

## اثر بخشی باز توانی شناختی بر روی نقایص فراخنای حافظه کوتاه مدت بیماران اسکیزوفرنی مزمن

مصطفی نوکنی<sup>۱\*</sup>، حمیدرضا جمیلیان<sup>۲</sup>، منا زهره وند<sup>۳</sup>، خدیجه محسن پوریان<sup>۴</sup>

۱- استادیار، دکترای تخصصی روان شناسی، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی اراک، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک، ایران

۲- دانشیار، دکترای تخصصی روانپزشکی، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی اراک، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک، ایران

۳- دانشجوی کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی اراک، دانشگاه آزاد اسلامی اراک، ایران

۴- دستیار تخصصی روانپزشکی، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی اراک، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک، ایران

یافته / دوره بیست و یکم / شماره ۲ / تابستان ۹۸ / مسلسل ۸۰

## چکیده

دریافت مقاله: ۹۸/۱/۱۲ پذیرش مقاله: ۹۸/۳/۱۱

مقدمه: اختلال اسکیزوفرنی در تمامی سنین شایع است. اثرات مخرب آن در حوزه شناختی، ارزیابی و درمان در این زمینه کاملاً ضروری به نظر می رسد. هدف از پژوهش حاضر تعیین اثر بخشی باز توانی شناختی بر روی نقایص فراخنای حافظه کوتاه مدت بیماران اسکیزوفرنی مزمن بود.

مواد و روش ها: پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه شاهد بود. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه بیماران اسکیزوفرنی مزمن مشتمل بر ۳۰ نفر بود، که به طور تصادفی بر اساس ملاک های ورود و خروج در دو گروه ۱۵ نفری گواه و آزمایش قرار گرفتند. گروه آزمایش، ۱۵ جلسه باز توانی شناختی برای هر آزمودنی دریافت کردند.

یافته ها: نتایج نشان داد پس از مداخله باز توانی شناختی نمرات کلی حافظه شنیداری، حافظه بینایی و فراخنای کلمات در گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه افزایش یافت ( $P < 0/05$ ) ولی باز توانی شناختی تأثیری در فراخنای حافظه کوتاه مدت اعداد بیماران اسکیزوفرنی مزمن نداشت.

بحث و نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که باز توانی شناختی در ارتقای حافظه شنیداری و بینایی و فراخنای کلمات موثر است. بنابراین پیشنهاد می شود علاوه بر مداخلات دارویی و روانشناختی معمول از مداخلات مبتنی بر باز توانی شناختی در این بیماران نیز استفاده شود.

واژه های کلیدی: باز توانی شناختی، فراخنای حافظه کوتاه مدت، بیماران اسکیزوفرنی مزمن.

\*آدرس مکاتبه: اراک، خیابان شهید شیرودی، میدان پرستار، بیمارستان آموزشی درمانی امیرکبیر، بخش روانپزشکی.

پست الکترونیک: hajinokani@yahoo.com

## مقدمه

اسکیزوفرنی یکی از اختلالات شدید، پیچیده و با علل چندگانه در زمینه روان محسوب می شود که سالانه ۱ درصد از جمعیت جهان را تحت تأثیر قرار می دهد (۱). شیوع بیماری اسکیزوفرنی در طول عمر ۱/۵ تا ۱ درصد می باشد. گرچه این بیماری همواره با علائم مثبت و منفی همچون توهم و هذیان، اختلالات تفکر و عاطفه سطحی یا نامناسب مشخص می گردد؛ اما مطالعات اخیر بر اهمیت نقص های شناختی مانند مشکلات حافظه، توجه و زبانی تأکید کرده اند (۲). میزان ناتوانی در عملکرد شناختی بهتر از علائم بالینی در تعیین پیش آگهی این اختلال مؤثر است.

پژوهش های متعددی نشان می دهد که مشکلات شناختی و حافظه در اختلال اسکیزوفرنی وجود دارد. بسیاری از مطالعات، نقص حافظه کاری را ویژگی اصلی اختلال اسکیزوفرنی می دانند. برای مثال در مطالعه مظهري و همکاران در مورد حافظه ی دیداری نشان داد که بیماران و خانواده ی آنها در حافظه ی دیداری تأخیری عملکرد ضعیف تر از گروه شاهد داشتند، اما در زمینه ی حافظه ی دیداری اخیر بین بیماران و بستگان هم تفاوت معناداری وجود داشت (۳). یا در پژوهش زرشناس و همکاران نتایج نشان داد که مشکلات حافظه در تمام قسمت های آن در بیشتر بیماران اسکیزوفرنی دیده می شود (۴). زائو و همکاران نیز در رابطه با مشکلات حافظه کاری به این نتیجه رسیدند که بیماران اسکیزوفرنی آسیب معناداری را در زمینه حافظه کاری نشان می دهند اما این آسیب ها بیشتر در بخش دیداری- فضایی دیده می شود تا حافظه کلامی. آنها هم چنین اظهار کردند که طول مدت تأخیر ایجاد شده در انواع تکالیف آزمونه بیشتر بر کدگذاری اطلاعات تأثیر می گذارد تا بر ذخیره و بازیابی آنها (۵).

نتایج مطالعات انجام شده علاوه بر اینکه نقص حافظه کوتاه مدت در بیماران اسکیزوفرنی را تأیید می کند، نشان دهنده آن است که این آسیب ناشی از عوارض دارویی یا بستری شدن در بیمارستان نبوده است و مشکلات کارکردی مغز در این بیماران و ارتباط منفی و یا کاهش ارتباط بین بخش های مختلف قشر مغز می تواند، علت این مشکل در بیماران اسکیزوفرنی باشد (۶). به نظرمی رسد آسیب حافظه کوتاه مدت می تواند بر سایر علائم تأثیر گذاشته و در ایجاد آن ها نیز مؤثر باشد. دانشمندان علوم اعصاب برای مدتی تصور می کردند آسیب یا فرسودگی مغز غیر قابل برگشت یا اصلاح است، اما رشد دانش و نوآوری های شناختی در چند سال اخیر فرصت هایی جدی را برای اصلاح، ترمیم و تقویت عملکرد های مغزی ایجاد نموده است. درمان های مختلفی در ارتباط با بهبود و کاهش نقایص توجه و اختلال خواندن انجام گرفته است اما هر کدام اشکالات خاص خود را دارا می باشند. روش مداخلات با تمرین های رایانه ای این است که نقائص شناختی به وسیله فراهم آوردن شرایط هدفمند به تمرین جنبه های مختلف توجه جهت بهبود، انجام می گیرد. درمان شامل تمرین های مکرر با یک سری از تکالیفی است که نیازمند توجه با سطوح مختلف است. فرض بر این است که فعال کردن مکرر و تحریک مداوم سیستم های توجه باعث تغییر در ظرفیت شناختی فرد می شود که این خود، به نظر نشان دهنده تغییرات زیر بنایی نورون های مسئول است (۷-۹). از این رو با توجه به جنبه های آسیب زای اختلال اسکیزوفرنی و اثرات مفید درمان بازتوانی شناختی، انجام این پژوهش ضرورت یافت.

## مواد و روش ها

پژوهش حاضر کاربردی و از نوع آزمایشی ( به صورت پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل) بود. جامعه آماری کلیه بیماران اسکیزوفرنی مزمن در مرکز بیماران

بررسی اعتبار زیرمقیاس ها و بهره های هوشی از روش دو نیمه سازی و بازآمایی استفاده کرده است. ضریب اعتبار بهره ی هوشی کلی ۰/۹۷ گزارش شده است. هم چنین در مورد بهره های هوشی دیگر بیشترین ضریب اعتبار مربوط به بهره هوش درک کلامی ۰/۹۴ و کم ترین مربوط به بهره هوشی سرعت پردازش ۰/۸۸ است. در مورد زیرمقیاس بیشترین ضریب اعتبار به واژگان ۰/۹۲ و کمترین به درک کلامی ۰/۸۱ اختصاص دارد. در مورد روایی به روش های مختلف از جمله همبستگی بین زیرمقیاس ها و بهره های هوشی و تحلیل عاملی که هر دو روش موید روایی مناسب مقیاس است (۱۰،۱۱).

### نرم افزار باز توانی شناختی (Cogni plus) نسخه ۱/۰۴

یک روش درمان مبتنی بر بازتوانی شناختی می باشد که شامل تعدادی برنامه و تکلیف در سطوح مختلف برای ارتقای کارکردهای شناختی متناسب می باشد. تمرینات اجرا شده در هر جلسه درمان شامل تمرینات مربوط به توجه مستمر، بازی های مربوط به حافظه کاری، بازی های مربوط به زمان واکنش، توجه مستمر که شامل: هوشیاری و گوش به زنگی، حافظه کاری که شامل: حافظه کوتاه مدت مستقیم و معکوس و حافظه دیداری فضایی و زمان واکنش بود.

۱- هوشیاری: الگوی این تمرین اتومبیلی است که در امتداد جاده پر پیچ و خم حرکت می کند هفت مانع به آزمودنی نشان داده می شود هنگامی که مانع بر روی جاده می افتد آزمودنی دکمه را فشار می دهد.

۲- گوش به زنگی: الگوی این تمرین اتومبیلی است که در امتداد جاده حرکت می کند و هنگامی که ماشینی سبقت می گیرد و چراغ قرمز پشتش روشن می شود، آزمودنی در این هنگام دکمه را فشار می دهد.

۳- حافظه کاری شامل: حافظه کوتاه مدت مستقیم و معکوس و حافظه دیداری فضایی

۳-۱- حافظه کوتاه مدت مستقیم و معکوس: الگوی این تمرین یک سری تصاویر پشت سر هم است که آزمودنی

روانی مزمن طلوع شهر اراک مشتمل بر ۳۰ نفر بود که از قبل توسط روانپزشک بر مبنای معیارهای DSM5 و مصاحبه بالینی، تشخیص اسکیزوفرنی داشتند و در یک ماه اخیر هیچ تغییری در داروهای بیماران رخ نداده بود. بیماران به طور تصادفی در دو گروه شاهد و آزمایش (بازتوانی شناختی) (۱۵ نفر شاهد و ۱۵ نفر آزمایش) قرار گرفتند. ملاکهای ورود به پژوهش: مبتلا بودن به بیماری اسکیزوفرنی طبق تشخیص روانپزشک - محدوده سنی بین ۲۵ تا ۶۰ سال - بستری بودن در مراکز درمانی به مدت ۶ ماه به بالا و رضایت آگاهانه. ملاکهای خروج از عبارتند از: بیماری جسمی، کم توانی ذهنی و اختلال دوقطبی. جهت انجام آزمون های روان شناختی رضایت نامه کتبی از تمامی شرکت کنندگان در طرح گرفته شد. تمامی آزمون ها توسط روانشناس آموزش دیده انجام پذیرفت. سپس حافظه شنیداری، فراخوانی اعداد، حافظه دیداری و فراخوانی کلمات توسط آزمون وکسلر (WMS-III) گرفته شد. گروه آزمایش تحت آموزش بازتوانی شناختی به وسیله نرم افزار کاگنی پلاس (Cogni plus) شامل ۱۵ جلسه بازتوانی ۳ بار در هفته و هر بار به مدت ۴۰ دقیقه برای هر آزمودنی بود، قرار گرفت و گروه شاهد آموزشی دریافت نکرد. پس از جلسات آموزشی، مجددا هر دو گروه مورد پس آزمون به وسیله آزمون بهره حافظه وکسلر بزرگسالان قرار گرفتند.

### آزمون حافظه وکسلر بزرگسالان (WMS-III)

توسط دیوید وکسلر در سال ۱۹۳۹ منتشر گردید. نسخه سوم آن بر اساس جدیدترین نظریات حافظه بنیان شده است و بسیاری از مشکلات نسخه های قبلی را مرتفع کرده است. این آزمون در دو بخش کلامی و غیرکلامی (عملی) طراحی شده است. در مقیاس کلامی: اطلاعات عمومی، درک موضوع، واژه شناسی، شباهت ها و تفاوت ها و توالی و تکرار ارقام بررسی می شود و در مقیاس عملی: تکمیل تصاویر ناتمام، طراحی با مکعب ها، تنظیم تصاویر برای بیان یک داستان، رمز جویی و ساخت جورچین (پازل) و ... سنجیده می شود. وکسلر برای

میانگین به حافظه بینایی در پیش آزمون ۳/۶۶ تعلق گرفت.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی نمره‌های حافظه شنیداری، فراخوانی اعداد، حافظه بینایی و فراخوانی کلمات گروه شاهد و آزمایشی.

دکمه را هنگام ظاهر شدن تصاویر مشابه و پشت سر هم فشار می‌دهد.

۲-۳- حافظه دیداری فضایی: الگویی این تمرین ماشین‌هایی است که بر روی پل به ترتیب چیده شده‌اند. آزمودنی باید ترتیب چیدمان این ماشین‌ها را به ذهن بسپارد و در مرحله بعد نحوه چیدمان ماشین‌ها را به یاد آورد آن‌ها را درست کند.

۴- زمان واکنش: در تمامی تمرین‌ها وجود دارد. شامل زمان واکنشی است که آزمودنی هنگام ارائه محرک‌های هدف در تمرین‌ها از خود نشان می‌دهد. مثل زمان واکنش ارائه شده در تمرین‌های مربوط به توجه مستمر.

لازم به ذکر است که در طی انجام تمرینات برای هر آزمودنی مورد آزمایش از مرحله آسان به سخت است.

### آنالیز آماری

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ورژن ۲۳ و در سطح معنی داری ۰/۰۵ مورد بررسی قرار گرفت.

### یافته‌ها

در جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد پیش آزمون و پس آزمون نمره‌های حافظه شنیداری و فراخوانی اعداد، حافظه بینایی و فراخوانی کلمات در گروه‌های آزمایش و شاهد به تفکیک آمده است.

همان‌گونه که در جدول ۱ آمده است میانگین حافظه شنیداری، فراخوانی اعداد، حافظه بینایی، فراخوانی کلمات در گروه آزمایش به ترتیب از ۴/۴۶، ۷، ۳/۶۶، ۸ در پیش آزمون به ۹/۰۶، ۸/۱۳، ۷/۶۰، ۱۲/۷۶ در پس آزمون افزایش یافت. همچنین انحراف استاندارد حافظه شنیداری، فراخوانی اعداد، حافظه بینایی، فراخوانی کلمات در گروه آزمایش به ترتیب از ۴/۷۶، ۱/۲۲، ۲/۶۶، ۵/۷۸ در پیش آزمون به ۵/۰۵، ۱/۸۰، ۲/۷۹، ۴/۳۷ تغییر کرده است. با توجه به جدول ۱ بیشترین مقدار میانگین به حافظه کلمات ۱۲/۷۶ در پس آزمون و کمترین مقدار

با توجه به جدول ۲ پیش‌فرض‌های تحلیل کواریانس که عبارت است از فرض نرمال بودن، یکسانی واریانس‌ها و برابری شیب خط رگرسیون است که برای متغیرها برقرار است. نتایج نشان می‌دهد که آزمون‌ها در سطح (۰/۰۵)  $p <$  در مورد متغیرهای حافظه شنیداری، فراخوانی اعداد، حافظه بینایی بین گروه‌های آزمایشی و شاهد معنادار هستند.

جدول ۲. نتایج پیش‌فرض‌های تحلیل کواریانس

متغیرها	نرمال بودن		آزمون لوین	
	K-S	p	F	p
حافظه شنیداری	۰/۸۵۴	۰/۴۶۰	۱۵/۹۹۳	۰/۲۲۷
فراخوانی اعداد	۰/۹۹۷	۰/۲۷۳	۰/۴۸۹	۰/۴۹۰
حافظه بینایی	۰/۹۶۳	۰/۳۱۱	۰/۲۰۶	۰/۶۵۳
فراخوانی کلمات	۰/۷۸۸	۰/۵۶۴	۰/۵۰۶	۰/۴۸۳

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که در مورد حافظه شنیداری نسبت F محاسبه شده (۲۳/۳۵۴) معنادار است.

که تأثیر آموزش ۶۱ درصد از واریانس متغیر کلمات را تعیین می‌کند.

جدول ۳. خلاصه تحلیل کوواریانس اثرهای مداخله بر متغیر حافظه شنیداری، فراخانی اعداد، حافظه بینایی و فراخانی کلمات با کنترل متغیر.

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد میانگین متغیر حافظه شنیداری، حافظه بینایی و فراخانی کلمات در گروه آزمایشی بیشتر از گروه کنترل است که بیانگر تأثیر آموزش مداخلات بازتوانی در افزایش متغیر حافظه شنیداری، حافظه بینایی و فراخانی کلمات است.

جدول ۴. میانگین تعدیل شده پس از آموزش بازتوانی شناختی.

متغیر	گروه‌ها	میانگین	خطای استاندارد
حافظه شنیداری	گروه گواه	۴/۱۰	۴/۲۷
	گروه آزمایشی	۹/۰۶	۵/۰۵
حافظه بینایی	گروه کنترل	۱/۹۳	۲/۰۱
	گروه آزمایشی	۷/۶۰	۲/۷۹
فراخانی کلمات	گروه کنترل	۵/۸۲	۶/۶۲
	گروه آزمایشی	۱۲/۷۶	۴/۳۷

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اندک بودن پژوهش‌های بازتوانی شناختی در کشور و اینکه ارتقای عملکردهای شناختی در بهبود علایم و ارتقای مهارت‌های شناختی و نقش‌های اجتماعی بیماران اسکیزوفرنی موثر است، پژوهش حاضر با هدف بررسی بازتوانی شناختی بر حافظه این بیماران انجام شد. همان‌گونه که مشخص گردید، نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که نمرات حافظه شنیداری در بیماران اسکیزوفرنی که تحت آموزش بازتوانی شناختی قرار گرفتند، به طور معنی‌داری بالاتر از گروه شاهد بوده است ( $p < 0.05$ ). این نتایج با یافته‌های پژوهش شیران و همکاران همسو بود (۱۲). در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت حافظه شنیداری مهم‌ترین پایه کاربرد زبان است و در فرایند خواندن نقش بسزایی دارد. پردازش شنیداری کلامی که در خواندن به کار گرفته می‌شود، با کمک کنش‌های حافظه کوتاه مدت و بلند مدت امکان‌پذیر می‌

به عبارتی نتایج بیان می‌کند که با حذف اثرهای نمره‌های متغیر حافظه شنیداری پیش‌آزمون به عنوان متغیر همپراش، اثر اصلی آموزش بر حافظه شنیداری پس‌آزمون

متغیرها	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	p	ضریب ایتا
حافظه شنیداری	همپراش	۳۷۲/۹۳۷	۱	۳۷۲/۹۳۷			
	اثر اصلی	۲۰۷/۲۴۰	۱	۲۰۷/۲۴۰	۲۳/۳۵۴	۰/۰۰۰۱	۰/۴۶۴
	خطای باقی‌مانده	۱۱/۸۱	۵۸	۰/۲۰۴			
فراخانی اعداد	همپراش	۵۰/۸۵۱	۱	۵۰/۸۵۱			
	اثر اصلی	۴/۶۳	۱	۴/۶۳	۱/۱۷۳	۰/۲۸۸	۰/۰۴۲
	خطای باقی‌مانده	۹۸/۲۱۵	۲۷	۳/۶۳۸			
حافظه بینایی	همپراش	۳۷/۳۷۱	۱	۳۷/۳۷۱			
	اثر اصلی	۲۰۴/۷۱۱	۱	۲۰۴/۷۱۱	۴۲/۷۹۳	۰/۰۰۰۱	۰/۶۱۳
	خطای باقی‌مانده	۱۲۹/۱۶	۲۷	۴/۷۸۴			
فراخانی کلمات	همپراش	۳۱۲/۳۱۰	۱	۳۱۲/۳۱۰			
	اثر اصلی	۲۱۸/۴۷۶	۱	۲۱۸/۴۷۶	۱۰/۳۴۱	۰/۰۰۳	۰/۲۷۷
	خطای باقی‌مانده	۵۷۰/۴۵۶	۲۷	۲۱/۱۲۸			
	مدل						

معنی‌دار است. ضریب ایتا نشان می‌دهد که تأثیر آموزش ۹۵ درصد از واریانس متغیر حافظه شنیداری را تعیین می‌کند. همچنین درمورد فراخانی اعداد نسبت F محاسبه شده (۱/۱۷۳) معنادار نیست و اما در مورد حافظه بینایی نسبت F محاسبه شده (۴۲/۷۹۳) معنادار است. به عبارتی نتایج بیان می‌کند که با حذف اثرهای نمره‌های متغیر حافظه بینایی پیش‌آزمون به عنوان متغیر همپراش، اثر اصلی آموزش بر حافظه بینایی پس‌آزمون معنی‌دار است. ضریب ایتا نشان می‌دهد که تأثیر آموزش ۶۱ درصد از واریانس متغیر حافظه بینایی را تعیین می‌کند. در آخر در مورد فراخانی کلمات نسبت F محاسبه شده (۱۰/۳۴۱) معنادار است. به عبارتی نتایج بیان می‌کند که با حذف اثرهای نمره‌های متغیر کلمات پیش‌آزمون به عنوان متغیر همپراش، اثر اصلی آموزش بر کلمات پس‌آزمون معنی‌دار است. ضریب ایتا نشان می‌دهد

شود (۱۳). در میان نقایص عملکردی شناختی در بیماران اسکیزوفرنی، به نظر می‌رسد که آسیب حافظه کوتاه مدت می‌تواند بر سایر علائم تأثیر بگذارد، بیماران اسکیزوفرنی به علت عدم دریافت سریع عناصر شنوایی در سخن انسانی، مشکل دارند همچنین بسیاری از مطالعات نقص حافظه شنیداری را ویژگی اصلی اختلال اسکیزوفرنی می‌دانند (۱۴). از نظر ویکز راهبردهای شناختی، رفتارها و افکاری هستند که بر فرایند ذخیره سازی و بازیافت مؤثرتر اطلاعات در حافظه تأثیر می‌گذارند. این راهبردها به فرد کمک می‌کنند تا اطلاعات تازه را برای ترکیب با اطلاعات قبلاً آموخته شده و ذخیره سازی در حافظه بلند مدت آماده می‌کنند (۱۴). شیران و برزنیتر در پژوهشی در مورد اثربخشی آموزش شناختی بر دامنه یادآوری و سرعت پردازش اطلاعات به این نتیجه رسیدند که این آموزش مؤثر بوده است و توانایی ذخیره اطلاعات کلامی و شنوایی را در حافظه کاری افزایش داده و نمرات رمزگشایی، سرعت، درک خواندن را افزایش می‌دهد. به نظر می‌رسد که بازخوانی شناختی به بیماران اسکیزوفرنی کمک کند تا آنان به پرورش تداعی و سازماندهی حافظه شنیداری، دقت و توجه شنیداری، تقویت توالی شنیداری، تقویت درک جمله‌های امری، توجه معکوس شنیداری و توجه به جزئیات پردازند و در برخورد با مشکلات حافظه شنیداری از راهبردهای مناسب برای حل مشکل استفاده کنند (۱۲).

در ادامه نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که نمرات فراخوانی اعداد در بیماران اسکیزوفرنی که تحت آموزش بازخوانی شناختی قرار گرفتند تفاوت معناداری با گروه شاهد نداشت ( $p > 0.05$ ). این نتایج با یافته‌های پژوهش ویکز، قمری و باقری ناهمسو بود (۱۷-۱۵). ویکز در پژوهشی نشان داد که توانبخشی شناختی در ارزیابی و درمان حافظه کوتاه مدت تأثیر مثبتی دارد. در دهه اخیر توانبخشی شناختی در مورد مبتلایان به اختلالاتی که نارسایی‌های شناختی در حوزه حافظه و یا توجه داشتند مورد بررسی قرار گرفته است. اکثر پژوهش‌ها تأثیر این

آموزش را در اختلالاتی همچون آلزایمر، آسیب مغزی خفیف، وسواس، اسکیزوفرنی و بیش‌فعالی بررسی کرده‌اند و اثربخشی این آموزش را در کارکردهای شناختی مانند حافظه، توجه و جهت‌یابی این اختلالات تأیید کرده‌اند (۱۷). در تبیین عدم این تفاوت یا ناهماهنگی می‌توان به تعداد زیاد جلسه‌های آموزشی، میزان ساعت آموزش، عدم همکاری و خستگی بیماران، نظارت، سرپرستی و پیگیری بلند مدت و مهارت آموزش دهنده اشاره کرد که در این پژوهش عامل‌های ذکر شده وجود نداشته یا محدود بوده است. همچنین موضوع مهمی که در درمان بیماران اسکیزوفرنی اهمیت دارد وجود تفاوت‌های فردی درمان بیماران در توانایی تحلیل خود و فقدان انگیزه کافی و درون‌نگری آنان می‌باشد که می‌تواند بر نتیجه درمان مؤثر باشد. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که نمرات حافظه در بیماران اسکیزوفرنی که تحت آموزش بازخوانی شناختی قرار گرفتند به طور معنی‌داری بالاتر از گروه گواه بوده است ( $p < 0.05$ ). این نتایج با یافته‌های پژوهش دن همسو بود (۱۸). در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که از جمله حوزه‌های مرتبط با اختلال کارکردهای اجرایی، مشکلات حافظه است؛ برنامه بازخوانی شناختی رایانه‌ای به طور قابل توجهی سرعت پردازش، نمرات حافظه اخباری کلامی و بینایی را افزایش داده و همچنین در افزایش کارکرد کورتکس پره فرونتال نقش قابل توجهی دارد (۱۹). میلتون پژوهشی را با عنوان تأثیرات برنامه رایانه‌ای آموزش بر روی توجه و حافظه کاری دانش‌آموزان انجام داد و نتایج نشان داد که این نرم افزار بر روی توجه و حافظه کاری تأثیر قابل توجهی داشته است. به نظر می‌رسد آموزش بازخوانی شناختی به توانایی طرح دیداری و تنظیم رفتار معطوف به هدف، استمرار توجه، عینی‌ماندن و استفاده توأم با انعطاف از اطلاعات بینایی نقش بسزایی داشته و به بیماران اسکیزوفرنی در جهت بهبود حافظه بصری، عملکرد خواندن و سرعت پردازش اطلاعات کمک کرده و به طور قابل توجهی سرعت پردازش، انعطاف‌پذیری شناختی،

شناختی کاهش می یابد (۲۱). بنابراین می توان گفت که نرم افزاز آموزش راهبردهای شناختی در به خاطر سپردن کلمات و فرایندهایی چون توجه، ادراک، فهم و استدلال نقش اساسی ایفا می کند و می تواند در بخش بهبود عملکرد اجرایی بیماران اسکیزوفرنی مؤثر واقع شود. در انجام پژوهش حاضر محدودیت هایی شامل نمونه گیری محدود به یک مرکز تک جنسیتی و شهر، احتیاط در تعمیم دادن نتایج با توجه به حجم کم نمونه و شدت بیماری و مدت زمان بیماری و علامت مثبت و منفی بیماران که داروهای ضروان پریشی استفاده می کردند وجود داشت.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد می باشد. در پایان از همه شرکت کنندگان و کارکنان و مسئولین مرکز نگه داری بیماران اسکیزوفرنی مزمین طلوع شهرستان اراک که انجام این پژوهش را هموار نمودند تشکر و قدردانی می نمایم.

نمرات حافظه ی اخباری بینایی را افزایش داده و بر روی افزایش کارکرد کورتکس پره فرونتال نقش قابل توجهی داشته باشد. همچنین این آموزش می تواند بر حافظه دیداری، حفظ توجه، هماهنگی حرکتی، عدم ضعف در حافظه کاری و حواس پرتی تأثیر گذار باشد. همچنین نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که نمرات فراخنای کلمات در بیماران اسکیزوفرنی که تحت آموزش بازتوانی شناختی قرار گرفتند به طور معنی داری بالاتر از گروه شاهد بوده است ( $p < 0.05$ ). این نتایج با یافته های پژوهش گلن، دولتشاهی همسو بود (۲۰، ۲۱). در تبیین این یافته ها می توان گفت اسکیزوفرنی از ناتوان کننده ترین اختلالات سایکوتیک است که با علت نامعلوم و تظاهرات گوناگون در تفکر، احساسات و عملکرد شغلی و فردی شناخته می شود. اختلال کارکرد شناختی جزو متداول ترین تجارب ذهنی در مراحل اولیه اسکیزوفرنی محسوب می شود. افراد مبتلا به اسکیزوفرنی اغلب بیش از یک مورد از نشانه های عصبی- شناختی را به صورت نارسایی های حافظه، توجه، تمرکز، کارکردهای اجرایی و حرکتی نشان می دهند (۲۲). گلن و همکاران در تحقیقی عدم توانایی بیماران اسکیزوفرنی را در درک انتزاعی اطلاعات کلامی نشان دادند که بسیار مرتبط با علائم منفی آنها است (۲۰). به نظر می رسد آموزش بازتوانی شناختی جهت بهبود سازماندهی در طول رمزگردانی کلمات نقش مؤثری داشته و به بیماران اسکیزوفرنی که در نگهداری اطلاعات بعد از یک تأخیر کوتاه دچار مشکل هستند و اطلاعاتشان به مرحله پردازش اطلاعات شناختی پیچیده نمی رسد، کمک کند. همچنین آموزش راهبردهای یادگیری می تواند موجب افزایش میزان یادگیری و حفظ و استمرار آموخته های ذهنی شده و بر سرعت خواندن، یادآوری و درک مطلب بیماران در متون مختلف کمک کند. در پژوهشی که دولتشاهی و همکاران با عنوان نقش بازتوانی شناختی در کاهش نقائص شناختی و علائم منفی بیماران اسکیزوفرنی انجام داد، نتایج نشان داد که نقائص شناختی بیماران اسکیزوفرنی با توانبخشی

## References

1. Lee J, Park S. Working memory impairments in schizophrenia: a meta-analysis. *Journal of abnormal psychology*. 2005; 114(4):599.
2. Lesh TA, Niendam TA, Minzenberg MJ, Carter CS. Cognitive control deficits in schizophrenia: mechanisms and meaning. *Neuropsychopharmacology*. 2011; 36(1): 310.
3. Mazhari S, Haghshenas H, Firooz-abadi A. Verbal Memory, Visual Memory and Working Memory in Patients with Schizophrenia and their First-degree Relatives. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2007; 12(4):359-64.
4. Zarshenas S, Houshvar P, Chehrehnegar N. Working memory in schizophrenia its methods of evaluation. *Journal of research in rehabilitation of science*. 2011; 7 (5):739-749. (In Persian)
5. Zhao YL, Tan SP, De Yang F, Wang LL, Feng WF, Chan RC, Gao X, Zhou DF, Li BB, Song CS, Fan FM. Dysfunction in different phases of working memory in schizophrenia: Evidence from ERP recordings. *Schizophrenia research*. 2011; 133(1-3):112-9.
6. Barch DM, Csernansky JG, Conturo T, Snyder AZ. Working and long-term memory deficits in schizophrenia: is there a common prefrontal mechanism?. *Journal of abnormal psychology*. 2002; 111(3):478.
7. Boutla M, Supalla T, Newport EL, Bavelier D. Short-term memory span: insights from sign language. *Nature neuroscience*. 2004; 7(9): 997.
8. Grieve J, Maskill L. Neuropsychology for occupational therapists: cognition in occupational performance. *John Wiley & Sons*; 2013:148-69.
9. Abdi A, Arabani DA, Hatami J, Parand A. The Effect of Cognitive Computer Games on Working Memory, Attention and Cognitive Flexibility in Students with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder . *JOEC*. 2014; 14 (1):19-34.
10. Groth-Marnat G. Handbook of psychological assessment. *John Wiley & Sons*; 2009:119-206.
11. Sadeghi A, Rabiee M, Abedi M. Validation and reliability of the wechsler intelligence scale for children-IV. 2011; 7(28):377-386 . (In Persian)
12. Shiran A, Breznitz Z. The effect of cognitive training on recall range and speed of information processing in the working memory of dyslexic and skilled readers. *Journal of Neurolinguistics*. 2011; 24(5):524-37.
13. Tijms J, Hoeks J. A computerized treatment of dyslexia: Benefits from treating lexico-phonological processing problems. *Dyslexia*. 2005; 11(1): 22-40.
14. Thomas ML, Green MF, Helleman G, et al. Modeling Deficits From Early Auditory Information Processing to Psychosocial Functioning in Schizophrenia. *JAMA Psychiatry*. 2017; 74(1):37-46.
15. Wykes T, Reeder C, Landau S, Everitt B, Knapp M, Patel A, Romeo R. Cognitive remediation therapy in schizophrenia: randomised controlled trial. *The British journal of psychiatry*. 2007; 190(5) 421-7.
16. Ghamari H, Maghsoud N, Dehghani F. The Effectiveness of Cognitive rehabilitation therapy on the Reconstruction of Executive Functions of Obsessive- Compulsive



- Patients. Clinical psychology studies. 2015; 16(4):102-110.
17. Bagheri E, Forouzandeh E. The application of rehabilitation of disorder. Journal of New Advances in Behavioral Sciences. 2017; 10(2):13-26.
18. Dehn MJ. Working memory and academic learning: Assessment and intervention. John Wiley & Sons; 2011: 1-408.
19. Stern A, Malik E, Pollak Y, Bonne O, Maeir A. The efficacy of computerized cognitive training in adults with ADHD: A randomized controlled trial. Journal of attention disorders. 2016; 20(12): 991-1003.
20. Glahn DC, Cannon TD, Gur RE, Ragland JD, Gur RC. Working memory constrains abstraction in schizophrenia. Biological psychiatry. 2000; 47(1):34-42.
21. Doulatshahi S, Jazayeri S. The role of cognitive rehabilitation in reducing cognitive deficits and negative symptoms of schizophrenia patients. Tehran.: University of social welfare and rehabilitation sciences; 2005. (In Persian)
22. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry. Lippincott Williams & Wilkins; 2015:300-346.

## The effectiveness of cognitive rehabilitation on short - term memory deficits of chronic schizophrenic patients

***Nokani M<sup>1</sup>, Jamilian HR<sup>2</sup>, Zohrevand M<sup>3</sup>, Mohsenpourian Kh<sup>4</sup>***

1. Assistant professor, Department of Psychiatry, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran. [hajinokani@yahoo.com](mailto:hajinokani@yahoo.com)

2. Associate Professor. Department of Psychiatry, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

3. Student of clinical psychology. Department of psychology, college of psychology, Arak Branch, Islamic Azad University, Arak, Iran.

4. Resident of psychiatry. Department of Psychiatry, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak Iran.

**Received:** 6 April 2019

**Accepted:** 1 Jun 2019

### Abstract

**Background:** schizophrenia is common in all ages. It affects cognitive abilities, and assessment and treatment is necessary. The purpose of this study was to investigate the effectiveness of cognitive rehabilitation on short-term memory deficits in chronic schizophrenic patients.

**Materials and Methods:** this semi-experimental research used a pre-test and post-test with control a group. The study population included all the patients with chronic schizophrenic disorders in the center for chronic psychiatric patients in the city of Arak, totalling 30 patients. They were randomly assigned to control and experimental groups (each group was 15). The experimental group received 15 rehabilitation sessions.

**Results:** results showed cognitive rehabilitation increased the overall scores of auditory and visual memory, and the vocabulary span of the participants in the experimental group, but cognitive rehabilitation had no effect on the digit span with chronic schizophrenia.

**Conclusion:** The result of the present study showed that cognitive rehabilitation is effective in improving auditory, visual and vocabulary short term memory. Therefore, it is recommended that psychological intervention should be combined with pharmacological treatment.

**Keywords:** cognitive rehabilitation, short-term memory, chronic schizophrenic patients.

\***Citation:** Nokani M, Jamilian HR, Zohrevand M, Mohsenpourian Kh. The effectiveness of cognitive rehabilitation on short - term memory deficits of chronic schizophrenic patients. *Yafte*. 2019; 21(2):93-102.