴). علاوه بر این بیماران اسکیزوفرنیک، به ترتیب در ملاک‌های تحریف، چرخش‌ها، همپوشی و جداسازی نیز خطاهای بیشتری مرتکب شدند. این یافته‌ها در مورد آسیب‌های فرونتالی با نتایج مارلی (۱۹۸۲)، ترجمه قاسم زاده و خمسه، (۱۳۷۷) همسو بودند.

نتایج حاصل از بخش مقایسه عملکرد بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم منفی و مثبت نشان دادند که اگر چه خطاهای بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم منفی، به جز برای ملاک‌های عینی‌کردن، زاویه‌های اضافی، تزیین و نقطه‌ی تماس در طرح A، در یازده ملاک دیگر بالاتر بودند، ولی تفاوت عملکرد در دو ملاک چرخش و کوتاه‌سازی معنی‌دار بود. به‌عبارت دیگر گروه بیماران اسکیزوفرنیک دارای علایم منفی در این دو ملاک به خطاهای بیشتری مرتکب شدند.

نتایج حاصل از بخش بررسی همبستگی بین خطاهای مطرح در سیستم نمره‌گذاری هین برای آزمون بندر با پنج مقیاس مورد نظر در آزمون ویسکانسین نشان دادند که فقط دو همبستگی معنی‌دار در بین ملاک‌های این دو آزمون وجود دارد: الف) بین

ملاک درجاماندگی در بندر و مجموع درجاماندگی در ویسکانسین، و ب) بین ملاک عینی‌کردن در بندر و مقیاس مدت زمان لازم برای رسیدن به قاعده اول در ویسکانسین. این همبستگی‌ها مبین آن است احتمالاً این دو آزمون در بخشی توانایی‌ها و بخش‌های مغزی واحدی را می‌سنجند. همبستگی بین ملاک عینی‌کردن در بندر و مقیاس مدت زمان لازم برای رسیدن به قاعده اول در ویسکانسین شاید نشان دهنده این است که بیماران اسکیزوفرن وقت زیادی صرف جزئیات محرک می‌کنند.

به‌طور کلی یافته‌های این پژوهش علاوه بر این که خطاهای رایج بیماران اسکیزوفرنیک در بندر را نشان دادند، هم‌چنین می‌توانند در راستای پژوهش‌هایی تفسیر شوند که اسکیزوفرنی را یک بیماری عصبی- شناختی قلمداد می‌کنند و از طرف دیگر لوب فرونتال را به عنوان یک مرکز هماهنگ‌سازی و اجرایی، مکان تغییرات کارکردی و ساختاری اصلی در بیماری اسکیزوفرنی می‌دانند.

یافته‌های این پژوهش می‌توانند تحت تاثیر محدودیت‌های مختلفی قرار گیرند که به نظر می‌آید مهم‌ترین آن‌ها عدم کنترل انواع و دوز داروهای مصرفی گروه بیماران اسکیزوفرنیک باشد. در پژوهش‌های آینده این محدودیت اساسی تا حدودی می‌تواند با انتخاب گروه‌های کنترل از بیماران مختلف برطرف شود. از جمله محدودیت‌های دیگر می‌توان به عواملی نظیر شدت بیماری، تعداد دفعات بستری و حجم کوچک نمونه اشاره کرد.

تاریخ دریافت نسخه اولیه مقاله: ۸۷/۰۱/۲۷

تاریخ دریافت نسخه نهایی مقاله: ۸۷/۰۳/۰۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۷/۰۳/۲۲

References

منابع

- مارلی، لوئیز مارلی (۱۹۸۲). آسیب‌شناسی عضوی مغز و آزمون بندرگشتالت. ترجمه قاسم‌زاده، حبیب‌ا... و خمسه، اکرم (۱۳۷۷)، انتشارات رشد، تهران.
- Barceló, F., (2001). Does the Wisconsin Card Sorting Test (WCST) Measure Prefrontal Function? *The Spanish Journal of Psychology* 1, 79-100.
- Brannigan G. G., Decker S. L., (2006). The Bender-Gestalt II. *American Journal of Orthopsychiatry* Copyright 2006 by the American Psychological Association, 2006, Vol. 76, No. 1, 10-1.
- Camara, W.J., Nathan, J.S., & Puente, A.E. (2000). Psychological Test Usage: Implications in Professional Psychology. *Professional Psychology: Research and Practice*, 31, 141-154.
- Everett J., Lavoie K., Gagnon J., and Gosselin N., (2001), Performance of Patients with Schizophrenia on the WCST, *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, Vol. 26, No. 2.
- Green M.F., Satz P., Ganzell S. and Vaclav J.F., (1992), Wisconsin Card Sorting Test performance in schizophrenia: remediation of a stubborn deficit, *American Psychiatric Association Am J Psychiatry*; 149:62-67.
- Groth-Marnat, Gary (2003). *Handbook Of Psychological Assessment* (forth edition). John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey.
- Kamphaus, R.W., Petoskey, M.D., & Rowe, E.W. (2000). Current trends in Psychological Testing of Children. *Professional Psychology: Research and Practice*, 31, 155-164.
- Keefe, R.S.E., and et al. (2006), Longitudinal Studies of Neurocognitive Function in Individuals at-risk for Psychosis. *Schizophrenia Research* 88, 26-35.
- Koppitz, E.M. (1975). *The Bender Gestalt Test for Young Children*. Vol. 2: Research and Applications 1963-1973. New York: Grune & Stratton.
- Lezak M.D., Loring D.B. & Loring D.W., (2004), *Neuropsychological Assessment*, (Fourth Edition), Oxford University Press, Inc.

- Martino, D.J., Bucay, D., Butman, J.T., Allegri, R.F., 2007. Neuropsychological Frontal Impairments and Negative Symptoms in Schizophrenia. *Psychiatry Research*. 05437: No of pages 8.
- Oas, P. (1984). Validity of the Draw-A-Person and Bender Gestalt as Measures of Impulsivity with Adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 1011-1019.
- Poole, J.H. and et al., Independent Frontal-system Deficits in Schizophrenia: Cognitive, Clinical, and Adaptive Implications. *Psychiatry Research* 86, 161-176.
- Prentice K.J., Gold J.M. & Buchanan R.W. (2007), The Wisconsin Card Sorting Impairment in Schizophrenia is Evident in the First Four Trials. *Schizophr Res*.
- Rempfer, Melisa A, B, Edna Hamera C, Catana Brown D, Rebecca J. Bothwell D. (2006). Learning Proficiency on the Wisconsin Card Sorting Test in People with Serious Mental Illness: What Are the Cognitive Characteristics of Good Learner?, *Schizophrenia Research* 87 3. 16-322.
- Rossini, E.D., & Kaspar, J.C. (1987). The Validity of the Bender-Gestalt Emotional Indicators. *Journal of Personality Assessment*, 51, 254-261.
- Stuss D.T., Knight R.T. (2002), *Principles of Frontal lobe Function*, Oxford University Press, Inc.
- Vostrikov V M., Uranova N.A., Orlovskaya D.D., (2007), Deficit of Perineuronal Oligodendrocytes in the Prefrontal Cortex in Schizophrenia and Mood Disorders, *Schizophr. Res*. doi:10.1016/j.Schres.2007.04.014