

بررسی تأثیر حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد بر عملکرد شناختی بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد

عزیز بهنام مقدم^۱، علیرضا ماردپور^۱، فاطمه زاده باقری^۲، آرمین محمودی^۳

^۱گروه روانشناسی، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران، ^۲گروه قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

تاریخ وصول: ۱۴۰۲/۰۱/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۳۰

شماره ثبت در مرکز کارآزمایی بالینی ایران: IRCT20190822044581N5

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به شیوع بالای انفارکتوس میوکارد و وجود مشکلات شناختی در این بیماران، انجام مداخلات موثر جهت ارتقا عملکرد شناختی و فرآیندهای ذهنی آنان ضروری می‌باشد، لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی تأثیر حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد بر عملکرد شناختی بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد بود.

روش بررسی: این یک مطالعه کارآزمایی بالینی می‌باشد که در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بر روی ۶۰ بیمار مبتلا به انفارکتوس میوکارد در مراکز درمانی شهر یاسوج انجام شد. بیماران به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و مداخله قرار گرفتند. بیماران گروه مداخله ۶ جلسه انفرادی ۶۰ دقیقه‌ای EMDR را طی ۲ هفته دریافت کردند، ولی بیماران گروه کنترل تنها مراقبت‌های روتین را دریافت کردند. اطلاعات با استفاده پرسشنامه دموگرافیک قبل از مداخله و عملکرد شناختی فولستین قبل و پس از اتمام مداخله در دو گروه جمع‌آوری گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیره و تی مستقل تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: اکثریت بیماران مرد (۶۶/۷ درصد) و در دامنه سنی ۵۱-۶۰ سال بودند. پس از اجرای EMDR میانگین نمره کل عملکرد شناختی و تمامی خرده مقیاس‌های آن در گروه مداخله به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود ($p < 0/001$). پس از تعدیل نمرات پس‌آزمون از طریق حذف اثر پیش‌آزمون، مشخص شد که مداخله بر تقویت عملکرد شناختی تأثیر معنی‌دار داشته است ($F=440/48$, $p < 0/001$, $\text{partial } \eta^2 = 0/889$).

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر مثبت مداخله درمانی EMDR بر عملکرد شناختی بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد در مطالعه حاضر، می‌توان با ادغام این نوع مداخلات درمانی در مراقبت‌های روتین جهت تقویت عملکرد شناختی این بیماران گام مؤثری برداشت.

واژه‌های کلیدی: انفارکتوس میوکارد، حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد، عملکرد شناختی

*نویسنده مسئول: آرمین محمودی، یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یاسوج، گروه روانشناسی

Email: dehlidena@yahoo.com

مقدمه

امروزه بیماری‌های قلبی - عروقی به عنوان مهم‌ترین عامل مرگ و میر در جهان شناخته شده است. هر ساله حدود ۱۷/۹ میلیون نفر در سراسر جهان بر اثر بیماری‌های قلبی - عروقی به ویژه انفارکتوس میوکارد جان خود را از دست می‌دهند (۱). طبق آمار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، بیماری‌های قلبی- عروقی، اولین علت مرگ و میر افراد بالای سی و پنج سال در کشور ایران به شمار می‌روند (۲).

یکی از انواع بیماری‌های شایع قلبی - عروقی، انفارکتوس میوکارد^(۱) می‌باشد که در اثر کاهش یا توقف کامل جریان خون در بخشی از میوکارد رخ می‌دهد و سبب محرومیت میوکارد از اکسیژن، مرگ سلول‌های آن و نکروز می‌شود (۳). این بیماری سالانه ۳ میلیون نفر را در سراسر جهان متأثر کرده و سبب بیش از یک میلیون مرگ در ایالات متحده شده (۴) و به عنوان اولین علت مرگ و میر در کشور ایران نیز شناخته می‌شود (۵).

انفارکتوس میوکارد مشکلات متعددی را برای بیماران از جمله درد، عدم تحمل فعالیت، عدم سازش با بیماری، اضطراب، تظاهرات روانی شدید و اختلال عملکرد شناختی به همراه دارد. این مشکلات روند بهبودی بیماری را به تأخیر انداخته و احتمال مرگ و میر در ماه‌های اول را افزایش می‌دهد (۶). عملکرد شناختی به عنوان مجموعه‌ای از فرآیندهای ذهنی که از طریق آن‌ها اطلاعات دریافت، ذخیره و هنگام نیاز

بازیابی شده، تعریف می‌شود که در بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد به دنبال اختلال عملکرد سیستم‌تولیک قلبی، کاهش پرفیوژن و مرگ سلول‌های مغزی دچار اختلال می‌شود (۷-۹).

اختلال عملکرد شناختی پیامدهایی مانند اختلال حافظه، ناتوانی در جهت‌یابی و فراموشی فضایی، اختلالات مربوط به زبان، نقص در درک بصری، کاهش سرعت پردازش ذهنی را به دنبال داشته (۱۰) و همچنین منجر به اختلالات خلقی، روان‌پریشی، افسردگی و اضطراب می‌شود (۷). از طرفی مشکلات روانی به ویژه اضطراب و استرس که اکثر بیماران قلبی آن را تجربه می‌کنند (۱۱)، موجب تغییر در فرآیند تفکر و شناخت بیمار شده و زمینه‌های نارسایی حافظه و کمبودهای شناختی در مهارت‌های برنامه‌ریزی، حل مسأله، تصمیم‌گیری را فراهم می‌آورد (۱۲)، لذا انجام مداخلاتی جهت بهبود عملکرد شناختی و مشکلات روانی ضروری به نظر می‌رسد (۱۳).^۱

امروزه جهت بهبود عملکرد شناختی و مشکلات روانی بیماران، مداخلات بسیاری از جمله تمرین مهارت‌های شناختی، آموزش مهارت‌های مقابله‌ای شناختی، مراقبه، توانبخشی شناختی، روان‌درمانی پویایی-حمایتی، شناختی - رفتاری^(۲) و مبتنی بر پذیرش و تعهد (۱۹-۱۴ و ۱۰) استفاده می‌شود. یکی از تکنیک‌های رفتاری-شناختی جدید، روش حساسیت

1- Myocardial infraction (MI)
2- Cognitive behavioral therapy (CBT)

زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد می‌باشد که به وسیله شاپیرو با هدف پردازش مجدد تجارب نگران کننده ذخیره شده در مغز و افکار منفی مرتبط با آن، مطرح شد و شامل غرقه‌سازی تجسمی، بازسازی شناختی و استفاده سریع و موزون از حرکات چشم و تحرکی دو سویه است (۲۰). روش EMDR روش نسبتاً جدیدی است که ایمن بوده و عوارض جانبی منفی ندارد، بر گفتار درمانی یا دارو درمانی متکی نمی‌باشد و فقط از حرکات منظم و سریع چشمان خود بیمار استفاده می‌شود. هسته مرکزی EMDR شامل افکار ذخیره شده ناکارآمد به شکلی واضح، تطبیقی و سازگارانه است (۲۱ و ۲۲).

بر اساس دیدگاه پردازش اطلاعات، EMDR، یک روش درمانی با تمرکز بر تغییر شناخت با مهار و تعدیل استرس و اضطراب در بیماران مبتلا به ترومای سکتة قلبی است که با ایجاد تغییرات بهینه در عملکرد سیستم لیمبیک و ایجاد تعادل هورمونی در محور هیپوتالاموس - هیپوفیز و افزایش فعالیت در قشر پیش‌پیشانی چپ باعث بهبود و تقویت کنش‌های شناختی و حافظه فعال در بیماران مبتلا به سکتة قلبی می‌شود (۲۳). بنابراین می‌توان گفت این روش، علاوه بر مدیریت مشکلات روانی، می‌تواند از طریق تحریک لمسی یا صوتی با حرکات دو سویه چپ و راست در چشم باعث افزایش فعالیت قشر پیشانی شده، خاطرات، رویداد آسیب‌زا را مورد پردازش مجدد قرار داده، ادراک فردی را تغییر دهد و به بیمار کمک کند از لحاظ شناختی قادر به تعبیر و تفسیر خود شده،

تبیین‌های انطباقی‌تر برای تجارب آسیب‌زای خود پیدا کرده و در نهایت منجر به افزایش خود آگاهی شود (۲۴).

با توجه به این که اکثر بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد، اختلالات شناختی و روانی را تجربه می‌کنند و همین امر موجب تأخیر در بازگشت به کار، کاهش کیفیت زندگی و افزایش خطر مرگ و میر می‌شود و از طرفی عملکرد شناختی و فرآیندهای ذهنی در بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد کمتر مورد توجه محققین قرار گرفته و پژوهش‌های انجام شده در این زمینه بسیار محدود بوده و استفاده از تکنیک EMDR بیشتر در افراد دچار اختلال استرس پس از سانحه و سایر اختلالات روانپزشکی به کار برده شده و این روش در بیماران قلبی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است، لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی تأثیر حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد بر عملکرد شناختی بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد بود.

روش بررسی

این یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده دو گروهی می‌باشد که در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام شد. جامعه پژوهش، شامل کلیه بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد بستری و سرپایی در مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی یاسوج بود که ۶۰ نفر از آن‌ها که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند، به عنوان نمونه انتخاب شدند.

اتمام مداخله (پایان جلسه ششم) در هر دو بازوی مطالعه اندازه‌گیری شد.

پرسشنامه عملکرد شناختی دارای ۳۰ سوال و ۶ خرده‌مقیاس "جهت‌یابی"^(۷) (۱۰ سوال)، "ثبت کلمات"^(۳) (۳ سوال)، "توجه و محاسبه"^(۴) (۵ سوال)، "حافظه‌ی نزدیک"^(۵) (۳ سوال)، "عملکردهای مختلف زبانی" (۳ سوال)^(۶) و "تفکر دیداری - فضایی"^(۷) (۶ سوال) می‌باشد و امتیاز حاصل از آن، بین ۰-۳۰ نمره (هر پاسخ درست = یک امتیاز) است که نمره کمتر از ۲۳ به احتمال وجود اختلال شناختی اشاره می‌کند. روایی ابزار با استفاده از روش ملاکی هم‌زمان مورد تأیید قرار گرفت (۲۵). پایایی آزمون با روش بازآزمایی ۰/۷۳ و با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش شده است (۲۶).^۲

درمان EMDR براساس پروتکل ۸ مرحله که در جدول ۱ آورده شده است، برای بیماران گروه مداخله به وسیله محقق انجام شد.

در ابتدا درمانگر، پس از برقراری ارتباط و بررسی توانایی بیمار جهت کنار آمدن با میزان آزرده‌گی احتمالی، تکنیک EMDR را برای بیمار توضیح داد و سطح SUD و VoC را ارزیابی کرد. پس از شناسایی ناراحت‌کننده‌ترین صحنه تروماتیک، مضطرب‌کننده‌ترین تصویر از آن صحنه برای اعمال متغیر مستقل جهت حساسیت‌زدایی تعیین شد. سپس

سپس افراد شرکت‌کننده در مطالعه به صورت تصادفی بلوکی بر اساس جدول اعداد تصادفی به دو گروه کنترل (۳۰ نفر) و مداخله (۳۰ نفر) تقسیم شدند (شکل ۱).

این مطالعه به وسیله کمیته اخلاق دانشگاه آزاد واحد یاسوج و مرکز کارآزمایی بالینی ایران تأیید شد. در ابتدای مطالعه، رضایت آگاهانه از بیماران هر دو گروه اخذ شد و به آنها در مورد محرمانه ماندن اطلاعات خود و داشتن اختیار و آزادی کامل برای خروج از مطالعه در هر زمان، تأکید شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل به شرکت در مطالعه، تکمیل فرم رضایت آگاهانه، تشخیص انفارکتوس میوکارد به وسیله متخصص قلب - عروق، پایدار بودن وضعیت همودینامیک، عدم وجود مشکلات بینایی و شنوایی، حداکثر سن ۶۰ سال، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم حضور منظم بیماران در جلسات مداخله، اعزام بیماران به مراکز درمانی دیگر و فوت آنها بود.

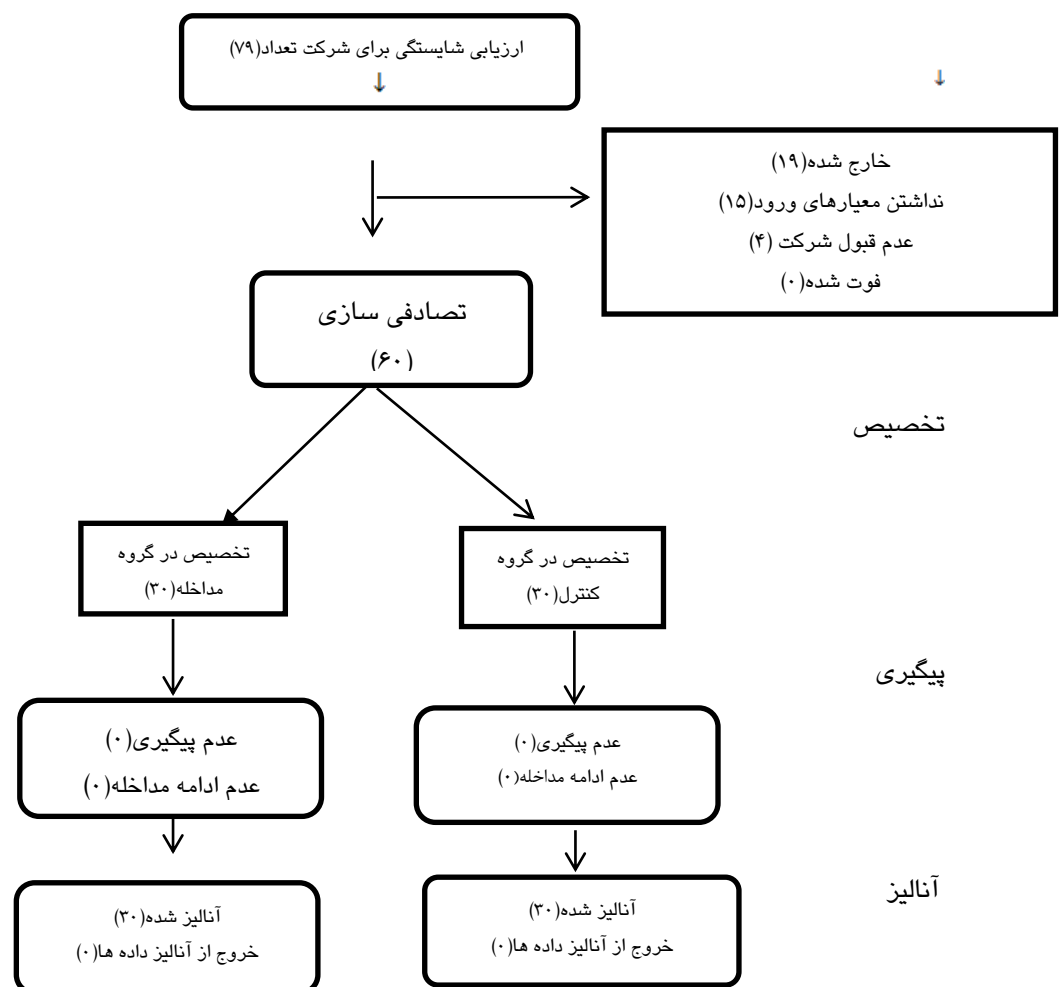
برای تعیین تعداد آزمودنی بر اساس مطالعه مشابه فرمول آماری ۶۰ نمونه انتخاب و در هر گروه ۳۰ بیمار در نظر گرفته شد.

پیامدها به وسیله پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی (سن، جنس، تحصیلات، سابقه مصرف سیگار، مدت زمان بستری، سابقه سایر بیماری‌های زمینه‌ای مانند: فشارخون بالا، دیابت و چربی خون) و پرسشنامه عملکرد شناختی فولستین^(۱)، قبل و پس از

1-Folstein
2-Orientation
3-Registration
4-Attention-Calculatation
5-Recent memory
6-Language function
7-Visuspatial thinking

تکنیک بنا به نیاز و سطح انگیزش بیمار قابل تکرار تا کاهش SUD بیمار به صفر یا به حداقل و VOC به ۷ یا حداکثر برسد (۲۷-۲۹). لازم به ذکر است این مداخله طی ۶ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به مدت ۲ هفته در اتاق مشاوره متخصص قلب که قبلاً با مسئولان بیمارستان هماهنگ شده بود، اجرا شد. برای گروه کنترل به جز مراقبت‌های روتین درمانی هیچ مداخله‌ای صورت نگرفت. شایان ذکر است در طول انجام مطالعه پروتکل‌های بیماری COVID-19 به طور کامل رعایت شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری تحلیل کواریانس چند متغیره و تی مستقل تجزیه و تحلیل شدند.

بیمار به بیان نظر خود در یک جمله به توصیف حادثه تروماتیک پرداخت و در همان حالتی که بیمار صحنه آسیب‌زا را پی در پی تجسم می‌کرد، از وی خواسته شد حرکات سریع انگشت درمانگر را که از راست به چپ و بالعکس، در عرض میدان بینایی و فاصله ۳۰ سانتی متر از چشمان بیمار انجام می‌شد، دنبال کند. هر چرخه حرکتی شامل دو بار رفت و برگشت به طرفین در عرض یک ثانیه بود و هر ۱۲-۲۴ چرخه یک مجموعه محسوب می‌شد. بعد از هر مجموعه، از بیمار خواسته می‌شد، تجسم نمودن صحنه را متوقف، به صندلی خود تکیه داده و نفس عمیق بکشد. سپس ارزیابی مجدد سطح SUD و VoC انجام می‌شد. این



شکل ۱: کانسورت فلو چارت

جدول ۱: پروتکل درمانی EMDR

مراحل پروتکل درمانی EMDR	
مرحله اول: (تاریخچه)	بررسی توانایی مراجع برای کنار آمدن با میزان آزرده‌گی احتمالی که ممکن است در جریان پردازش اطلاعات، ناکارآمدی ایجاد شود.
مرحله دوم: (توضیح و آماده‌سازی):	ایجاد یک اتحاد درمانی، توضیح فرآیند روش حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد، توضیح آثار روش حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد، تشریح انتظارات درمانی و آماده‌سازی مراجع.
مرحله سوم: (بررسی)	شناسایی هدف شامل: خاطره‌ها، تصاویرها، نمادها، پرسش از باور مراجع نسبت به حادثه، احساس‌های جسمی مربوط به باورهای پس از حادثه، جایگزینی یک باور مثبت به جای باورهای قبلی آسیب‌رسان با استفاده از مقیاس هفت درجه‌ای، قرار دادن تصویر حادثه و باور منفی در کنار هم و درجه‌بندی سطح آشفتگی مراجع بر اساس مقیاس ده نمره‌ای میزان آشفتگی.
مرحله چهارم: (حساسیت‌زدایی هدف)	تمرکز روی باور منفی مددجوی درمان جو، به چپ و راست حرکت دادن سریع و هم‌زمان انگشتان درمان‌گر در مقابل او، درخواست از مددجو برای تعقیب حرکات انگشتان و تکرار این کار تا اینکه سطح برآشفته‌گی مددجو به یک یا صفر کاهش پیدا کند.
مرحله پنجم: (ایجاد شناخت مثبت)	بازسازی شناختی، قوت بخشیدن به باور مثبت مددجو جهت جایگزینی به جای باور منفی.
مرحله ششم: (پردازش بدن)	درخواست از مددجو جهت الحاق و نگهداری هم‌زمان واقعه هدف و شناخت واژه مثبت و بررسی تنش عضلانی.
مرحله هفتم: (پایان دادن جلسات)	مرحله هفتم درخواست از مددجو برای بیان تصویر برآشفته‌کننده، افکار یا عواطف تجربه شده در طول درمان، یادداشت اتفاقات تجربه شده در فرایند درمان در قالب افکار، شرایط، روایاها، خاطرات و سایر مسایل در دفترچه.
مرحله هشتم: (ارزیابی مجدد)	ارزیابی هدف‌های قبلاً پردازش شده

یافته‌ها

رگرسیون^(۳) برای متغیر عملکرد شناختی به طور کلی ارزیابی و مورد تأیید قرار گرفت. نتایج نشان داد پس از تعدیل نمرات پس‌آزمون با حذف اثر پیش‌آزمون، مداخله EMDR بر متغیر عملکرد شناختی تأثیر معنی‌دار داشته است ($p < 0.001$).^۳ به عبارت دیگر، پس از خارج کردن تأثیر پیش‌آزمون، میانگین نمره عملکرد شناختی در گروه مداخله به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود؛ به این معنا که این روش درمانی بر تقویت عملکرد شناختی مؤثر می‌باشد ($p < 0.001$). از طرف دیگر با توجه به مجذوراتای سهمی^(۴)، می‌توان

در این پژوهش، ۶۰ بیمار مبتلا به انفارکتوس میوکارد، در دو گروه مداخله (۳۰ نفر) و کنترل (۳۰ نفر) جهت دریافت مداخله EMDR شرکت کردند. اکثریت افراد گروه مداخله و کنترل بین سن ۵۱ تا ۶۰ سال (۶۰ درصد) بودند. ۶۶/۷ درصد از افراد گروه مداخله و کنترل را مردان و ۳۳/۳ درصد را زنان تشکیل می‌دادند. سایر ویژگی‌های دموگرافیک گروه‌های مورد مطالعه در جدول ۲ شرح داده شده است.

طبق نتایج به‌دست آمده، تمام پیش‌فرض‌های لازم برای انجام تحلیل کواریانس چندمتغیره شامل: خطی بودن^(۱)، همگنی واریانس‌ها^(۲) و همگنی شیب‌های

1-linearity
3- Homogeneity of Variance
3-Homogeneity of Regression
4- Partial Eta Squared

خرده مقیاس‌های عملکرد شناختی بر روی نمرات تفاضل پیش‌آزمون - پس‌آزمون استفاده شد. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد، میانگین نمرات تفاضل پیش‌آزمون - پس‌آزمون تمام خرده مقیاس‌های عملکرد شناختی در گروه مداخله به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل است ($p < 0.001$) (جدول ۳).

ادعا کرد این روش درمانی ۸۹ درصد از واریانس عملکرد شناختی را در بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد تبیین می‌کند (جدول ۳).
هم‌چنین به علت عدم تأیید پیش‌فرض‌های تحلیل کواریانس چندمتغیره برای خرده مقیاس‌های جهت یابی زمانی و مکانی، توجه و درک کلامی، از آزمون تی مستقل برای بررسی اثرگذاری مداخله بر

جدول ۲: ویژگی‌های جمعیت شناختی بیماران دو گروه مورد مطالعه

	مداخله		کنترل	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
جنسیت				
مرد	۲۰	۶۶/۷	۲۰	۶۶/۷
زن	۱۰	۳۳/۳	۱۰	۳۳/۳
سن				
۳۰ تا ۴۰ سال	۵	۱۶/۷	۴	۱۳/۳
۴۱ تا ۵۰ سال	۷	۲۳/۳	۸	۲۶/۷
۵۱ تا ۶۰ سال	۱۸	۶۰/۰	۱۸	۶۰/۰
تحصیلات				
زیر دیپلم	۵	۱۶/۷	۱۰	۳۳/۳
دیپلم	۸	۲۶/۷	۸	۲۶/۷
کاردانی	۸	۲۶/۷	۸	۲۶/۷
کارشناسی	۸	۲۶/۷	۳	۱۰/۰
کارشناسی ارشد	۱	۳/۳	۱	۳/۳
وضعیت تأهل				
متأهل	۲۰	۶۶/۷	۲۳	۷۶/۷
مجرد	۵	۱۶/۷	۳	۱۰/۰
مطلقه	۵	۱۶/۷	۴	۱۳/۳
وضعیت اشتغال شاغل				
بی‌کار	۹	۳۰/۰	۸	۲۶/۷
سابقه بیماری				
بله	۲۱	۷۰/۰	۲۰	۶۶/۷
خیر	۹	۳۰/۰	۱۰	۳۳/۳
مصرف سیگار				
بله	۱۶	۵۳/۳	۱۶	۵۳/۳
خیر	۱۴	۴۶/۷	۱۴	۴۶/۷
بیماری زمینه				
فشار خون	۷	۲۳/۳	۹	۳۰/۰
دیابت	۶	۲۰/۰	۶	۲۰/۰
چربی خون	۷	۲۳/۳	۶	۲۰/۰
ندارد	۱۰	۳۳/۳	۹	۳۰/۰
وضعیت				
پایین	۸	۲۶/۷	۱۱	۳۶/۷
اقتصادی				
متوسط	۱۸	۶۰/۰	۱۴	۴۶/۷
بالا	۴	۱۳/۳	۵	۱۶/۷

جدول ۳: مقایسه متغیرهای مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل و بین آنها

متغیر	کنترل (میانگین \pm انحراف معیار)	مداخله (میانگین \pm انحراف معیار)
نمره کل عملکرد شناختی	قبل از مداخله $11/63 \pm 2/14$	قبل از مداخله $11/33 \pm 2/22$
	بعد از مداخله $19/03 \pm 2/12$	بعد از مداخله $27/53 \pm 1/38$
نمره کل عملکرد شناختی تعدیل شده	بعد از مداخله $11/96 \pm 0/09$	بعد از مداخله $27/61 \pm 0/29$
		$p < 0/001$
		$F = 29/72$
		$Eta = 0/889$
نمره خرده مقیاس‌های عملکرد شناختی	قبل از مداخله $3/4 \pm 0/97$	قبل از مداخله $3/43 \pm 0/09$
	بعد از مداخله $3/33 \pm 0/99$	بعد از مداخله $4/6 \pm 0/5$
جهت یابی زمانی	قبل از مداخله $2/97 \pm 0/76$	قبل از مداخله $2/83 \pm 0/75$
جهت یابی مکانی	بعد از مداخله $3/07 \pm 0/87$	بعد از مداخله $4/57 \pm 0/5$
ثبت	قبل از مداخله $1/83 \pm 0/7$	قبل از مداخله $1/87 \pm 0/68$
	بعد از مداخله $1/80 \pm 0/61$	بعد از مداخله $2/77 \pm 0/43$
توجه	قبل از مداخله $3/07 \pm 0/83$	قبل از مداخله $2/73 \pm 0/69$
	بعد از مداخله $3/13 \pm 0/94$	بعد از مداخله $4/67 \pm 0/61$
یادآوری	قبل از مداخله $1/87 \pm 0/83$	قبل از مداخله $1/90 \pm 0/71$
	بعد از مداخله $1/97 \pm 0/67$	بعد از مداخله $2/90 \pm 0/53$
درک کلامی	قبل از مداخله $1/80 \pm 0/71$	قبل از مداخله $1/83 \pm 0/75$
	بعد از مداخله $2/73 \pm 0/52$	بعد از مداخله $2/07 \pm 0/69$
توانایی فضایی	قبل از مداخله $3/7 \pm 1/15$	قبل از مداخله $3/73 \pm 1/36$
	بعد از مداخله $3/67 \pm 0/84$	بعد از مداخله $5/5 \pm 0/68$
تفاضل نمرات پیش آزمون-پس آزمون خرده	جهت یابی زمانی $-0/07 \pm 0/74$	جهت یابی زمانی $1/17 \pm 0/87$
مقیاس‌های عملکرد شناختی	جهت یابی مکانی $0/10 \pm 0/66$	جهت یابی مکانی $1/73 \pm 0/91$
	ثبت $-0/03 \pm 0/72$	ثبت $-0/90 \pm 0/8$
	توجه $0/07 \pm 0/69$	توجه $1/93 \pm 0/98$
	یادآوری $0/10 \pm 0/66$	یادآوری $0/80 \pm 0/85$
درک کلامی	$0/27 \pm 0/69$	$0/90 \pm 0/88$
توانایی فضایی	$-0/03 \pm 0/81$	$1/77 \pm 1/13$

* سطح معنی‌داری، ** آزمون معنی‌داری F، *** مجذور ایتای سهمی یا ضریب تبیین، **** سطح معنی‌داری برای آزمون تی

بحث

عملکرد شناختی و حافظه فعال نقش اساسی در بهبود

کیفیت زندگی و سازگاری فرد مبتلا به سکته قلبی و

مقابله با شرایط استرس‌زا در شرایط سخت را

اکثر بیماران مبتلا به سکته قلبی کمبودهای

شناختی را تجربه می‌کنند و روی هم رفته تقویت

دارد(۱۲)، لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی تاثیر EMDR بر عملکرد شناختی بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد انجام شد.

یافته‌ها نشان دهنده ارتقا عملکرد شناختی و خرده مقیاس‌های آن در بیماران گروه مداخله طی ۶ جلسه اجرای تکنیک EMDR بود. می‌توان ادعا کرد که این پژوهش، اولین مطالعه در زمینه بررسی اثربخشی EMDR بر عملکرد شناختی این بیماران می‌باشد. لازم به ذکر است که تا کنون این تکنیک بر روی عملکرد شناختی هیچ یک از بیماری‌های مزمن اجرا نشده است.

برای تبیین یافته‌های فوق می‌توان به تأثیر روش درمانی EMDR بر بهبود علایم روان و اثر متقابل آن بر عملکرد شناختی و نظریه کفایت پردازش آیزنک^(۱) اشاره کرد. بر اساس این نظریه، اضطراب، شاخص کفایت پردازش افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، به طوری که عملکرد شناختی و حافظه فعال افراد مضطرب مختل شده و این افراد برای انجام بهینه تکالیف ذهنی، نیاز به تلاش مغزی بیشتری دارند(۳۰). به عبارت دیگر، افرادی که در موقعیت استرس‌زای بیشتری قرار دارند، فشار روانی و اضطراب بیشتری را تجربه می‌کنند و این امر بر حافظه و دقت آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارد که این یافته با نتایج تحقیق مون و جیئونگ^(۲) پیرامون ارتباط دوسویه اضطراب و اختلال عملکرد حافظه همخوانی دارد. در مطالعه فوق بیان شده است که اضطراب باعث اختلالات عاطفی و نقص‌های شناختی، از جمله عصبانیت بیش از حد، اختلال در خاطرات صریح و

ضمنی و توجه ضعیف می‌شود(۳۱). پس می‌توان گفت اختلالات روانی رایج در بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد مانند افسردگی، اضطراب و اختلال استرس پس از سانحه، تأثیر منفی بر عملکرد شناختی این بیماران دارد(۱۲ و ۱۱).^۴

با توجه به این که اغلب بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد، دچار اضطراب و افکار منفی در خصوص احتمال حمله بعدی و مرگ ناگهانی می‌شوند، درمان‌های شناختی که به واسطه آن‌ها باورها و افکار منفی در خصوص بیماری را بتوان تغییر داد، از اقدامات درمانی مهمی برای آن‌ها به شمار می‌آید(۳۲). در همین زمینه پژوهش‌های متعددی اثر بخشی تکنیک EMDR را در بهبودی و درمان اختلالات اضطرابی نشان داده‌اند که هم‌سو و هماهنگ با مبانی نظری این روش درمانی و یافته‌های پژوهش حاضر می‌باشد. مطابق با نتایج متون مختلف مفاهیم روش درمانی EMDR این شیوه مستلزم بازخوانی واقعه یا رویدادی استرس‌زا از گذشته و برنامه‌ریزی مجدد ذهن و جایگزینی باورهای منفی با باورهای مثبت است. تأثیرات مثبت این شیوه ناشی از هر نوع تحریک دوگانه حسی است که می‌تواند حرکت متناوب چشم‌ها به طرفین، ضربه‌های متناوب انگشت بر دو دست راست و چپ بیمار، یا تغییر تن صدا در دو گوش باشد که در نهایت به تحریک متناوب نیم‌کره راست و چپ مغز منجر می‌شود(۳۳-۳۵).

بر این اساس بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد دچار نوعی استرس و تروما می‌شوند که در

1-Eysenck's processing efficiency theory
2-Moon & Jeong

پیچیدگی پروتکل درمانی برای بیماران، شیوع هم‌زمان بیماری کرونا با مراحل اجرایی پژوهش و محدودیت تحقیقات مرتبط با زمینه پژوهشی در ارتباط با بحث عملکرد شناختی بود. لذا پیشنهاد می‌شود مقایسه این روش درمانی با سایر روش‌های دیگر بر بهبود عملکرد شناختی بیماران مبتلا به سکتة قلبی انجام شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به اثر بخشی تکنیک درمانی EMDR در ارتقا عملکرد شناختی بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد، نتایج مطالعه حاضر، راهنمای ارزشمندی جهت برنامه‌ریزی و ادغام این نوع مداخلات در مراقبت‌های استاندارد بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد به مسئولین حوزه نظام سلامت ارایه می‌دهد تا علاوه بر بهره‌گیری از پیامد بهبود اختلالات روانی این بیماران در جهت تقویت عملکرد شناختی آنان نیز گام مؤثری برداشته شود.

تقدیر و تشکر

این مطالعه برگرفته از رساله دکتری تخصصی روانشناسی با کد اخلاق IR.IAU.YASOOJ.REC.1400.003 از دانشگاه آزاد اسلامی یاسوج می‌باشد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از کلیه بیماران و پرسنل محترم که در این تحقیق همکاری داشتند تقدیر و تشکر به عمل آورند.

روند درمان به صورت آگاهانه رویدادهای خوشایند و باورهای مثبت را جایگزین رویدادهای استرس‌زا می‌کند و پردازش مجدد ضربه عاطفی صورت گرفته و کاهش اضطراب و تقویت عملکرد شناختی را به دنبال دارد. از طرفی این روش تأکید بر تسهیل نمودن اثرات درمانی مکانیزم خود التیام بخشی مغز به وسیله قطع پیوند تروما و خاطرات قبلی در مغز و بی‌ارتباط سازی شبکه‌های نوروفیزیولوژیکی مربوط به خاطره‌های آزاردهنده و منفی داشته است. به علاوه به دلیل فاصله فیزیکی میان شبکه‌های کوچک از پیوند عصبی، موفقیت در ایجاد پیوند میان آنها به سرعت اتفاق می‌افتد. بنابراین نتایج درمانی آن نیاز به مدت زمان طولانی نداشته و در مدتی محدود اتفاق می‌افتد (۳۶)، لذا می‌توان ادعا کرد که در مطالعه حاضر تکنیک EMDR توانسته است با بهبود مشکلات روانی بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد و اثر متقابل آن بر عملکرد شناختی منجر به ارتقا عملکرد شناختی این بیماران شود که این نتایج هم‌سو با پژوهش‌های بهنام‌مقدم و همکاران، مطالعه ضیغمی و همکاران می‌باشد. این پژوهش‌ها موید اثربخشی تکنیک EMDR بر بهبود اضطراب، افسردگی و اضطراب مرگ در بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد (۳۸ و ۳۷ و ۳۲) بوده است. همچنین نتایج پژوهش‌های بسیاری مؤید تأثیر مثبت این تکنیک بر سایر بیماری‌ها از جمله سرطان (۳۹)، ام‌اس (۴۰)، درد مزمن (۴۲ و ۴۱) می‌باشد. از محدودیت‌های مطالعه حاضر، عدم تداوم پیگیری درمان و امکان عود مجدد مشکلات شناختی،

REFERENCES

- 1.WHO. Cardiovascular diseases 2022 [Available from: https://www.who.int/europe/health-topics/cancer/cardiovascular-diseases#tab=tab_1.
- 2.Mahdavi Shahri SM, khalili z, Sadrollahi A, Saadati B. Prevalence of risk factors for cardiovascular disease among elderly people in Kashan city, Iran, 2014. *Cardiovascular Nursing Journal* 2014; 3(3): 6-13.
- 3.Ojha N, Dhamoon AS. Myocardial Infarction. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023: 30725761.
- 4.Agh Atabay S, Sepahmansour M, Hatami M. Effectiveness of Lifestyle-Based Stress Management Program on Emotional Problems and Life Satisfaction in Patients with Myocardial Infarction. *Iranian Journal of Health Psychology* 2020; 3(2): 59-70.
- 5.Mohammadian M, Hosseini S, Sadeghi M, Sarrafzadegan N, Salehiniya H, Roohafza H, et al. Trends of 28 days case fatality rate after first acute myocardial infarction in Isfahan, Iran, from 2000 to 2009. *ARYA Atherosclerosis* 2015; 11(4): 233.
- 6.Azimian J, Soleimany M, Pahlevan Sharif S, Banihashemi H. The effect of spiritual care program on death anxiety of cardiac patients: A randomized clinical trial. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care* 2019; 27(1): 1-10.
- 7.Jinawong K, Apaijai N, Chattipakorn N, Chattipakorn SC. Cognitive impairment in myocardial infarction and heart failure. *Acta Physiol (Oxf)* 2021; 232(1): e13642.
- 8.Mozafari M, Nejad S, Bagheri J, Peyvstegar M, Saghafinia M. Assessment of cognitive impairments following coronary artery bypass surgery with emphasis on working memory performance. *Tehran University Medical Journal* 2020; 78(3): 165-70.
- 9.Saleem M, Herrmann N, Dinoff A, Mazereeuw G, Oh PI, Goldstein BI, et al. Association between endothelial function and cognitive performance in patients with coronary artery disease during cardiac rehabilitation. *Psychosomatic Medicine* 2019; 81(2): 184.
- 10.Hassanzadeh S, Alipoor A, Zare H, Sharif_Alhoseyni M. Effectiveness of cognitive rehabilitation on Improvement everyday memory of patients with ischemic stroke. *Neuropsychology* 2019; 5(18): 27-42.
- 11.Kumar M, Nayak PK. Psychological sequelae of myocardial infarction. *Biomedicine & Pharmacotherapy* 2017; 95: 487-96.
- 12.Marko M, Riečanský I. Sympathetic arousal, but not disturbed executive functioning, mediates the impairment of cognitive flexibility under stress. *Cognition* 2018; 174: 94-102.
- 13.Kaczurkin AN, Foa EB. Cognitive-behavioral therapy for anxiety disorders: an update on the empirical evidence. *Dialogues in Clinical Neuroscience* 2022; 17(3): 337-46.
- 14.Badiee Aval M, Samari AA, Badiee Aval S. Comparison of the effect of supportive-expressive and cognitive-behavioral psychotherapy on depression and adherence to hemodialysis patients. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences* 2020; 62(6): 1853-65.
- 15.Sarizadeh MS, Rafieinia P, Sabahi P, Tamaddon M. Effectiveness of acceptance and commitment therapy on subjective well-being among hemodialysis patients: A randomized clinical trial study. *Koomesh* 2019; 21(1): 40.
- 16.Ng CZ, Tang SC, Chan M, Tran BX, Ho CS, Tam WW, et al. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behavioral therapy for hemodialysis patients with depression. *Journal of Psychosomatic Research* 2019; 126: 109834.
- 17.Azari S, Kiani G, Hejazi M. The effect of acceptance and commitment based group therapy on increasing the quality of life in kidney transplant and hemodialysis patients in Zanjan city: A randomized clinical trial study. *Journal of Rafsanzan University of Medical Sciences* 2020; 19(6): 555-68.
- 18.Treanor CJ, McMenamin UC, O'Neill RF, Cardwell CR, Clarke MJ, Cantwell MM, Donnelly M. Non-pharmacological interventions for cognitive impairment due to systemic cancer treatment. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016; 8: CD011325.
- 19.Apolinário-Hagen J, Drüge M, Fritsche L. Cognitive behavioral therapy, mindfulness-based cognitive therapy and acceptance commitment therapy for anxiety disorders: integrating traditional with digital treatment approaches. *Anxiety Disorders* 2020: 291-329.
- 20.Shapiro F. The role of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy in medicine: addressing the psychological and physical symptoms stemming from adverse life experiences. *The Permanente Journal* 2014; 18(1): 71.
- 21.Frappell-Cooke W, McCauley M. Military psychological trauma and therapy: A review of EMDR treatment and supervision in the UK Ministry of Defence. *BMJ Military Health* 2019; 165(2): 90-3.
- 22.Shapiro F. Eye movement desensitization and reprocessing. New York, NY: Guilford; 2018; 35
- 23.Çeliköz N, Erişen Y, Şahin M. Cognitive learning theories with emphasis on latent learning, gestalt and information processing theories. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World* 2019; 9(3): 18-33.
- 24.Maredpour A, Najafi M. The Effectiveness of Therapeutic Method Eye Movement Desensitization and Reprocessing in Women Suffering from Posttraumatic Stress Disorder Arising from Non-military Events. *Clinical Psychology Studies* 2016; 6(23): 41-60.

25. Foroughan M, Jafari Z, Shirin Bayan P, Ghaem Magham Farahani Z, Rahgozar M. Validation of Mini-Mental State Examination (MMSE) in The Elderly Population of Tehran. *Advances in Cognitive Sciences* 2008; 10(2): 29-37.
26. Taebi M, Mousavi SA, Ahmadi A. Comparing the performance of healthy elderly and individuals with dementia of the Alzheimer type in bender Geshtalt test and mini mental state examination. *Aging Psychology* 2016; 2(1): 59-49.
27. Marofi M, Maroufi M, Zamani-Foroshani S, Izadikhah Z. Effect of eye movement desensitization and Reprocessing (EMDR) Intervention on pre operative anxiety in patients undergoing surgery. *Iranian Journal of Nursing Research* 2016; 10(4): 98-104.
28. Behnammoghadam M, Paymard A, kargar I, Peighan A, Mirzaee MS, Mirzaei S, et al. Effect of eye movement desensitization and reprocessing on phantom limb pain in patients with amputation. *Anesthesiology and Pain* 2017; 7(4): 29-35.
29. Valedi S, Alimoradi Z, MoradiBaglooei M, Pakpour AH, Ranjbaran M, Chegini V. Investigating the effect of Eye Movement Desensitization and Reprocessing on pain intensity in patients with primary dysmenorrhea: a protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2019; 20(1): 404.
30. Visu-Petra L, Cheie L, Benga O, Miclea M. Cognitive control goes to school: The impact of executive functions on academic performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2011; 11: 240-4.
31. Moon CM, Jeong GW. Association of explicit memory dysfunction with regional brain volume alterations in patients with generalized anxiety disorder. *In Proc Intl Soc Mag Reson Med* 2019; 27: 2695.
32. Behnammoghadam M, Alamdari AK, Behnammoghadam A, Darban F. Effect of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) on depression in patients with myocardial infarction (MI). *Global Journal of Health Science* 2015; 7(6): 258.
33. Hernandez DF, Waits W, Calvio L, Byrne M. Practice comparisons between accelerated resolution therapy, eye movement desensitization and reprocessing and cognitive processing therapy with case examples. *Nurse Education Today* 2016; 47: 74-80.
34. Park H, Kim D, Jang EY, Bae H. Desensitization of triggers and urge reduction for paruresis: A case report. *Psychiatry Investigation* 2016; 13(1): 161.
35. Jelveh M. The Effectiveness of eye movement desensitization and reprocessing (emdr) in reducing anxiety in COVID-19 patients admitted to ICU. *Assessment and Research in Applied Counseling* 2021; 3(3): 27-37.
36. Urtz A. EMDR after traumatic cardiac event: B00FEIZAMG; 2013;122.
37. Zeighami R, Behnammoghadam M, Moradi M, Bashti S. Comparison of the effect of eye movement desensitization reprocessing and cognitive behavioral therapy on anxiety in patients with myocardial infarction. *The European Journal of Psychiatry* 2018; 32(2): 72-6.
38. Behnammoghadam A, Mahmoodi A, Maredpour A, Zadeh Bagheri F, Abdi N. The effect of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) on death anxiety in patients with myocardial infarction: A Randomized clinical trial study. *Iranian Journal of Cardiovascular Nursing* 2022; 11(1): 12-20.
39. Portigliatti Pomeri A, La Salvia A, Carletto S, Oliva F, Ostacoli L. EMDR in cancer patients: A systematic review. *Frontiers in Psychology* 2021; 11: 590204.
40. Wallis OC, de Vries J. EMDR treatment for anxiety in MS patients: A pilot study. *Multiple Sclerosis Journal—Experimental, Translational and Clinical* 2020; 6(4):1-8 .
41. Suárez NA, Pérez JM, Redolar-Ripoll D, Hogg BM, Gardoki-Souto I, Guerrero FG, et al. EMDR versus treatment-as-usual in patients with chronic non-malignant pain: a randomized controlled pilot study. *Journal of EMDR Practice and Research* 2020; 14(4): 190-205.
42. Tesarz J, Leisner S, Gerhardt A, Janke S, Seidler GH, Eich W, et al. Effects of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) treatment in chronic pain patients: A systematic review. *Pain Medicine* 2014; 15(2): 247-63.

The Effect of Eye Movement Desensitization and Reprocessing on the Cognitive Function of Patients with Myocardial Infarction

Behnam Moghadam A¹, Maredpour A¹, Zadeh Bagheri F², Mahmoudi A^{1*}

¹Department of Psychology, Yasuj Branch, Islamic Azad University, Yasuj, Iran, ²Department of Cardiology, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Received: 15 Apr 2023 Accepted: 20 Jun 2023

Abstract

Background & aim: Considering the high prevalence of myocardial infarction and the presence of cognitive problems in these patients, it is necessary to carry out effective interventions to improve their cognitive function and mental processes. Therefore, the present study was conducted with the aim of investigating the effect of desensitization with eye movements and reprocessing on the cognitive function of patients with myocardial infarction.

Methods: The present clinical-trial study was conducted in 2020-2021 on 60 patients with myocardial infarction in medical centers of Yasuj, Iran. Patients were randomly divided into two control and intervention groups. Patients in the intervention group received 6 individual 60-minute EMDR sessions over 2 weeks. Patients in the control group received only routine care. Information was collected using a demographic information questionnaire before the intervention and Fulstein's cognitive function before and after the intervention in two groups. Data analysis was done by SPSS V.21.0 software and descriptive (mean, standard deviation, frequency and percentage) and inferential (multivariate covariance analysis and independent t) statistics.

Results: The majority of patients were male (66.7%) and were in the age range of 51-60 years. After the implementation of EMDR, the average score of the total cognitive function and all its subscales in the intervention group was significantly higher than the control group ($p < 0.001$). After adjusting the post-test scores by removing the pre-test effect, it was revealed that the intervention had a significant effect on strengthening cognitive performance ($F = 440/48$, $p < 0/001$, partial $\eta^2 = 0/889$).

Conclusion: Considering the positive effect of EMDR therapeutic intervention on the cognitive performance of patients with myocardial infarction in the present study, it is possible to take an effective step by integrating this type of therapeutic intervention in routine care to strengthen the cognitive performance of these patients.

Keywords: Myocardial infarction, Eye movement desensitization and reprocessing, Cognitive function

***Correspond author:** Mahmoudi A, Department of Psychology, Yasuj Branch, Islamic Azad University, Yasuj, Iran.
Email: dehlidena@yahoo.com

Please cite this article as follows: Behnam Moghadam A, Maredpour A, Zadeh Bagheri F, Mahmoudi A. The Effect of Eye Movement Desensitization and Reprocessing on the Cognitive Function of Patients with Myocardial Infarction. Armaghane-danesh 2023; 28(4): 442-454.