

مقاله اصلی

# اثر بخشی آموزش شناختی - جبرانی بر کارکردهای شناختی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۹/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۶/۲۰

## خلاصه

نجف طهماسبی پورا\*

مریم زارع

اگرچه علوم تربیتی و روانشناسی، دانشکده علوم انسانی،  
دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران.

Email: n.tahmasbipour.45@gmail.com

**مقدمه:** اسکیزوفرنیا یک آسیب شدید روانی توأم با اختلال در کارکردهای شناختی است. لذا هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش شناختی جبرانی بر کارکردهای شناختی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن بوده است.

**روش کار:** این پژوهش از نوع شبه آزمایشی، با بهره‌گیری از طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه گواه انجام شده است. جامعه پژوهش حاضر تمامی بیماران اسکیزوفرن مزمن بستری در بیمارستان روانپزشکی رضاعی و نمونه‌ی پژوهشی را تمامی زنان و مردان بستری در این بیمارستان که قادر به همکاری بودند، تشکیل داده‌اند. نمونه‌گیری به صورت در دسترس و تعداد نمونه ۲۰ نفر بود که به تصادف در دو گروه ۱۰ نفره آزمایش و گواه قرار گرفتند. به دلیل افت آزمودنی‌ها تعداد هر گروه به ۷ نفر کاهش یافت. برای معاینه‌ی شناختی بیماران از ابزار معاینه‌ی شناختی ادن بروک (۲۰۰۸) استفاده شده است، گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه تحت آموزش شناختی جبرانی قرار گرفت و فرضیه‌ی پژوهش نیز از طریق آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری و تک متغیری محاسبه شد. **نتایج:** نشان داد که آموزش شناختی جبرانی منجر به بهبود کارکردهای شناختی (به جز حافظه) در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن شده است ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج به دست آمده، به کارگیری روش‌های غیردارویی مانند آموزش شناختی جبرانی در بهبود عملکردهای شناختی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن توصیه می‌شود.

**کلمات کلیدی:** اسکیزوفرنی مزمن، آموزش شناختی - جبرانی، کارکردهای شناختی

## مقدمه

اسکیزوفرنی قلمداد می‌شود (۸) و همزمان با نشانه‌های نخستین و حتی پیش از مرحله حاد شروع شده، در تمام دوره بیماری وجود دارند. این نقایص در بیشتر موارد تا آخر عمر پایدار مانده، به طوری که هر قدر بیمار نقایص شناختی بیشتری داشته باشد، پاسخ به درمان کم‌تر است (۹). ماهیت نقص شناختی در اسکیزوفرنیا از نقص‌های ایجاد شده در سایر اختلالات روانشناختی و عصبی متفاوت است. حوزه‌های شناختی که در اسکیزوفرنیا بیشتر تاثیر می‌گذارند، شامل حافظه، توجه، استدلال، حل مساله و شناخت اجتماعی می‌شود. مطالعات متعدد در زمینه‌ی اسکیزوفرنی به این نتیجه رسیده‌اند که ۷ عامل شناختی در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی دچار اختلال می‌شوند که عبارتند از سرعت پردازش، توجه و هوشیاری، حافظه فعال، یادگیری و حافظه بصری، استدلال، حل مساله و ادراک (۱۰).

پژوهشگران برای رسیدگی به نقایص شناختی، مخصوصاً آنهایی که از نشانه‌های منفی رنج می‌برند، مداخله‌هایی را ابداع کرده‌اند. برنامه‌های آموزشی شناختی، مداخلاتی هستند که به دنبال ارتقاء مهارت‌های شناختی و شناختی عصبی در بیماران مربوط به اهداف بهبودی خود هستند (۱۱). انواع برنامه‌های اصلاح شناختی در حال حاضر وجود دارد. برای توضیح برنامه‌های اصلاح شناختی، معمولاً دو اصطلاح متفاوت عبارتند از: "توانبخشی شناختی"<sup>۲</sup> و "آموزش شناختی"<sup>۳</sup> (۱۲).

توانبخشی شناختی مجموعه‌ای ساختار یافته از فعالیت‌های درمانی است که برای بازگرداندن توانایی فرد جهت تفکر، قضاوت و تصمیم‌گیری طراحی شده و روی بهبود حافظه، توجه، درک، یادگیری، برنامه‌ریزی و قضاوت تکیه دارد. از سری مداخلات توانبخشی شناختی می‌توان به مواردی مانند تمرین شناختی، آموزش رایانه‌یاری، تکنیک‌های جبرانی، وسایل کمکی، آموزش مهارت‌های ارتباطی، ایروبیک، موسیقی و هنر اشاره نمود (۱۳).

در دهه‌های اخیر مجموعه برنامه‌هایی برای بهبود عملکرد شناختی در اسکیزوفرنی توسعه داده شده و آموزش شناختی به

اسکیزوفرنیا<sup>۱</sup>، یک اختلال مزمن، عودکننده و ناتوان‌کننده می‌باشد که منجر به بستری در بیمارستان و ایجاد ناتوانی در بیمار می‌گردد. شیوع مادام‌العمر اسکیزوفرنی در ایالات متحده حدود ۱٪ است. سالانه قریب به ۰/۰۵٪ از کل جمعیت ایالات متحده تحت درمان قرار می‌گیرند (۱). اسکیزوفرنی یک اختلال روانی عمده است که موجب بروز اختلال در حوزه‌های عاطفی، شناختی و اجتماعی می‌شود و در نتیجه منجر به از بین رفتن توانایی‌ها در انطباق با تغییرات محیطی و کارکرد مناسب در جامعه می‌شود (۲). در مبتلایان به اسکیزوفرنی، مشکلات در کار و حافظه‌ی بلندمدت، توجه، عملکرد اجرایی و سرعت پردازش رخ می‌دهد. در یک زیرگروه غیرمعمول، فرد ممکن است تا حد زیادی ساکت باشد، در وضعیت‌های حرکتی عجیب و غریب، یا دارای جلوه‌های بی‌موردی از اضطراب باشد (۳). احتمالاً هیچ بیماری روانپزشکی مانند اسکیزوفرنی عملکرد را مختل نمی‌سازد. یک بخش مهم در اسکیزوفرنیا اختلال عملکرد در اغلب جنبه‌های شناختی است (۴) که شامل اختلال در حافظه، عملکردهای اجرایی، عملکرد حرکتی، یادگیری، یادآوری، توجه و پردازش بینایی - حرکتی می‌باشند. این نقایص شناختی جدای از علائم کلینیکی حرکتی است و به عنوان هسته مرکزی بیماری اسکیزوفرنیا در نظر گرفته شده و نتایج درمانی را تحت الشعاع قرار می‌دهند (۵).

اختلال کارکرد شناختی از بارزترین تغییرات در بیماران شدید روانی است، به طوری که اختلال کارکرد شناختی بر ابعاد گوناگون زندگی بیماران سایه افکنده و موجب نگرانی اطرافیان بیمار نسبت به وضعیت غیرعادی او می‌شود (۶،۷). شناخت به فعالیت‌های ذهنی اطلاق می‌شود که در اکتساب، پردازش و سازماندهی دخالت دارد. کارکردهای شناختی نیز به آن دسته از کارکردهایی اشاره می‌کند که به افراد اجازه می‌دهد به جذب و کاربرد اطلاعات لازم برای طرح ریزی تعاملی معنادار با محیط و دیگران بپردازد. نقص در کارکردهای شناختی مشخصه محوری

2. Cognitive Rehabilitation

3. Cognitive Training

1. Schizophrenia

جبرانی دارای اثرات سودمند بر عملکرد شناختی و بهبود نتایج کارکردی در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی است. بررسی تاثیر آموزش شناختی جبرانی به ویژه برای بیماران مزمن و شدید اهمیت دارد. شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که این امر موجب بهبود قابل توجه در طیف گسترده‌ای از عملکردها، از جمله توجه، حل مسئله، شناخت و سازگاری اجتماعی می‌شود. این تحولات امیدوار کننده است، زیرا درمان معمولی دارویی برای ایجاد تغییرات قابل توجه در پردازش شناختی برخی از اختلالات روانی تاثیر گذار نیست (۲۳). در حالی که داروهای ضد سایکوتیک<sup>۷</sup> نسل اول که می‌توانند علائم مثبت اسکیزوفرنی را تحت تاثیر قرار دهند، تأثیری منفی بر روی عملکرد شناختی دارند (۲۴). بنابراین لازم است که در کنار دارو درمانی از سایر روش‌های درمانی نیز بهره گرفت. در مجموع با توجه به پژوهش‌های انجام شده و از آنجا که این آموزش با تجهیزات اندک و بسیار با صرفه است همچنین با توجه به نیاز بیماران به این نوع آموزش این پژوهش دارای اهمیت ویژه‌ای خواهد بود. سوال پژوهش این است که آیا آموزش شناختی جبرانی بر بهبود کارکردهای شناختی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن موثر خواهد بود؟

### روش کار

این پژوهش از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل بوده است. جامعه آماری پژوهش حاضر را بیماران اسکیزوفرن مزمن بستری در بیمارستان روانپزشکی رضاعی که محل بستری درازمدت بیماران اسکیزوفرن مزمن است تشکیل داده‌اند<sup>۸</sup>. نمونه‌گیری به صورت در دسترس و نمونه پژوهشی را تمامی زنان و مردان بستری در بیمارستان رضاعی که قادر به همکاری بوده و بیماری اسکیزوفرنی برای آن‌ها تشخیص داده شده بود، تشکیل داده‌اند. آزمودنی‌ها ابتدا توسط معاینه‌ی شناختی ادن بروک<sup>۹</sup> به صورت انفرادی و طی سه جلسه مورد سنجش قرار گرفتند، از بین افراد مورد بررسی تعداد ۲۰

عنوان بخش منظمی از برنامه‌های درمانی برای افراد مبتلا به اسکیزوفرنی تبدیل شده است (۱۶، ۱۵، ۱۴). کشوان<sup>۱</sup> (۱۷) آموزش شناختی را به عنوان مداخله‌ای تعریف کرده است که برای بهبود بالقوه عملکرد سیستم‌های عصبی، به طور خاص از رویدادهای یادگیری شناختی یا اجتماعی - عاطفی محوری که به شیوه‌ای مقیاس پذیر و تجدید پذیر محدود شده‌اند، استفاده می‌کند. آموزش شناختی از استراتژی‌های گوناگون مانند یادگیری بدون خطا<sup>۲</sup>، تمرین فراوان، تقویت مثبت و استراتژی-های پردازش اطلاعات استفاده می‌کند (۱۸).

برنامه‌های آموزشی جبرانی از استراتژی‌هایی برای بهبود پردازش اطلاعات استفاده می‌کنند که عبارتند از: کلامی کردن (تکرار اطلاعات مهم ذهنی یا فیزیکی)، کاهش اطلاعات (تمرکز تنها بر جنبه‌های کلیدی اطلاعات)، تجزیه و ساده‌سازی کار به مرحله‌های کوچک‌تر، تقسیم کردن، خود - نظارتی، طبقه بندی، سازماندهی، و برنامه ریزی (۱۹). آموزش شناختی جبرانی<sup>۳</sup>، آموزشی است که حافظه، توجه، یادگیری و کارکرد اجرایی را مورد هدف قرار می‌دهد. این مداخله روی استراتژی‌های جبرانی مانند استفاده از تقویم، خودگویی، یادداشت برداری و روش حل مساله شش مرحله‌ای تمرکز دارد و به رایانه نیازی ندارد (۲۰).

تواملی<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰) نشان دادند که آموزش شناختی جبرانی یک مداخله سریع، با فن آوری پایین است که پتانسیل بهبود نه تنها در عملکرد شناختی بلکه در مهارت‌های عملکردی، علائم منفی و کیفیت زندگی در افراد سایکوتیک را دارد. ماندلا<sup>۵</sup> و همکاران (۲۱) نشان دادند که درمان شناختی جبرانی اختلالات شناختی در مرحله اول اسکیزوفرنی امکان پذیر است و می‌تواند منجر به پیشرفت عظیمی در بهبود اندازه اثر در شناخت جهانی، سرعت پردازش و شناخت اجتماعی شود. اوتسوکا<sup>۶</sup> و همکاران (۲۲) نشان دادند که آموزش شناختی

1. Keshavan

2. Errorless learning

3. Compensatory Cognitive Training (CCT)

4. Twamley

5. Mendella

6. Otsuka

7. antipsychotics

۱. این بیمارستان در سال ۱۳۲۴ توسط آقای دکتر حسین

رضاعی (روانپزشک) ساخته شد.

9. Addenbrooke's cognitive examination-R (ACE-R)

نفر که دارای اختلال شناختی بودند انتخاب و به روش تصادفی ساده به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. در ابتدای جلسات آموزشی تعداد ۳ نفر از بیماران قادر به ادامه همکاری نبودند و از مطالعه خارج شدند. در مرحله بعد، پروتکل تدوین شده‌ی آموزش شناختی جبرانی برای گروه آزمایش در ۸ جلسه‌ی ۹۰ دقیقه‌ای و به صورت دو روز در هفته اجرا شد و به گروه کنترل هیچ آموزشی داده نشد. در گام بعد، آزمون معاینه-ی شناختی ادن بروک برای هر دو گروه طی دو جلسه اجرا (پس آزمون) و نتایج به منظور بررسی اثربخشی آموزش تجزیه و تحلیل شد. پس از جمع آوری اطلاعات و تحلیل آن‌ها با توجه به اصرار اعضاء گروه کنترل برای آن‌ها هم آموزش‌ها اجرا شد. معیارهای ورود به پژوهش شامل تشخیص اسکیزوفرنیا توسط روانپزشک، قرار داشتن در فاز مزمن بیماری (دارا بودن حداقل دو سال طول بستری)، عدم وجود اختلالات حرکتی، عدم ناشنوایی و نابینایی، عدم وجود عقب ماندگی ذهنی و داشتن سواد خواندن و نوشتن حداقل در سطح ابتدایی و معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل عود علائم در حین مداخله و عدم همکاری بیمار بود.

### ملاحظات اخلاقی

با توجه به اینکه کلیه بیماران شرکت کننده در طرح دارای بیماری مزمن بودند ولی نسبت به بیماری خود آگاهی داشته و فاقد علائم حاد بودند. از خود آنان جهت شرکت در طرح، رضایت نامه کتبی گرفته شد.

چون طرح این پژوهش پیش آزمون و پس آزمون با گوه کنترل بود به آزمودنی‌ها اطلاع داده شد، در پژوهشی شرکت کرده‌اند که ممکن است به طور تصادفی در یکی از دو گروه فوق قرار گیرند.

### ابزارهای پژوهش

#### 1- معاینه‌ی شناختی ادن بروک

در فرم تجدید نظر شده، معاینه‌ی شناختی ادن بروک (۲۵) آزمونی است که دارای روایی<sup>۱</sup>، پایایی<sup>۲</sup>، حساسیت<sup>۳</sup> و

اختصاصی بودن<sup>۴</sup> است. این آزمون شکل گسترش یافته‌ی معاینه‌ی مختصر وضعیت ذهنی<sup>۵</sup> است که در آن خرده آزمون-های حافظه، زبان و عناصر ادراک دیداری - فضایی گسترش یافته و سیالی کلامی به آن افزوده شده است (۲۶، ۲۷). زمان اجرای این آزمون ۱۵ الی ۲۰ دقیقه است. نمره‌ی کلی به ترتیب زیر در خرده آزمون‌های آن توزیع شده است: جهت یابی ۱۰ امتیاز، توجه ۸ امتیاز، حافظه ۳۵ امتیاز، سیالی کلامی ۱۴ امتیاز، زبان ۲۸ امتیاز و ادراک دیداری - فضایی ۵ امتیاز (۲۸). نسخه‌ی فارسی این آزمون توسط پوراعتقاد و با همکاری شمس، زارعی، گنجوی، محسنیان، طباطبایی و با همفکری زبان شناسان و جامعه شناسان دانشگاه شهید بهشتی ساخته شد (۲۷).

برای دست یابی به ضرایب پایایی از دو روش باز آزمایی<sup>۶</sup> و همسانی درونی استفاده شد. ضریب باز آزمایی نمرات در دو نوبت اجرای ابزار با فاصله‌ی یک ماه بر روی ۱۵ نفر آزمودنی گروه بهنجار ( $r=0/95$ ) و گروه مبتلا به اختلال آلزایمر ( $r=0/88$ ) به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ برای گروه بهنجار ۰/۹۷، گروه مبتلا به نارسایی‌های خفیف شناختی ۰/۸۸ و برای گروه مبتلا به آلزایمر ۰/۹۳ به دست آمد که نشان دهنده‌ی پایایی بالای این آزمون است.

### پروتکل درمانی

پروتکل آموزشی - مداخله‌ای شناختی - جبرانی، این پروتکل آموزشی توسط دکتر تواملی دانشیار روانپزشکی دانشگاه کالیفرنیا، سن دیگو ساخته و اجرا شده است. شکل اصلی این پروتکل یک مداخله شناختی جبرانی ۱۲ جلسه‌ای است که برای هدف قراردادن چهار حوزه شناختی طراحی شده است: (۱) حافظه آینده نگر (۲) توجه و هوشیاری (۳) یادگیری و حافظه (۴) عملکرد اجرایی. این حوزه‌ها براساس میزان نقص در اختلالات طیفی اسکیزوفرنی، ارتباط با عملکرد روانی، اجتماعی و تغییر پذیری بالقوه انتخاب شدند. اگرچه حافظه آینده نگر به طور کلی در آموزش شناختی هدف قرار نگرفته است، اما ظرفیت عملکرد، حضور درمانی و پایبندی را پیش بینی می‌کند (۲۰).

4 . specificity

5 . Mini-mental state examination (MMSE)

6 .Test-retest reliability

1 . validity

2 . reliability

3 . sensitivity

با تایید آنان، ترجمه و بومی سازی شد و با توجه به نقاط قوت و ضعف آن، در ۸ جلسه تجمیع و قابل ارائه گردید.

نسخه‌ی فارسی این بسته‌ی آموزشی با توجه به محتوی و در نظر گرفتن سطح فرهنگی و میزان تحمل بیماران (و توجه به اینکه در محتوای مطالب خللی وارد نشود) به چهار نفر از اساتید ارائه و

### جدول ۱- خلاصه جلسات آموزش شناختی- جبرانی

عنوان جلسات	محتوای جلسات
جلسه‌ی اول حافظه آینده نگر	استفاده از تقویم؛ لیست کارهای انجام شده؛ اولویت بندی وظایف؛ مکان‌های اتوماتیک؛ پیوند دادن وظایف با استفاده از نشانه‌های برنامه ریزی شده مکان‌های اتوماتیک؛ استفاده از روال مشخص برای وظایف خود کار
جلسه‌ی دوم و سوم توجه و مراقبت	توانایی پرداختن به توجه در یک مکالمه؛ تماس چشمی، ترجمه و تفسیر کردن، سوالات در طول مکالمه؛ خود-گویی؛ تمرکز مجدد
جلسه‌ی چهارم و پنجم یادگیری و حافظه	یادداشت برداری؛ طبقه بندی کردن برای یادآوری اطلاعات؛ کلمات اختصاری؛ تصاویر بصری؛ طریقه به خاطر سپردن اطلاعات؛ انعطاف پذیری شناختی
جلسه ششم و هفتم عملکرد اجرایی	روش حل مسئله ۶ مرحله‌ای؛ خود-گویی و خود-نظارتی در حین حل مشکل؛ امتحان فرضیه با استفاده از شواهد مثبت و منفی
جلسه‌ی هشتم	مرور تمام مطالب

### نتایج

۴۲/۹ درصد) دیپلم و ۵ نفر (۳۵/۷ درصد) فوق دیپلم و بالاتر از آن بود. میانگین و انحراف استاندارد سن آزمودنی‌ها در گروه آزمایش به ترتیب ۵۶/۲۶ و ۸/۴۲، میانگین و انحراف استاندارد سن آزمودنی‌ها در گروه کنترل به ترتیب ۵۲/۲۹ و ۹/۷۶ بود.

با توجه به یافته‌های پژوهش، اطلاعات جمعیت شناختی بدین صورت بود که تعداد آزمودنی‌ها در هر گروه ۷ نفر و با جنسیت مذکر، حداقل سن ۳۷ و حداکثر سن ۶۰ سال بود. میزان تحصیلات ۳ نفر (۲۱/۴ درصد) از آزمودنی‌ها زیر دیپلم، ۶ نفر

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد مولفه‌های کارکردهای شناختی در پیش آزمون و پس آزمون دو گروه

متغیر	گروه	مرحله سنجش	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
توجه و جهت یابی	آزمایش	پیش آزمون	۷	۱۵/۲۹	۲/۲۹
		پس آزمون	۷	۱۷/۷۱	۰/۴۹
	کنترل	پیش آزمون	۷	۱۵/۸۶	۲/۸۰
		پس آزمون	۷	۱۵/۲۹	۳/۴۵
سیالی کلام	آزمایش	پیش آزمون	۷	۵/۵۷	۴/۴۳
		پس آزمون	۷	۸/۴۳	۳/۶۹
	کنترل	پیش آزمون	۷	۶/۴۳	۳/۲۶
		پس آزمون	۷	۴/۷۱	۲/۶۳
حافظه	آزمایش	پیش آزمون	۷	۸/۵۷	۳/۱۵
		پس آزمون	۷	۱۱/۴۳	۲/۷۰
	کنترل	پیش آزمون	۷	۸/۲۹	۴/۳۱
		پس آزمون	۷	۱۱	۳/۷۹

۳/۳۴	۲۲/۱۴	۷	پیش آزمون	آزمایش	زبان
۱/۴۰	۲۴/۵۷	۷	پس آزمون		
۳/۵۵	۲۲/۴۳	۷	پیش آزمون	کنترل	
۳/۱۱	۲۳	۷	پس آزمون		
۲/۸۳	۱۱	۷	پیش آزمون	آزمایش	ادراک دیداری فضایی
۰/۹	۱۳/۸۶	۷	پس آزمون		
۴/۸۲	۱۱/۷۱	۷	پیش آزمون	کنترل	
۴/۶۳	۱۱/۸۶	۷	پس آزمون		
۲/۱۲	۵/۸۶	۷	پیش آزمون	آزمایش	حافظه
۱/۷۲	۹/۴۳	۷	پس آزمون		
۲/۹۳	۶/۷۱	۷	پیش آزمون	کنترل	
۳/۹۶	۹	۷	پس آزمون		
۱۳/۹۱	۶۸/۴۳	۷	پیش آزمون	آزمایش	نمره کل
۷/۶۱	۸۵/۴۳	۷	پس آزمون		
۱۶/۰۳	۷۱/۴۳	۷	پیش آزمون	کنترل	
۱۶/۷۷	۷۴/۵۶	۷	پس آزمون		

کلموگروف اسمیرنوف استفاده شد که با توجه به سطح معناداری به دست آمده تمام متغیرها از مفروضه نرمال بودن تبعیت می کنند ( $p > 0.05$ ). نتایج آزمون ام. باکس ( $p > 0.05$ )،  $M = 85.71$  Box's) فرض برابری ماتریس‌های کواریانس مشاهده شده متغیرهای وابسته را مورد تایید قرار می دهد. رسم شیب رگرسیون برای هر متغیر نشان داد که خطی نبودن شیب رگرسیون نیز برقرار است. همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لوین مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول شماره ۳ آمده است:

با توجه به نتایج جدول ۲؛ میانگین و انحراف استاندارد نمره کل در پیش آزمون گروه آزمایش به ترتیب ۶۸/۴۳، ۱۳/۹۱ و در گروه کنترل ۷۱/۴۳، ۱۶/۰۳ بوده است. میانگین و انحراف استاندارد پس آزمون این متغیر در گروه آزمایش ۸۵/۴۳، ۷/۶۱ و در گروه کنترل ۷۴/۵۶، ۱۶/۷۷ بوده است. این نتایج نشان می دهد که میانگین نمرات مرتبط با متغیر کارکردهای شناختی و مولفه‌های مربوط به آن پس از اجرای مداخله افزایش یافته است. به منظور تحلیل داده‌ها از آزمون کواریانس چندمتغیره استفاده شد. نخست برای استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیره پیش فرض‌های لازم بررسی شد. برای نرمال بودن داده‌ها از آزمون

جدول ۳- نتایج آزمون لوین برای همگنی واریانس‌ها در گروه کنترل و آزمایش

Sig	F	df2	df1	شاخص متغیرها
۰/۰۲	۹/۴۰	۱۲	۱	توجه و جهت یابی
۰/۶۲	۰/۲۷	۱۲	۱	سیالی کلام
۰/۱۹	۱/۹۸	۱۲	۱	حافظه
۰/۴۱	۰/۷۳	۱۲	۱	زبان
۰/۲۵	۱/۴۸	۱۲	۱	ادراک دیداری فضایی
۰/۵۷	۰/۳۴	۱۲	۱	حافظه

مولفه‌ها برقرار است. در ادامه نتایج تحلیل کواریانس در جدول ۴ ذکر شده است.

با توجه به نتایج جدول ۳ سطح معناداری برای همه مولفه‌ها بزرگتر از ۰/۰۱ است لذا مفروضه همگنی واریانس برای این

جدول ۴- نتایج تحلیل کواریانس برای بررسی اثر مداخله شناختی - جبرانی

متغیرها	منبع تغییر	SS	df	F	Sig	مجذور اتا
توجه و جهت یابی	گروه	۲۸/۴۱	۱	۱۳/۲۴	۰/۰۱	۰/۶۹
سیالی کلام	گروه	۴۸/۵۹	۱	۹	۰/۰۲	۰/۶۰
حافظه	گروه	۳	۱	۰/۳۱	۰/۶	۰/۰۵
زبان	گروه	۱۰/۳۰	۱	۷/۱۹	۰/۰۴	۰/۵۵
ادراک دیداری فضایی	گروه	۲۲/۲۰	۱	۱۰/۹۵	۰/۰۲	۰/۶۵
حافظه	گروه	۲/۳۹	۱	۰/۴۴	۰/۵۳	۰/۰۷

اثر بخشی این مداخله بر حافظه را نیز تأیید کرد. در مورد نحوه اثر گذاری توان بخشی شناختی و بهبود شناختی، پژوهش های بسیاری انجام شده است و در سطح نظری می توان این یافته ها را بر اساس مکانیسم های زیربنایی شکل پذیری مغز تبیین کرد. این مکانیسم ها در سه دسته جای می گیرند: (۱) اصلاح اتصال سیناپسی (۲) تأثیر بر مدارهای نورونی (۳) و تبیین دیگر در فهم ترمیم نورونی در متن بهبودی این است که ارتباط رقابتی بین نیمکره ها وجود دارد (۳۱). در تبیینی دیگر می توان گفت علاوه بر اثر گذاری در مؤلفه های شناختی ذکر شده، تعهد به کلاس و تکالیف، همکاری و سطح رضایت شرکت کنندگان گروه آموزش شناختی جبرانی به طور غیر مستقیم نشان می دهد که این مداخله می تواند به طور موثر در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مورد استفاده قرار گیرد. آزمودنی ها، سال های زیادی در تماس برای اخذ خدمات روان پزشکی بودند و میانگین سنی بالایی داشتند و همین می تواند عدم تأثیر گذاری مداخله در مولفه های حافظه را توجیه کند. آزمودنی ها در پس آزمون سرعت عمل بالاتری نسبت به گروه کنترل داشتند، اعتماد به نفس بیشتری پیدا کرده بودند و تمام قسمت های آزمون را با اشتیاق و انگیزه انجام می دادند. در تبیینی دیگر می توان گفت که برنامه های آموزش شناختی جبرانی، از اشتباهات در فرآیند یادگیری جلوگیری کرده و سعی می کنند وظایفشان را با شکست آن ها به مراحل کوچک تر، کامل انجام دهند. این برنامه ها بیشتر برای افراد مبتلا به اختلال شناختی که بازگرداندن آن ها دشوار است، اثربخش است (۱۶). این نتایج، پژوهش های بیشتر در مورد آموزش شناختی جبرانی و مداخلات مشابه برای افراد سایکوتیک را

نتایج جدول ۴ نشان می دهد که با حذف تأثیر متغیر پیش آزمون، فرضیه پژوهش مبنی بر وجود تفاوت معنادار عملکردهای شناختی بیماران اسکیزوفرن مزمن گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل تأیید می گردد ( $P < 0.05$ ). آموزش شناختی جبرانی بر توجه و جهت یابی ( $F = 13.24, P = 0.01$ )، سیالی کلام ( $F = 48.59, P = 0.02$ )، زبان ( $F = 7.19, P = 0.04$ ) و ادراک دیداری فضایی ( $F = 10.95, P = 0.02$ ) اثر گذار بوده و تنها بر مولفه های حافظه تأثیر گذار نبوده است ( $F = 0.44, P = 0.53$ )، ( $F = 0.31, P = 0.6$ )، ( $F = 2.39, P = 0.12$ ).

### بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام این پژوهش، بررسی اثربخشی آموزش شناختی جبرانی بر کارکردهای شناختی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن بود. شواهد مختلف نشان دهنده اثربخشی مداخلات شناختی در جمعیت های مختلف بیماران با ضایعات مربوط به سر و ضایعات مربوط به لوب فرونتال است. بیشتر این پژوهش ها نتایج مثبتی را در مورد این نوع مداخلات گزارش داده اند (۲۹، ۳۱، ۳۰). نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که آموزش شناختی جبرانی بر افزایش کارکردهای شناختی به غیر از حافظه تأثیر معناداری دارد. نتایج این پژوهش با پژوهش توماس (۱۷)، تواملی (۲۰)، ماندلاو همکاران (۲۱)، اوتسوکا و همکاران (۲۲)، تیرپاتی<sup>۱</sup> (۳۲) همسو است. البته در مورد معنادار نبودن تأثیر این مداخله بر حافظه با پژوهش های ذکر شده همسو نیست. با توجه به افزایش میانگین در مولفه های حافظه می توان گفت که در صورت طولانی تر بودن مدت جلسات احتمالاً بتوان

<sup>1</sup> .Tripathi

توصیه می‌کند. همان‌طور که برخی از رویکردهای بهبود شناختی جبرانی اثراتی بر ساختار، عملکرد و عامل نوروتروفیک (نورون زایی) مشتق از مغز<sup>۱</sup> نشان داده است، تغییرات رفتاری ناشی از مداخلات شناختی جبرانی می‌تواند منجر به تغییرات مغزی قابل مشاهده شود که باید در پژوهش‌های آینده اندازه‌گیری شود (۲۰). از محدودیت‌های پژوهش حاضر این است که بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی تحت درمان‌های ضد سایکوز بودند، این مسئله ممکن است نتایج به دست آمده در این پژوهش را تحت تاثیر قرار دهد. عدم تمایل برخی بیماران برای شرکت در مداخله، یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش بود. این پژوهش در بیماران با بستری طولانی انجام شده است، بنابراین تعمیم یافته‌ها به بیماران سرپایی باید با احتیاط صورت گیرد. لذا پیشنهاد می‌شود که این مداخله در بیماران سرپایی و بیمارانی که از نظر عملکرد وضعیت بهتری دارند هم اجرا شود.

در نهایت می‌توان گفت آموزش شناختی جبرانی باعث بهبود کارکردهای شناختی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مزمن شده است. آموزش‌های شناختی ایمن بوده و اقدامات پیشگیرانه‌ی درمانی برای افراد در سنین جوانی و در مراحل اولیه بیماری هستند. بنابراین استفاده از این روش در کنار دارو درمانی در مراکز نگهداری بیماران اسکیزوفرنیا توصیه می‌شود.

از کلیه‌ی شرکت کنندگان، پرستاران و کارکنان بیمارستان رضاعی که با همکاری بی دریغ خویش ما را در انجام این پژوهش حمایت کردند، صمیمانه قدردانی و تشکر می‌شود.

<sup>۱</sup> . brain-derived neurotrophic factor( BDNF)





## References

- Kaplan B, Sadocks V. Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/ Clinical Psychiatry, 11<sup>th</sup>. Ed, c2015. Translate by: F. Rzaee, M.D. Tehran: Arjmand publisher; 2015[Persian].
- Halder S, Kumar M. Cognitive Impairment in Schizophrenia: An Overview of Assessment and Management, the International Journal of Indian Psychology; 2015. 2(4): 64-72.
- Ungvari GS, Caroff SN, Gerevich J. The catatonia conundrum: evidence of psychomotor phenomena as a symptom dimension in psychotic disorders. Schizophrenia Bull.2010. 36: 231-238.
- Tuulio-Henriksson A. Cognitive dysfunction in schizophrenia: a familial and genetic approach: National Public Health Institute; 2005.
- Galletly C. Recent advances in treating cognitive impairment in schizophrenia. Psychopharmacology (Berl) .2009; 202 (1- 3): 259-73.
- Angst J, Preisig M. Course of a clinical cohort of unipolar, bipolar and schizoaffective patients. Results of a prospective study from 1959 to 1985. Schweizer Archive für Neurology und Psychiatry
- Abafat L. Effectiveness of Aerobic Exercise on Promotion of Cognitive – Executive Functions in Patient with Schizophrenia Spectrum [MS/MA Thesis Dissertation]. Ardabil: University of Mohaghegh Ardabili; 2016. [Persian].
- Keefe R. Neurocognitive. efficacy in patient's whit chronic schizophrenia. European Neuropsychopharmacology.2006; 16: 577-91.
- Spaulding WD, Sullivan ME, & Poland JS. Treatment and rehabilitation of severe mental illness. New York: The Guilford Press.2003
- Nuechterlein KH, Barch DM, Gold JM, Goldberg TM., Green MF, Heaton RK. Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. Schizophrenia Research.2004; 72: 29-39.
- Kaneko Y, Keshavan M. Cognitive remediation in schizophrenia. Clin psychopharmacology Neurosis.2012; 10: 125-135.
- Twamley EW, Jeste DV, Bellack AS. A review of cognitive training in schizophrenia. Schizophrenic Bull.2003; 29:359–382.
- Khalaf Beigi M, Akbarfahimi M, Ashayeri H, Doustdar H, The effect of musical activities on executive function in patients with schizophrenia, J Army Univ Med Sci. 2013 July; 11 (2): 120-129 [Persian].
- Bellack AS, Gold JM, & Buchanan RW Cognitive Rehabilitation for Schizophrenia: Problems, Prospects and Strategies. Schizophrenia Bulletin, 1999: 25, 257-274.
- Green MF, Nuechterlein KH, Gold JM, Barch DM, Cohen J, Essock S, et al. (Approaching a consensus cognitive battery for clinical trials in schizophrenia: the NIMH-MATRICES conference to select cognitive domains and test criteria. Biol Psychiatry.2004; 56:301-307.
- Tomás p, Fuentes I, Roder V, and Carlos Ruiz J. Cognitive Rehabilitation Programs in Schizophrenia: Current Status and Perspectives, International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 2010; 10, 2: 191-204
- Keshavan MS, Vinogradov S, Rumsey J, Sherrill J, Wagner A. Cognitive training in mental disorders: update and future directions. Am J Psychiatry.2014; 171:510–522.
- Wykes T, Reeder C. Cognitive remediation therapy for schizophrenia: theory and practice. London: Routledge; 2005.
- Barlatti S, Deste G, De Peri L, Ariu C, Vita A. Cognitive remediation in schizophrenia: current status and future perspectives. Schizophr Res Treatment: 2013; Published online 2013 Dec 17. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3877646/>
- Twamley E, Vella L, Burton C. Z, Heaton R, and Jeste D.V , Compensatory Cognitive Training for Psychosis: Effects in a Randomized Controlled Trial, Author manuscript; available in *PMC* 2013, Published online 2012 Aug 7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3593661/>
- Paul D.Mendella· .Burton Cynthia Z, Tasca G. A , Roy P, Lea St. Louis · Twamley E, Compensatory cognitive training for people with first-episode schizophrenia: Results from a pilot randomized controlled trial , Schizophrenia Research .2015; (1–3)162, 108-111.
- Otsuka S, Matsui M, Hoshino T, Miura K, Higuchi Y, Suzuki M, The Effectiveness and Applicability of Compensatory Cognitive Training for Japanese Patients with Schizophrenia: A Pilot Study , Advances in Psychiatry ,(2010,2015); Volume 2015, Article ID 314804, 12 pages .
- Mishara AL, Goldberg TE. (2004). a meta-analysis and critical review of the effects of conventional neuroleptic treatment on cognition in schizophrenia: opening a closed book. Biol Psychiatry; 55; 1013-1022.
- Hill SK, Bishop JR, Palumbo D, Sweeney JA. Effect of second-generation antipsychotics on cognition: current issues and future challenges. Expert Rev Neurother.2010; 10; 43-57.
- Hodges J.R. Addenbrooke's cognitive examination-R Administration and Scoring Guide; 2006.

26. Hooman H.A. Psychological and educational measurements, Tehran: parsia publisher; 2005[Persian].
27. Pouretamad H. R., Ganjavi A., Mohsenian M.B., Khatibi A. & Zarei M. Addenbrooke's Cognitive Examination-C. 2015. Tehran: mehrsa publisher; 2005[Persian].
28. Sarasola D, De Luja'n M, Sabe L, Caballero A, Manes F. Utilidad del Addenbrooke's cognitive examination en espan ol pera el diagno'stico de demancia y para la diferenciacio'n entre la enfermedad de Alzheimer y la demencia frontotemporal. Rev Arg Neuropsicol. 2004; 4:1-11.
29. Bahraini A.Z. Preliminary Examination of the Effectiveness of Psychiatric Examination in the Elderly Survivors with Dementia [MS/MA Thesis Dissertation], Tehran: university of social welfare and rehabilitation: 2000 [Persian].
30. Ethier M., Braum C.M.J., & Baribeau.J.M.C. Computer-dispensed cognitive-Perceptual training of closed head injury patients after spontaneous recovery. Study 1: Speeded tasks, Canadian Journal of Rehabilitation, 1989; 2:223-233.
31. Kamarzarin H, Mardookhi M.S, Karimi R, The Effect of Cognitive Rehabilitation on Selective Attention and Executive Functions of Students with Attention- Deficit/Hyperactivity Disorder, Journal of Exceptional Children, 2018; 3:90-77 [Persian].
32. Tripathi A, Kumar Kar S, and Shukla. Cognitive Deficits in Schizophrenia: Understanding the Biological Correlates and Remediation Strategies, Clin Psychopharmacology Neurosci. 2018; 16(1): 7-17.

## Original Article

### Effectiveness of compensatory cognitive Training on cognitive functions in patients with Chronic Schizophrenia

Received: 11/09/2019 - Accepted: 06/12/2018

Najaf Tahmasbipour<sup>\*1</sup>  
Maryam Zare<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of education and psychology, faculty of humanities, shahid rajai university of training, tehran, iran

Email: n.tahmasbipour.45@gmail.com

#### Abstract

**Introduction:** Schizophrenia is a severe psychiatric disorder with impaired cognitive functions. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of cognitive-compensatory training on cognitive functions of patients with chronic schizophrenia.

**Methods:** This quasi-experimental design was carried out using a pre-test-post-test design with a control group. The population of this study was all chronic schizophrenia patients admitted to Rezaei psychiatric hospital and a sample of all women and men who were able to cooperate in Rezaei psychiatric hospital in Tehran. Samples were available and a sample size of 20 people were randomly assigned into two groups of 10 Intervention and control groups. Lastly, due to the drop in the number of subjects, the number of each group fell to seven. Then the Intervention group received Compensatory Cognitive Training (CCT) for 8 sessions. The cognitive examination of the Aden Brook Cognitive Instrument (ACE-R)( 2008) was used and the hypothesis of the research was calculated by multivariate and univariate analysis of covariance Test.

**Results:** Findings showed that Compensatory Cognitive Training has improved cognitive functions (except for memory) in patients with chronic schizophrenia ( $P<0.05$ ).

**Conclusion:** According to the results, the use of non-medical methods such as Compensatory Cognitive Training is recommended in improving the cognitive function of schizophrenia.

**Key words:** Chronic Schizophrenia, Compensatory Cognitive Training, Cognitive Functions