

Efficacy of Eye Movement Desensitization Reprocessing (EMDR) on negative emotional representations in people with post- traumatic stress disorder

Sadeghi¹ kh (Ph.D) - Arjmandnia² A (Ph.D)- *Namjoo³ S (MSc).

1- Assistant Professor, department of clinical psychology, University of Medical Sciences, Kermanshah, Kermanshah, Iran.

2- Associate Professor, PhD of Psychology, Faculty of Psychology, Tehran University, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Iran.

3- MSc in Clinical Psychology, Psychology Department, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran (**corresponding Author**)

Email: namjoopsy@gmail.com

Abstract

Introduction: Negative emotional representations are under effect of current information processing and memory, mood and many other factors ,The aim of this study is to determinate the efficacy of eye movement desensitization reprocessing on reduction PTSD symptoms and negative emotional representations in these patients.

Methods: This present semi-experimental 32 patients among 50 chosen patients with road accident in Taleghani hospital emergency in Kermanshah, Iran using purposive sampling (judgment) A composed EMDR protocol was used for patient injured in traumatic event. The testing group get treatment during 8 sessions and each session for one weak .the control group had TAU during 4 sessions with psychologist. psychological questionnaires including revised scale in IES-R, BDI(II) and BAI were given to the patients and kolmogroph smirnoff and ANCOVA statistical tests were applied as well.

Results: The mean of PTSD in the treatment group was 63.12 ± 9.34 before the intervention, whereas it was 18.12 ± 4.54 after the intervention. The difference was statistically significant ($P < 0.001$). The result showed that EMDR has main full effect on decreasing the symptoms of PTSD as well as decreasing negative emotional representations in patient suffering from PTSD, In other words, patient of this group are less symptoms and as well as anxiety and depression.

Conclusion: The result showed that elements of EMDR based on AIP Model, can useful through having the influence on integration information processing of traumatic event symptoms in patients with PTSD.

Key Words: Eye movement desensitization reprocessing, Post traumatic stress disorder, Emotional representation.

Received: 20 December 2014

Accepted: 20 September 2015

تأثیر روش حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد بر باز‌نمایی‌های عاطفی منفی بیماران مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه

خیرالله صادقی^۱، علی‌اکبر ارجمند نیا^۲، * سارا نامجو^۳

۱- استادیار، دکترای تخصصی روان‌شناسی بالینی، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
۲- دانشیار، دکترای تخصصی روان‌شناسی، دانشکده روانشناسی دانشگاه تهران، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، ایران.
۳- کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسؤول)
پست الکترونیکی: namjoopsy@gmail.com

نشریه روان پرستاری، دوره ۳ شماره ۳ پاییز ۱۳۹۴ ۲۹-۴۰

چکیده

مقدمه: باز‌نمایی‌های عاطفی تحت تأثیر شیوه‌ی پردازش اطلاعات و درک فعلی از خاطرات، خلق و خوی فعلی و بسیاری از عوامل دیگر قرار دارد، هدف پژوهش حاضر، تعیین تأثیر درمان حساسیت‌زدایی منظم چشم و پردازش مجدد بر کاهش نشانه‌های اختلال استرس پس از حادثه و باز‌نمایی‌های عاطفی منفی در بیماران بود.

روش‌ها: روش تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی می‌باشد، نمونه آماری پژوهش حاضر با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند (قضای) شامل ۳۲ بیمار مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه ناشی از حوادث رانندگی از بین ۵۰ بیمار انتخابی که در مرکز ترومای استان کرمانشاه واقع در بیمارستان طالقانی بستری شده در سال ۱۳۹۳ بودند، که به دو گروه مداخله و شاهد (هر گروه ۱۶ نفر) به صورت تصادفی اختصاص داده شدند. یک منشور درمانی حساسیت‌زدایی با چشم و پردازش مجدد (Eye Movement Desensitization Reprocessing) EMDR تنظیم شده برای بیماران آسیب دیده در سوانح استفاده شد. گروه مداخله هشت جلسه‌ی هفتگی تحت مداخله قرار گرفتند. گروه شاهد در لیست انتظار قرار گرفتند و در طی چهار جلسه با روان‌شناس ملاقات کرده و درمان معمول (TAU: Treatment-As-Usual) دریافت کردند. پرسشنامه‌های روان‌شناختی مقیاس تجدیدنظر شده‌ی تأثیر حوادث، افسردگی بک، اضطراب بک اجرا شد. آزمون‌های آماری کلمونگرو-اسمیرنوف و آنکوا به کار استفاده شد.

یافته‌ها: قبل از اجرای مداخله میانگین نمرات اختلال استرس پس از سانحه گروه مداخله $63/12 \pm 9/34$ بود که در پس آزمون به $18/12 \pm 4/54$ کاهش یافت، میانگین گروه شاهد در پیش‌آزمون $65/69 \pm 8/75$ و در پس آزمون به $64/88 \pm 8/53$ تغییر یافت که تغییرات کاهش معنادار نبودند و نتایج حاکی از آن بودند که اجرای EMDR به صورت معناداری بر کاهش نشانه‌های اختلال استرس پس از سانحه و به موازات آن بر افسردگی، اضطراب و باز‌نمایی عاطفی منفی از حادثه‌ی آسیب‌زا در بیماران مبتلا به PTSD مؤثر بود.

نتیجه‌گیری: نتایج بیانگر آن است که عناصر درمان حساسیت‌زدایی منظم چشم و پردازش مجدد بر پایه‌ی ساخت نظری پردازش اطلاعات تطبیقی از طریق تأثیر بر یکپارچه‌سازی حافظه و حل و فصل آسیب حل نشده می‌تواند در پردازش اطلاعات مربوط به حادثه‌ی تروماتیک و شدت نشانه‌های بیماران مبتلا به اختلال پس از سانحه مفید باشد.

کلیدواژه‌ها: اختلال پس از سانحه، باز‌نمایی‌های عاطفی منفی، حساسیت‌زدایی منظم چشم و پردازش مجدد.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۶/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۹/۲۹

مقدمه

در مطالعات متمرکز بر بازنمایی‌های شناختی و عاطفی منفی بر اساس مدل پردازش اطلاعات انطباقی (AIP) (۱) که یک مدل پردازش اطلاعات تسریع شده است نتایج حاکی از آن بوده‌اند که باورهای منفی، رفتارها و خصوصیات شخصیتی نتیجه‌ی خاطرات و حافظه‌های ناکارآمد پیشین است (۲،۳). از این نظرگاه خود شناخت واره‌ها، هیجان‌ها و احساس‌های بدنی منفی همگی نشانگانی هستند که دلایلی فراتر از رویدادهای فعلی دارند. بر اساس این مدل، این نشانگان به دلیل وجود حافظه‌های پردازش نشده‌ی رویدادهای پیشین زندگی که در حال حاضر فعال شده‌اند، شکل می‌گیرند. این نظریه‌ی آسیب‌شناسی روانی، هسته‌ی اصلی درمان حساسیت‌زدایی منظم چشم و پردازش مجدد (Eye Movement Desensitization Reprocessing) را تشکیل می‌دهد و راهنمای درک متخصص بالینی از مراجع برای تدوین یک برنامه‌ی درمانی مناسب است (۴). PTSD از معدود تشخیص‌های روان‌پزشکی است که بر اساس معیارهای راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی، ویرایش چهارم نیازمند وجود عامل سبب‌شناختی مشخص یعنی واقعه‌ی آسیب‌زای تهدیدکننده‌ی زندگی یا واقعه‌ای است که فرد را در معرض آسیب شدید قرار می‌دهد (۵۶).

از طرفی بازنمایی‌های فرد تحت تأثیر شیوه‌ی پردازش اطلاعات (Information processing) و درک فعلی او از خاطرات، هدف‌ها و خلق و خوی فعلی و بسیاری از عوامل دیگر قرار دارد (۷). انسان تحت تأثیر عواطف با تنبیه و پاداش برانگیخته می‌شود و کم‌کم به صورت خودکار عواطف را در سطح عکس‌العمل انتخاب می‌کند. از نظر عصبی در چنین موقعیتی مدارهای قطعه‌ی پیشانی که سوابق مربوط به زندگی‌نامه‌ی شخصی را نگه می‌دارند فعال می‌شوند و سپس فرد واکنش نشان می‌دهد. به این ترتیب عواطف ریشه‌ی تصمیم‌گیری و از جهتی منشأ رفتارهای انسان هستند (۸). در روان‌پزشکی مسیرهای عاطفی و ارتباط آنها با رفتار و حالات بدنی مسئله‌ی مهمی است. در هر یک از مراحل شناخت و حتی در سطح ادراک (Perception) مسئله‌ی کشف و تفسیر محرک، تحت تأثیر مسایل عاطفی است و در سطح ارزیابی شناختی یک محرک نویدبخش و یک محرک تهدیدکننده، برانگیزاننده‌ی عواطف متناسب با خود هستند. در بررسی حالات عاطفی در طی EMDR وقتی درمانگر از بیمار می‌خواهد که در مورد حوادث بیندیشد و از آنها تصویری در ذهن خویش مجسم کند، در اصل، او را به توجهی کانونی شده (Focal Attention) سوق داده است که خود روندی از

حافظه فعال (Working Memory) هست که به عنوان نقاط مشخص شده‌ی ذهنی (Chalkboard of the Mind) در نظر گرفته می‌شود (۹، ۱۰). در این حین هیجانات و عواطف نیز به عنوان یک فرآیند عصبی یکپارچه ظاهر می‌شوند تا فرد را با دنیای درونی و جهان اطرافش پیوند دهند. دیدگاه‌های مختلف، تبیین‌های متفاوتی از اجزای متعدد آگاهی و توجه کانونی شده دارند (۱۱، ۱۲). در بررسی منابع مرتبط، استفاده‌ی درمانی از توجه کانونی شده بر تصاویر و خاطرات تروماتیک تأثیرات مؤثر و مفیدی حاصل شده است (۱۳، ۱۴). فعال کردن بازیابی‌ها و خاطرات تروماتیک با یک رویکرد توجه کانونی شده می‌تواند به خودی خود آغازی برای یک سبک پردازش اطلاعات جدید باشد. با انجام این استراتژی درمانی حاوی تمرکز چند لایه توجه (Multilayered Focus Of Attention) در واقع سبک جدیدی از بازیابی یک خاطره صورت می‌گیرد (۱۵). در طی مناسبات توجه بیمار بر حادثه، در اصل درمانگر با نوعی تمرکز چند لایه‌ای و با فعال شدن مؤلفه‌های ضروری پردازش هیجانی مواجه است. در روش EMDR فرآیندهای چندلایه‌ای و متمرکز نام برده شده بسیار قدرتمند وارد عمل می‌شوند. در بررسی نوروسایکولوژی EMDR بر اساس پژوهش‌های مرتبط، تصاویر مربوط به حادثه در منطقه‌ی خلفی نیم‌کره‌ی راست تشکیل می‌شوند (۱۶). توجه متمرکز بر احساسات (Feelings) در درجه اول از سمت راست مغز و پیش از مناطق مختلف زیر قشری مانند بادامه و هیپوتالاموس آغاز می‌شود و پس از رسیدن به بادامه به سمت قطعه‌ی پیشانی به منظور پردازش شناختی فراقکنی می‌شود. "کنکاش بدنی" (Body Scan) بیماران را به بررسی وضعیت بدنی تشویق می‌کند و EMDR از طریق سیستم حسی-بدنی واقع در نیم‌کره‌ی راست مغز، ارگان‌های داخلی بدن (مانند ریه‌ها، قلب و روده) و حالات متغیر عضلات اسکلتی را ثبت و تنظیم می‌کند. منطقه‌ی حسی-بدنی شامل طیف وسیعی از مناطق قشری و بین قشری به‌خصوص مناطق قشر حذقه‌ای پیشانی (Orbito frontal) و کمر بند قدامی (anterior cingulate regions) است (۱۷). در کاربست درمانی EMDR پرسش درباره‌ی خود شناخت واره‌ها (Self-cognition) لایه‌های عصبی بسیاری را درگیر می‌کند. در واقع فرآیند ابراز یک "واقعیت درباره‌ی خود" (Fact about the self) و توجه متمرکز بر خود، موجب درگیر شدن کورتکس قشری - جانبی پیش‌پیشانی، کمر بند قدامی، قشر حذقه‌ای پیشانی و مدارهای تالاموسی - قشری در هر دو نیم‌کره‌ی مغز می‌شود. حرکات دو طرفه‌ی چشم مستقیماً توجه را بر یک پاسخ متمرکز می‌کند (۱۳). در طی EMDR برای اولین بار این فرآیندها به طور هم زمان در مغز به وقوع می‌پیوندند.

روش مطالعه

در این پژوهش از یک طرح نیمه تجربی استفاده شد که در آن با تخصیص تصادفی آزمودنی‌ها به گروه مداخله و شاهد، امکان اندازه‌گیری تغییرات حاصل از مداخله، فراهم شد. این پژوهش به شیوه دو سر کور انجام گرفت. بر اساس نمونه برداری هدفمند (که از نوع نمونه‌گیری‌های غیر احتمالی است) از بین ۱۲۰ نفر از مراجعین سانحه دیده‌ی بخش فوریت‌های بیمارستان طالقانی استان کرمانشاه که حداقل سه ماه و حداکثر چهار سال از وقوع حادثه‌ی آسیب‌زای آنان می‌گذشت و در بدو ورود به بخش فوریت‌ها با مقیاس کمای گلاسکو (Glasgow coma scale) سنجش شده و ترومای سر نداشتند، ۷۰ نفر که جنسیت آنها مرد بود به دلیل کنترل متغیر جنسیت بر تغییر بازنمایی‌های عاطفی به کنار گذاشته شده و ۵۰ نفر باقی مانده که زن بودند و به وسیله‌ی ابزار IES-R مورد ارزیابی قرار گرفتند و غربال اولیه انجام شد. ۱۰ نفر به علت عدم تطابق با ضوابط تشخیصی PTSD توسط ابزار غربال اولیه حذف شدند و ۴۰ نفر وارد طرح شدند، سپس افراد مذکور با ارزیابی توسط روانشناس بالینی و با کاربرد SCID-I/II مجدد غربال شده و مثبت‌های کاذب از مجموعه حذف شدند، ۳۵ نفر واجد ملاک‌های ورود به پژوهش بودند و به منظور و هدف پژوهش حاضر انتخاب شده و از میان این ۳۵ نفر ۳۲ راغب و علاقه‌مند به شرکت در پژوهش بودند. به‌طور تصادفی ۳۲ نفر آزمودنی به دو گروه تقسیم شدند. کاربندی درمانی به طور تصادفی به یک گروه اختصاص یافت و گروه دیگر در نقش گروه کنترل قرار گرفت. محل اجرای جلسات درمانی در اتاق مشاوره‌ای با همکاری کادر فوریت‌ها و با اخذ مجوز از بیمارستان طالقانی در سال ۱۳۹۳ انجام پذیرفت. به لحاظ پایبندی به ضوابط اخلاقی کار آزمایشی بالینی، از افراد مورد مطالعه رضایت‌نامه‌ی کتبی دریافت شد. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بودند از: ۱- حداقل سه ماه و حداکثر چهار سال از وقوع حادثه‌ی تروماتیک بیمار گذشته باشد. ۲- شرکت‌کنندگان از ۳ ماه پیش از ورود به پژوهش هیچ داروی روان‌پزشکی مصرف نکرده باشند. ۳- از شش ماه قبل از ورود به پژوهش از روان‌درمانی دیگری استفاده ننموده باشند. ۴- توانایی دنبال کردن حرکات چشم را داشته باشند. ۵- جنسیت مؤنث ۶- حداقل تحصیلات دیپلم. ۷- حداقل سن ۲۰ سال. ملاک خروج عبارت بودند از: ۱- وجود سندرم‌های فراموشی بر اثر آسیب ارگانیک و ترومای سر و سایر نواقص عصب‌شناختی. ۲- ابتلای بیمار به اختلال استرس پس آسیبی پیچیده (شامل چند آسیب بزرگ و در دوره‌های مختلف زندگی) ۳- داشتن ترومای جنسی در کودکی و بزرگسالی،

این فعال‌سازی هم زمان فعالیت‌های مغزی درگیر شده با سانحه به محض شروع کانونی شدن توجه در جهت یکپارچه‌سازی عصبی در یک مسیر مشترک قرار می‌گیرند. این هم‌زمانی و هم‌گامی برای یکپارچه‌سازی عصبی لازم است ولی کافی نیست و این بازنمایی چندلایه‌ای توأم با توجه متمرکز به خودی خود با یکپارچگی نهایی منجر نمی‌شود (۱۶). شپپرو اظهار می‌کند این فرآیند موجب یکپارچه‌سازی بازیابی خاطره‌هایی که پس رانده شده که پس از بروز سانحه در مغز به صورت حل نشده باقی مانده‌اند می‌شود (۱۸).

با تکیه بر سطور پیشین پس از کنکاش در ادبیات پژوهشی در سطح مداخلات روان‌شناختی بر اختلال PTSD درمان EMDR به عنوان مؤثرترین رویکرد درمانی پیشنهاد شده بود (۲۰۰۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵) و نیز بنا به نظر پژوهشگران (۱۳، ۱۴) بر مبنای ساخت نظری پردازش اطلاعات و با تبیین آمیخته با مفاهیم عصب زیست‌شناختی نشانه‌گیری تغییرات سیستم هیجانی و شناختی منفی بیماران دارای سختیت بنیادین با رویکرد EMDR می‌باشد با توجه به نقش هیجان‌ات و عواطف منفی، در ایجاد و فراخوانی نشانه‌های روانی PTSD، این متغیر دارای برآزش و تناسب بیشتری در این گروه از بیماران برای به کارگیری هست (۲۳)، در این راستا در پژوهش حاضر یک برنامه‌ی مداخله‌ای EMDR تهیه شده توسط جاررو (Jarero) (۲۵) در ۲۰۱۱ به کار گرفته شد.

در این مورد اگر چه در ایران سابقه‌ی مداخله‌هایی که اثربخشی EMDR را بر اضطراب و افسردگی (۲۶، ۲۷) را سنجیدند نیز دیده شد. این پژوهشگران نشان داده‌اند که بین کاهش بازنمایی‌های عاطفی منفی و کاهش نشانگان PTSD پیوند وجود دارد و در ادبیات مرتبط با موضوع سابقه‌ی مداخله‌ی EMDR بر بازنمایی‌های عاطفی منفی با تأکید افزایش بازده خلقی در نشانگان افسردگی و کاهش علائم بدنی در نشانگان اضطراب‌زا و تأثیر آنها بر کاهش نشانگان PTSD ناشی از ترومای تصادف بسیار محدود بود. با توجه به موارد گفته شده در بالا پژوهش حاضر با اجرای یک بسته‌ی مداخله‌ای EMDR بر مبنای لحاظ داشت مشکلات ویژه‌ی بیماران مبتلا به PTSD و اجرای آن بر روی یک گروه نمونه مبتلا به PTSD مراجعه‌کننده به بخش فوریت‌های بیمارستان به سنجش تغییر نشانگان این بیماران پرداخت و در همین گذر تغییر در احساسات و بازنمایی‌های عاطفی آنان را نیز مورد سنجش قرار داد. هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی درمان حساسیت‌زدایی منظم چشم و باز پردازش (EMDR) بر کاهش نشانه‌های روان‌شناختی اختلال استرس پس آسیبی و بهبود بازنمایی‌های عاطفی و هیجانی منفی در این بیماران بود.

با آلفای $0/92$ و پایایی باز آزمایی $0/83$ $r = 0/83$ به دست آمده است (30). روش اجرای مطالعه به این صورت بود که هر دو گروه در فاصله‌ی سه روز به آغاز و 15 روز پس از اتمام مداخله، پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند. یک روان‌شناس بالینی کارآزموده در زمینه EMDR مسؤلیت اجرای برنامه‌ی مداخله‌ای را بر مبنای مسیر تعیین شده کتابچه‌ی کار تعیین شده برای بیماران با ترومای تصادف و حوادث (25) را بر عهده داشت. دوره‌ی درمانی به صورت هشت جلسه 90 دقیقه‌ای در هشت هفته‌ی متوالی برگزار شد. گروه کنترل نیز در چهار جلسه به فاصله‌ی دو هفته یکبار با روان‌شناس به صورت فردی به گفتگوی معمول (talk therapy) پرداختند از آنجا که بیماران گروه کنترل در جریان چگونگی مداخلات انجام شده بر گروه مداخله نبودند در مطالعه‌ی حاضر از آلودگی تضعیف روحیه‌ی آزمودنی‌ها (demoralization) از طریق برنامه‌ریزی و کنترل دقیق جلوگیری به عمل آمد. طول جلسات برای گروه کنترل 45 دقیقه بود. روایی صوری و محتوایی این برنامه توسط چهار نفر از اعضای هیأت علمی و اساتید روانشناس مورد تأیید قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS 16 انجام شد. برای تعیین نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. برای حذف اثر پیش‌آزمون و مقایسه‌ی تفاوت بین پیش و پس‌آزمون‌ها در هر دو گروه به طور مجزا در همه‌ی مقیاس‌ها از آزمون کوواریانس استفاده به عمل آمد. برای مقایسه‌ی متغیرهای جمعیت شناختی کمی بین دو گروه از آزمون‌های لون و تی مستقل و برای متغیرهای کیفی از آزمون کای دو استفاده گردید. به لحاظ پایبندی به ضوابط اخلاقی بیماران این پژوهش مجاز بودند تا در صورت وقوع هرگونه ناراحتی ناشی روان‌درمانی از پژوهش فاصله بگیرند. به همین ترتیب پژوهش‌گران خود را ملزم به اجرای برنامه‌ی مداخله‌ای بر روی گروه کنترل که در لیست انتظار قرار گرفته بودند، دانسته تا در اولین فرصت به صورت اجرای یک مداخله‌ی فشرده‌شده، آن را به انجام رساند.

یافته‌ها

به لحاظ میانگین سنی بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. میانگین و انحراف معیار سن در گروه آزمایش $34/12 \pm 6/25$ و در گروه کنترل $34/44 \pm 6/67$ بود. تفاوت معنی‌داری بین دو گروه در متغیرهایی چون وضعیت تاهل، فاصله‌ی زمانی از تروما و تحصیلات وجود نداشت (جدول 1). نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف حاکی از توزیع نرمال به صورت نرمال در همه‌ی متغیرها پیش‌آزمون و

زیرا این دست از بیماران به حمایت‌های ویژه و پروتکل درمانی خاص خود نیازند هستند. 4- ابتلا به اختلال شخصیت. 5- اعتیاد به الکل و مواد مخدر.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل موارد ذیل بود:

از مقیاس تجدیدنظر شده‌ی تأثیر حوادث (IES-R) که برای سنجش شدت نشانگان PTSD، استفاده به عمل آمد. این پرسش‌نامه‌ی خود سنجی سه مقیاس و 22 ماده است که هشت ماده آن مربوط به علائم و زیر مقیاس اجتنابی (Avoidance Subscale)، هشت ماده مربوط به زیر مقیاس افکار مزاحم (Intrusion Subscale) و شش ماده آن مربوط به زیر مقیاس علائم برانگیختگی (Hyper arousal Subscale) می‌باشد. نمره‌گذاری هر سه زیر مقیاس بر مبنای فاصله‌گذاری پنج‌درجه‌ای از نوع لیکرتی انجام می‌شود این پرسشنامه با ملاک‌های چهارمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی در خصوص PTSD مطابقت دارند و توسط خود فرد تکمیل می‌گردد و از وی درخواست می‌شود که با توجه به علائم خود در هفت روز گذشته پرسشنامه را تکمیل نماید. نسخه‌ی فارسی IES-R توسط انستیتو روان‌پزشکی تهران، مرکز تحقیقات بهداشت و روان ترجمه و اعتبار یابی شده و دارای سازگاری درونی مناسب با آلفای کرونباخ بین $0/87 - 0/67$ و پایایی خوب آزمون باز آزمون $0/98 - 0/8$ $r = 0/8$ است (28).

از پرسشنامه‌های افسردگی بک؛ ویرایش دوم (Beak depression inventory) BDI-II برای سنجش حالات عاطفی منفی بیماران استفاده به عمل آمده است. این فرم در مقایسه با فرم اولیه همخوانی بیشتری با DSM-IV دارد. از 21 ماده تشکیل شده است آزمودنی برای هر ماده گزینه‌ای را که شدت علامت افسردگی خودش را نشان می‌دهد، برمی‌گزیند. این پرسشنامه به فارسی ترجمه و اعتبار و پایایی آن بررسی شده است. ثبات درونی آزمون برای دانشجویان ایرانی با آلفای $0/87$ و پایایی باز آزمایی $0/73$ $r = 0/73$ به دست آمده است (29).

از پرسش‌نامه‌ی اضطراب بک (Beak anxiety inventory) BAI برای سنجش اضطراب بیماران استفاده به عمل آمد این پرسش‌نامه‌ی خود گزارشی اضطراب را با مقیاسی 21 ماده‌ای اندازه‌گیری می‌کند چهار گزینه‌ی هر سؤال در یک طیف چهاربخشی از صفر تا سه نمره‌گذاری شده است. هر یک از ماده‌های آزمون یکی از علائم شایع اضطراب را توصیف می‌کند. این پرسش‌نامه در ایران اعتبار سنجی و پایایی یابی شده است نتایج نشان دادند که برای جمعیت ایرانی ثبات درونی آزمون برای جمعیت ایرانی

پس‌آزمون بود. همچنین بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش در مقیاس‌های افسردگی، اضطراب، نشانگان اختلال استرس پس آسیبی و زیر مقیاس‌های آن کاهشی معناداری رخ داده است که به معنی اثربخشی مداخله در ابعاد مذکور در گروه مداخله است. بین پیش و پس‌آزمون گروه کنترل، در مقیاس‌های افسردگی افزایش رخ داد اما در مقیاس‌های دیگر چنین نبود (جدول ۲). افزایش افسردگی در گروه کنترل، بیان‌گر پسرفت وضعیت بیماران در ابعاد مذکور است که در اثر عاملی غیر از مداخله رخ داده است.

برای بررسی "تأثیر روان‌درمانی حساسیت‌زدایی منظم چشم و پردازش مجدد بر کاهش نشانگان اختلال استرس پس آسیبی و زیر مقیاس‌های آن" به منظور حذف اثر پیش‌آزمون در هر دو گروه آزمون کوواریانس استفاده شد. همان‌گونه که در آزمون کوواریانس (جدول ۳) مشاهده می‌شود اثر پیش‌آزمون در متغیرهای PTSD و زیر مقیاس‌های آن، افسردگی و اضطراب در سطح ($P > 0/001$) معنادار بود لذا با حذف اثر پیش‌آزمون مشاهده می‌شود در بین گروه‌ها آماره‌ی (۱ و ۲۹) F بیش‌تر از F جدول با درجه آزادی ۱ و ۲۹ هست از طرفی ($P > 0/001$) به دست آمده که نشان می‌دهد نشانگان اختلال استرس پس آسیبی بین گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری در سطح $0/001$ وجود دارد و این نشان‌دهنده اثربندی مداخله در کاهش بازنمایی‌های عاطفی منفی است. همان‌طور که مشاهده می‌شود مجذور ضریب اتا $0/097$ و $0/90$ به دست آمده است که به عدد ۱ نزدیک است و این نشان‌دهنده شدت اثربندی درمان است؛ اما برای بررسی قطعی فرضیه‌ها باید متغیر گروه‌بندی مورد تحلیل قرار گیرد. همان‌طور که در قسمت آمار توصیفی دیده شد در بررسی فرضیه یکم پژوهش نشانگان PTSD در میانگین پس‌آزمون گروه مداخله کاهش یافته است؛ بنابراین فرضیه‌ی فوق‌الذکر تأیید شده است. در بررسی فرضیه دوم نیز شاهد کاهش معنادار میانگین گروه مداخله نسبت به گروه کنترل و تأیید فرضیه دوم هستیم.

در جدول ۴ آزمون پذیره‌ی همگنی واریانس‌ها که یکی از پیش‌شرط‌های آزمون کوواریانس است حاکی از آن است که در تمامی متغیرها، آماره F با درجه آزادی ۱ و ۳۰ کمتر از F جدول به دست آمده و از طرفی ($P > 0/001$) است لذا شرط همگنی واریانس‌ها برقرار است و داده‌ها مفروضه‌ی همگنی واریانس‌ها را زیر سؤال نبرده‌اند.

برای بررسی "تأثیر روان‌درمانی حساسیت‌زدایی منظم چشم و پردازش مجدد بر کاهش نشانگان اختلال استرس پس آسیبی و زیر مقیاس‌های آن" به منظور حذف اثر پیش‌آزمون در هر دو گروه آزمون کوواریانس استفاده شد. همان‌گونه که در آزمون کوواریانس (جدول ۳) مشاهده می‌شود اثر پیش‌آزمون در متغیرهای PTSD و زیر مقیاس‌های آن، افسردگی و اضطراب در سطح ($P > 0/001$) معنادار بود لذا با حذف اثر پیش‌آزمون مشاهده می‌شود در بین گروه‌ها آماره‌ی (۱ و ۲۹) F بیش‌تر از F جدول با درجه آزادی ۱ و ۲۹ هست از طرفی ($P > 0/001$) به دست آمده که نشان می‌دهد نشانگان اختلال استرس پس آسیبی بین گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری در سطح $0/001$ وجود دارد و این نشان‌دهنده اثربندی مداخله در کاهش نشانگان اختلال است. همان‌طور که مشاهده می‌شود به منظور خطی بودن یا نبودن همبستگی از ضریب اتا استفاده شده، مجذور ضریب اتا به ترتیب در متغیرهای نشانگان PTSD $0/97$ به دست آمده که به عدد یک نزدیک است و این نشان‌دهنده شدت اثربندی درمان بود.

برای بررسی "تأثیر روان‌درمانی حساسیت‌زدایی منظم چشم و پردازش مجدد بر کاهش نشانگان اختلال استرس پس آسیبی و زیر مقیاس‌های آن" به منظور حذف اثر پیش‌آزمون در هر دو گروه آزمون کوواریانس استفاده شد. همان‌گونه که در آزمون کوواریانس (جدول ۳) مشاهده می‌شود اثر پیش‌آزمون در متغیرهای PTSD و زیر مقیاس‌های آن، افسردگی و اضطراب در سطح ($P > 0/001$) معنادار بود لذا با حذف اثر پیش‌آزمون مشاهده می‌شود در بین گروه‌ها آماره‌ی (۱ و ۲۹) F بیش‌تر از F جدول با درجه آزادی ۱ و ۲۹ هست از طرفی ($P > 0/001$) به دست آمده که نشان می‌دهد نشانگان اختلال استرس پس آسیبی بین گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری در سطح $0/001$ وجود دارد و این نشان‌دهنده اثربندی مداخله در کاهش نشانگان اختلال است. همان‌طور که مشاهده می‌شود به منظور خطی بودن یا نبودن همبستگی از ضریب اتا استفاده شده، مجذور ضریب اتا به ترتیب در متغیرهای نشانگان PTSD $0/97$ به دست آمده که به عدد یک نزدیک است و این نشان‌دهنده شدت اثربندی درمان بود.

جدول ۱: اطلاعات فاصله زمانی از حادثه، تحصیلات، وضعیت تاهل

فاصله زمانی از حادثه	گروه مداخله	درصد	گروه کنترل	درصد	سطح معنی‌داری
کم‌تر از ۶ ماه	۷	۵۰	۷	۵۰	۰/۸۹۵
بین یک سال تا ۶ ماه	۵	۵۵/۶	۴	۴۴/۴	
بیش‌تر از یک سال	۴	۴۴/۴	۵	۵۵/۶	
تحصیلات	گروه مداخله	درصد <td>گروه کنترل</td> <td>درصد <td>سطح معنی‌داری</td> </td>	گروه کنترل	درصد <td>سطح معنی‌داری</td>	سطح معنی‌داری
دانشگاهی	۷	۴۳/۸	۹	۵۶/۲	۰/۵
غیردانشگاهی	۸	۵۶/۲	۷	۴۳/۸	
وضعیت تاهل	گروه مداخله	درصد <td>گروه کنترل</td> <td>درصد <td>سطح معنی‌داری</td> </td>	گروه کنترل	درصد <td>سطح معنی‌داری</td>	سطح معنی‌داری
مجرد	۱۱	۵۵	۹	۴۵	۰/۳۶۱
متاهل	۵	۴۱/۷	۷	۵۸/۳	

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای هر دو گروه

گروه کنترل		گروه روان‌درمانی		متغیر	
پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون		
۶۴/۸۸±۸/۵۳	۶۵/۶۹±۸/۷۵	۱۸/۱۲±۴/۵۴	۶۳/۱۲±۹/۳۴	نمره کل	PTSD
۱۹/۹۴±۶/۲۲	۲۰/۶۹±۶/۷۱	۵/۳۸±۳/۰۹	۱۹/۱۲±۶/۸۵	افکار خود آیند منفی	
۲۶/۶۲±۲/۳۳	۲۷±۲/۳۰	۸/۶۹±۲/۶۷	۲۵/۷۵±۴/۳۷	اجتناب	BAI
۱۸/۳۱±۴/۱۷	۱۸/۰۰±۴/۰۶	۴/۰۶±۱/۸۷	۱۸/۲۵±۴/۴۳	بیش برانگیختگی	
۲۸/۰۶±۴/۰۵	۲۸/۲۵±۴/۲۱	۷/۱۹±۲/۴۵	۲۷/۲۵±۳/۶۷	اضطراب	BDI-II
۴۶/۳۱±۵/۳۷	۳۹/۴۷±۸/۴۵	۳۲/۶۲±۵/۱۱	۴۸/۰۳±۶/۳۲	افسردگی	

جدول ۳: تحلیل کوواریانس پس‌آزمون متغیرها

مربع ضریب اتا	سطح معنی‌داری	F	مجذور میانگین	درجه آزادی	مجموع مربعات	منبع	
۰/۶۴۴ ۰/۹۷	P > ۰/۰۰۱ P > ۰/۰۰۱	۵۲/۵۲ ۹۳۰/۶۹	۹۰۲/۹۳ ۱۶۰۰/۵۶ ۱۷/۱۹	۱ ۱ ۲۹ ۳۲	۹۰۲/۹۳ ۱۶۰۰/۵۶ ۴۹۸/۵۷ ۷۳۹۹۸	اثر پیش‌آزمون بین گروه‌ها خطا مجموع	کل PTSD
۰/۶۸۷ ۰/۸۸۶	P > ۰/۰۰۱ P > ۰/۰۰۱	۶۳/۷۹۸ ۱۸۷/۴۷	۴۹۸/۲۱۹ ۱۴۶۴/۰۴ ۷/۸	۱ ۱ ۲۹ ۳۲	۴۹۸/۲۱۹ ۱۴۶۴/۰۴ ۲۲۶/۴۶۹ ۷۵۴۷	اثر پیش‌آزمون بین گروه‌ها خطا مجموع	افکار خود آیند منفی
۰/۴۴ ۰/۹۵۶	P > ۰/۰۰۱ P > ۰/۰۰۱	۲۲/۷۷ ۶۳۶/۷	۸۳/۲۰۹ ۲۳۲۶/۷۹ ۳/۶۵۴	۱ ۱ ۲۹ ۳۲	۸۳/۲۰۹ ۲۳۲۶/۷۹ ۱۰۵/۹۷۹ ۱۲۷۳۹	اثر پیش‌آزمون بین گروه‌ها خطا مجموع	اجتناب
۰/۶۸ ۰/۹۴۳	P > ۰/۰۰۱ P > ۰/۰۰۱	۶۱/۶۷ ۴۷۸/۴۹	۲۱۳/۸۳ ۱۶۵۸/۹۴ ۳/۴۶۷	۱ ۱ ۲۹ ۳۲	۲۱۳/۸۳ ۱۶۵۸/۹۴ ۱۰۰/۵۴۳ ۵۹۴۴	اثر پیش‌آزمون بین گروه‌ها خطا مجموع	بیش برانگیختگی
۰/۷۸۱ ۰/۹۷۷	P > ۰/۰۰۱ P > ۰/۰۰۱	۱۰۳/۶۶۴ ۱۲۵۳	۲۶۳/۶۲۶ ۳۱۸۶/۲۳ ۲/۵۴	۱ ۱ ۲۹ ۳۲	۲۶۳/۶۲۶ ۳۱۸۶/۲۳ ۷۳/۷۵ ۱۳۷۶۴	اثر پیش‌آزمون بین گروه‌ها خطا مجموع	اضطراب
۰/۷۶۱ ۰/۹۰۱	P > ۰/۰۰۱ P > ۰/۰۰۱	۹۲/۱ ۲۶۵/۲۶۸	۶۲۷/۵۸ ۱۸۰۷/۵۱ ۶/۸۱۴	۱ ۱ ۲۹ ۳۲	۶۲۷/۵۸ ۱۸۰۷/۵۱ ۱۹۷/۶۰۳ ۵۲۱۷۳	اثر پیش‌آزمون بین گروه‌ها خطا مجموع	افسردگی

جدول ۴: آزمون همگنی واریانس‌های دو گروه مداخله و شاهد در متغیرهای پژوهش

سطح معنی‌داری	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	آماره F	
۰/۶۴	۳۰	۱	۰/۲۲۴	PTSD
۰/۰۷۹	۳۰	۱	۳/۳	افسردگی
۰/۱۴۵	۳۰	۱	۲/۲۴	اضطراب

جدول ۵: میانگین‌های تعدیل‌شده‌ی متغیرها پس از حذف اثر پیش‌آزمون

خطای استاندارد	میانگین	گروه	
۱/۰۴۲ ۱/۰۴	۱۸/۹۰۱ ۶۴/۰۹	مداخله شاهد	PTSD کل
۰/۷۰۱ ۰/۷۰۱	۵/۸۴ ۱۹/۴۶۸	مداخله شاهد	افکار خود آیند منفی
۰/۴۸۲ ۰/۴۸۲	۸/۹۸۵ ۲۶/۳۲۷	مداخله شاهد	اجتناب
۰/۴۶۶ ۰/۴۶۶	۳/۹۸ ۱۸/۳۹۱	مداخله شاهد	بیش برانگیختگی
۰/۴ ۰/۴	۷/۵۶ ۲۷/۶۹	مداخله شاهد	اضطراب
۰/۶۵۸ ۰/۶۵۸	۳۱/۸۳ ۴۷/۱۰۳	مداخله شاهد	افسردگی

به همین ترتیب در جدول ۵ که میانگین‌های تعدیل‌شده پس از حذف اثر پیش‌آزمون به دست آمده، با توجه به میانگین‌ها مشاهده می‌شود میانگین نمره نشانگان PTSD در گروه مداخله با میانگین‌های به ترتیب ۱۸/۹۰۱، ۷/۵۶، ۳۱/۸، ۸/۱ و ۳/۹۸ و خطای استاندارد، ۱/۰۴، ۰/۴، ۰/۶۵، ۰/۴۸ و ۰/۴۶ کمتر از همین مصادیق در گروه کنترل بود که این تأثیر درمان را نشان می‌دهد و این بدان معنی است که نمرات میانگین تعدیل شده پیشنهاد می‌کند گروه مداخله نسبت به گروه کنترل در متغیرهای PTSD، افسردگی، اضطراب دارای نمرات پایین‌تری بوده و بیانگر اثربخشی مداخله‌ی EMDR بر نشانگان PTSD و حالات عاطفی منفی بیماران این پژوهش می‌باشد که فرضیه‌های این پژوهش را مورد تأیید قرار می‌دهد.

بحث

نشده و هیجانان و عواطف منفی می‌شود، سهم مؤثری در بهبود اختلال PTSD ایفا نمود. در درجه‌ی دوم، استفاده از یک برنامه‌ی مداخله‌ای چند وجهی متکی بر توجه کانونی شده به جای استفاده از فن حساسیت‌زدایی و یا مواجهه طولانی (هرچند که ریزمقیاس‌های SUD و VOC از نظر آماری نشان داده نشده‌اند) را می‌توان عامل مؤثری در تغییرات حاصله به شمار آورد در بررسی چگونگی کاهش علائم PTSD با تأکید بر مدل نظری پردازش اطلاعات و با توجه به آنچه بروین (Brewin) در مدل حافظه دوگانه در PTSD، عنوان می‌نماید، اگر سیستم حافظه‌ی دسترس‌پذیر کلامی وارد عمل شود، اطلاعات با سایر خاطرات فرد ادغام می‌شوند و به آسانی می‌توان آنها را ارزیابی کرد که این سیستم حافظه بیمارگونه نیست. ولی اگر سیستم حافظه‌ی قابل دسترس موقعیتی (Situation ally accessible memory) وارد عمل شود به آن علت که از رمز کلامی استفاده نمی‌کند، خاطرات با دانش اتوبیوگرافیک ادغام نمی‌شوند و این خاطرات لبریز از هیجان‌های منفی هستند و بازیابی آنها می‌تواند ناگهان به فرد این احساس را بدهد که در حال تجربه کردن مجدد آن رویداد است. به همین دلیل، گفته می‌شود که فلش بک‌ها (خطور خاطره‌ها) و کابوس‌های مربوط به تروما، محصول سیستم حافظه‌ی قابل دسترس موقعیتی است. این مدل

یافته‌های این پژوهش نشان دادند که با کاربری درمان EMDR در حالات عاطفی منفی و نشانگان اختلال در بیماران مبتلابه PTSD ناشی از حوادث رانندگی در ابعاد اجتناب، افکار خود آیند منفی و بیش برانگیختگی همچنین اضطراب و افسردگی تغییرات معنادار کاهشی (تعدیلی) حاصل شد. تغییر در ابعاد مذکور را می‌توان در درجه‌ی اول محصول استفاده از یک برنامه مداخله‌ای چند وجهی بر پایه‌ی ساخت نظری پردازش اطلاعات به شمار آورد که در این مدل بر ابعاد هیجان، خود شناخت واره‌ها، احساس‌های بدنی و تصاویر ذهنی (۱،۳،۲۵) متمرکز می‌شود. تأکید بر مدل پردازش اطلاعات تطبیقی در پژوهش حاضر به دلیل آن بود که در مطالعات بر روی نشانگان حاصل از خاطرات تروماتیک (۱) نتایج نشان دادند که باورهای منفی، رفتارها و خصوصیات شخصیتی نتیجه‌ی خاطرات و حافظه‌های ناکارآمد پیشین است از این منظر نشانگان اختلال دسترس پس آسیمی همگی علائمی هستند که دلیلی فراتر از رویدادهای فعلی دارند و به دلیل وجود حافظه‌های پردازش نشده‌ی رویدادهای پیشین زندگی که در حال حاضر فعال شده‌اند، شکل می‌گیرند (۴). در استفاده از این درمان با تأکید بر همین مدل در پژوهش حاضر به دلیل تأکید ویژه‌ای که در آن بر خاطره‌ی تروماتیک حل و فصل

واره های منفی به خود شناخت واره های مثبت، این انتظار می‌رفت که تغییر در اولی موجب تغییر در دومی می‌شود.

نتیجه‌گیری نهایی

درمان EMDR بر مبنای ساخت نظری پردازش اطلاعات تطبیقی به ابداع شیپرو بر عناصری مانند هیجان، شناخت واره ی مثبت و منفی، تنش‌های بدنی و تصاویر ذهن منفی از وقایع تأکید می‌شود، مدل AIP به دلیل تأکید بر حافظه‌های پردازش نشده یک مدل معتبر علمی محسوب می‌شود و قادر است با اصلاح و تعدیل هیجان‌ات و عواطف منفی و حل و فصل خاطرات آزاردهنده بازنمایی‌های شناختی افراد در زمینه ی خاطرات تروماتیک را ارتقاء بخشد و نیز عواطف منفی را تعدیل کند.

در این پژوهش با توجه به حجم کم نمونه، باسواد بودن آزمودنی‌ها و انجام آن در جامعه‌ی زنان از قابلیت تعمیم‌پذیری محدودی برخوردار است. همچنین امکان پیگیری نتایج بلندمدت وجود نداشته و بیماران لزوماً از معیارهای تشخیصی (DSM-IV-TR) برای اختلالات خلقی برخوردار نبوده و صرفاً منظور از حالات عاطفی منفی برخی علایم اضطراب و افسردگی همراه با بیماری زمینه‌ای PTSD هست. همچنین باید توجه داشت که نتایج به‌دست‌آمده دارای معناداری آماری نه معناداری کلینیکی است.

تشکر و قدردانی

همکاری شرکت‌کنندگان در این پژوهش شرط اصلی انجام مطالعه بود و بدون همکاری آنها در تحمل و سازگاری با درمان مواجهه‌ای این پژوهش انجام نمی‌شد. همچنین همدلی و همکاری صمیمانه‌ی خانم دکتر نسرین جابر‌قادری، آقای دکتر عبدالرحمان پرنا ریاست محترم مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های استان، خانم دکتر میترا ممتاز مدیر بخش فوریت‌های بیمارستان طالقانی، پرستاران بخش فوریت‌های بیمارستان طالقانی، زمینه‌ی انجام کلیه‌ی فعالیت‌های بالینی را فراهم ساخت. صمیمانه از کلیه‌ی عزیزان تشکر و قدردانی می‌شود.

در تبیین نشانگان PTSD تنها مدل برگرفته از ساخت نظری پردازش اطلاعات است که با مدل پردازش اطلاعات تطبیقی در EMDR دارای سیمایه‌های تبیینی هماهنگی است. در این راستا شواهد عصب روان‌شناختی زیادی وجود دارند که وجود دو سیستم جداگانه از حافظه و ارتباط آنها با مراکز در مغز را تأیید می‌کنند (۳۱). بر این اساس و آن چه در ارتباط با تحریک و یکپارچگی مغزی از طریق EMDR گفته شد، تبدیل خاطرات آسیب‌زا به فایل‌های کلامی، استفاده از سیستم حافظه‌ی کلامی (Verbally accessible memory) و تحریک و فعالیت نیم‌کره‌ی چپ و رویکرد بازبازی اطلاعات، حرکات غیرکلامی و همدلی (تحریک نیم‌کره‌ی راست) همزمان حرکات دو طرفه‌ی چشم و ارتباط بین دو نیم کره موجب یکپارچگی ذهنی و رفع حالات بیمارگون می‌شود (۱۵). نتایج پژوهش حاضر با پژوهش نیون هاوس و وان دن هاوت (۳۲ و ۳۳) مشابهت دارد. آنها در پژوهش خود ابعاد عواطف منفی و تصاویر منفی در خاطرات عذاب‌آور بررسی کردند و تغییرات تبدیلی و مثبت حاصل شده را ناشی تأثیر حرکات دو جانبه‌ی چشم دانستند که با مخدوش شدن لوح دیداری-فضایی حافظه‌ی فعال موجب کاهش حالات عاطفی منفی در افراد می‌شود.

در مجموع این بخش از پژوهش حاضر در مورد متغیر افسردگی و حالات عاطفی منفی با پژوهش‌های دیگر بر روی گروه‌های بیمار مبتلا به افسردگی هماهنگ است که نتیجه گرفته‌اند EMDR در درمان افسردگی مؤثر است (ابراهیمی نژاد، کپزانی، وان در کلک و نریمانی (۲۶، ۲۰، ۳۴) و همچنین در مورد متغیر اضطراب با پژوهش‌های اسچابرت، عباس نژاد، نریمانی، کاپزانی و محمد طهرانی (۲۷، ۳۴، ۲۶، ۳۵) هماهنگ است. آن چه در تبیین نتایج مرتبط با کاهش عواطف و هیجان‌ات منفی می‌توان عنوان نمود آن است که تغییرات پدید آمده در ابعاد حالات عاطفی بیماران (PTSD) در درجه‌ی اول و در یک سطح کلی‌تر ناشی از تغییرات مثبت پدید آمده در هیجان آنها و انتقال به سایر مناطق به واسطه‌ی یکپارچگی ماهیت هیجان‌ها در مغز هست، این قسمت از پژوهش با یافته‌های انگل‌هارد (۳۶) هماهنگ است. به این ترتیب که با یک پردازش اطلاعات تسریع شده و تطبیقی تمام مناطقی که به علت بروز آسیب از نظر ارتباط عصبی فاقد انسجام بودند، بر اثر تحریکات دو طرفه و با واسطه‌ی انتقال دهندگی بین نیم‌کره‌ای جسم پینه‌ای یکپارچگی و انسجام عاطفی و هیجانی مثبت را بازمی‌یابند و از طریق پروجکشن‌های بادامه به لوب فرونتال به تغییر خود شناخت واره‌ها می‌انجامد. تعامل و ارتباط نیم‌کره‌ای به تسریع این تعامل کمک می‌کند و با حل و فصل خاطره‌ی آسیب‌زا و تغییر خود شناخت

References

- 1- Shapiro E. EMDR treatment of recent trauma. *Journal of EMDR Practice and Research*. 2009;3(3):141-51.
- 2- Zarghi A, Zali A, Tehranidost M. Methodological aspects of cognitive rehabilitation with eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). *Basic and Clinical Neuroscience*. 2013;4(1):97-103.
- 3- Shapiro F, Maxfield L. Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR): Information processing in the treatment of trauma. *Journal of Clinical Psychology*. 2002;58(8):933-46.
- 4- Shapiro E. EMDR and early psychological intervention following trauma. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*. 2012;62(4):241-51.
- 5- Javidi H, Yadollahie M. Post-traumatic stress disorder. *The international journal of occupational and environmental medicine*. 2011;3 (1 January).
- 6- Wilson JP, Friedman MJ, Lindy JD. *Treating psychological trauma and PTSD*: Guilford Press; 2012.
- 7- Kunda Z. *Social cognition: Making sense of people*: MIT press; 1999.
- 8- Damasio AR. *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain* (New York: Putnam). 1999 *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. New York: Harcourt Brace; 1994.
- 9- McElree B. Working memory and focal attention. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 2001;27(3):817.
- 10- Hopf J-M, Noesselt T, Tempelmann C, Braun J, Schoenfeld MA, Heinze H-J. Popout modulates focal attention in the primary visual cortex. *NeuroImage*. 2004;22(2):574-82.
- 11- Bergmann U. The neurobiology of EMDR: Exploring the thalamus and neural integration. *Journal of EMDR Practice and Research*. 2008;2(4):300-14.
- 12- Frijda N. Emotion experience. *Cognition & Emotion*. 2005;19(4):473-97
- 13- Siegel DJ. *The developing mind: How relationships and the brain interact to shape who we are*: Guilford Press; 2012.
- 14- Farb NA, Anderson AK, Segal ZV. The mindful brain and emotion regulation in mood disorders. *Canadian journal of psychiatry Revue canadienne de psychiatrie*. 2012;57(2):70.
- 15- Siegel DJ. *The developing mind and the resolution of trauma: Some ideas about information processing and an interpersonal neurobiology of psychotherapy*. 2002.
- 16- Bergmann U. *Neurobiological foundations for EMDR practice*: Springer Publishing Company; 2012.
- 17- Damasio A, Dolan RJ. The feeling of what happens. *Nature*. 1999;401(6756):847.
- 18- Shapiro F, Kaslow FW, Maxfield L. *Handbook of EMDR and family therapy processes*: Wiley Online Library; 2007.

- 19- Korn DL. EMDR and the treatment of complex PTSD: A review. *Journal of EMDR Practice and Research*. 2009;3(4):264-78.
- 20- van der Kolk BA, Spinazzola J, Blaustein ME, Hopper JW, Hopper EK, Korn DL, et al. A randomized clinical trial of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR), fluoxetine, and pill placebo in the treatment of posttraumatic stress disorder: treatment effects and long-term maintenance. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2007;68(1):37.
- 21- Ironson G, Freund B, Strauss J, Williams J. Comparison of two treatments for traumatic stress: A community-based study of EMDR and prolonged exposure. *Journal of clinical psychology*. 2002;58(1):113-28.
- 22- ter Heide FJJ, Mooren TM, Kleijn W, de Jongh A, Kleber RJ. EMDR versus stabilisation in traumatised asylum seekers and refugees: Results of a pilot study. *European journal of psychotraumatology*. 2011;2.
- 23- Bisson JI, Ehlers A, Matthews R, Pilling S, Richards D, Turner S. Psychological treatments for chronic post-traumatic stress disorder Systematic review and meta-analysis. *The British journal of psychiatry*. 2007;190(2):97-104.
- 24- Jaberghaderi N, Greenwald R, Rubin A, Zand SO, Dolatabadi S. A comparison of CBT and EMDR for sexually-abused Iranian girls. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2004;11(5):358-68.
- 25- Jarero I, Artigas L, Lubet M. The EMDR protocol for recent critical incidents: application in a disaster mental health continuum of care context. *Journal of EMDR Practice and Research*. 2011;5(3):82-94.
- 26- Narimani, M. Rajabi, S. [A comparison of cbt & EMDR for patient with post traumatic stress disorder] *AMUJ* 2009, 19(4):236-245.
- 27- Mohammad tehrani, h. Fazeli. M. Mohammad tehrani, M. [Efficacy of EMDR on reduce anxiety]. *thought & behavior in clinical psychology*, 2012; 6(22).
- 28- Panaghi L, Mogadam JA. Persian version validation in impact of event Scale-Revised. *Tehran University Medical Journal*. 2006;64(3):52-60.
- 29- Ghassemzadeh H, Mojtabai R, Karamghadiri N, Ebrahimkhani N. Psychometric properties of a Persian-language version of the Beck Depression Inventory-Second edition: BDI-II-PERSIAN. *Depression and anxiety*. 2005;21(4):185-92.
- 30- Kaviani H, Mousavi A. Psychometric properties of the Persian version of Beck Anxiety Inventory (BAI). *Tehran University Medical Journal*. 2008;66(2):136-40.
- 31- Brewin CR, Kleiner JS, Vasterling JJ, Field AP. Memory for emotionally neutral information in posttraumatic stress disorder: A meta-analytic investigation. *Journal of abnormal psychology*. 2007;116(3):448.
- 32- Nieuwenhuis S, Elzinga BM, Ras PH, Berends F, Duijs P, Samara Z, et al. Bilateral saccadic eye movements and tactile stimulation, but not auditory stimulation, enhance memory

retrieval. *Brain and cognition*. 2013;81(1):52-6.

33- Van den Hout MA, Bartelski N, Engelhard IM. On EMDR: Eye movements during retrieval reduce subjective vividness and objective memory accessibility during future recall. *Cognition & emotion*. 2013;27(1):177-83.

34- Capezzani L, Ostacoli L, Cavallo M, Carletto S, Fernandez I, Solomon R, et al. EMDR and CBT for Cancer Patients: Comparative Study of Effects on PTSD, Anxiety, and Depression. *Journal of EMDR Practice and Research*. 2013;7(3):134-43.

35- Schubert SJ, Lee CW, Drummond PD. The efficacy and psychophysiological correlates of dual-attention tasks in eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). *Journal of anxiety disorders*. 2011;25(1):1-11.

36- Engelhard IM, van den Hout MA, Janssen WC, van der Beek J. Eye movements reduce vividness and emotionality of "flashforwards". *Behaviour Research and Therapy*. 2010;48(5):442-7.