

The Effectiveness of Psychological Interventions on Reducing the Symptoms of Post-Traumatic Stress Disorder in Military Personnel: A Systematic Review

Esfandiar Azad¹, Ali Nadaei^{2*}

¹ Behavioral Sciences Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
² Department of Counseling, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran

Received: 2 February 2022 Accepted: 25 October 2022

Abstract

Background and Aim: Considering the nature of post-traumatic stress disorder (PTSD) in the military profession, challenges in the effectiveness of psychological interventions on the symptoms of the disorder and sustainable recovery have been reported among the military population. The present research aims to identify effective psychological interventions for PTSD symptoms and compare their effectiveness as first-line therapy (trauma-focused) and second-line therapy (non-trauma-focused).

Methods: The systematic review method has been performed in the present research. Related studies from 2010-2022 were reviewed and 41 qualifying studies were selected. The database included Elmnet, Magiran, Google Scholar, Pubmed, Science Direct, PsycINFO, and SID.

Results: Focused first-line interventions included therapies based on mindfulness, cognitive-behavioral, long-term exposure, cognitive processing, and eye movement desensitization and reprocessing (EMDR), which were applied in clinical trials. Other non-trauma-focused therapies had a significant effect on improving PTSD symptoms compared to the wait group. The risk of bias was low in clinical trials and higher in non-trauma-focused therapies. Nevertheless, when the conventional therapies and second-line therapies were performed on the control group, the effectiveness was often equal or with insignificant differences. Including continuous and intensive individual, written, online, and home-based sessions, particularly the integration of non-trauma-focused therapies, played a special part in the effectiveness of interventions and reducing the dropout rate.

Conclusion: The first-line interventions to treat PTSD also have their pros and cons. Changes can be made to resolve these challenges, including the homogenization of subjects, shorter intervals between sessions, integration of the conventional and non-trauma focused therapies, using writing tools and smart phones, personalized interventions, and trust in second-line therapies in terms of clinical trials.

Keywords: Post Traumatic Stress Disorder, Psychological Intervention, Military, Systematic Review.

اثربخشی مداخلات روان‌شناختی بر کاهش علائم اختلال استرس پس از سانحه در نظامیان: مرور نظام‌مند

اسفندیار آزاد^۱، علی ندائی^{۲*}

^۱مرکز تحقیقات علوم رفتاری، پژوهشکده سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

^۲دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به ماهیت اختلال استرس پس از سانحه و شغل نظامی‌گری، چالش‌هایی در زمینه اثربخشی و بهبودی پایدار مداخلات روانشناختی بر علائم این اختلال در جمعیت نظامی گزارش شده است. هدف پژوهش حاضر شناسایی مداخلات روانشناختی اثربخش بر علائم PTSD و مقایسه اثربخشی آن‌ها در قالب مداخلات خط اول (متمرکز بر تروما) و روان‌درمانی‌های خط دوم (غیر متمرکز بر تروما) بود.

روش‌ها: پژوهش حاضر یک مرور نظام‌مند بود. مطالعات مرتبط از سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ مورد بررسی قرار گرفت و از میان آن‌ها ۴۱ مطالعه واجد شرایط انتخاب شد. پایگاه‌های اطلاعاتی شامل Pubmed، ScienceDirect، PsycINFO، SID، Magiran، Elmnet، Google Scholar بود.

یافته‌ها: مداخلات متمرکز خط اول شامل درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی، شناختی-رفتاری، مواجهه‌سازی طولانی‌مدت، پردازش شناختی، حساسیت‌زدایی با حرکت تعقیبی چشم و پردازش مجدد بود که به‌صورت کارآزمایی بالینی اعمال شده بودند. سایر مداخلات به صورت غیرمتمرکز و با اثر قابل توجهی بر بهبود علائم PTSD در مقابل گروه انتظار داشتند. خطر سوگیری در کارآزمایی‌های بالینی کم و در مداخلات باز بیشتر بود. با این وجود اغلب وقتی درمان‌های معمول و خط دوم درمان به عنوان گروه کنترل استفاده می‌شد، اثربخشی‌ها هم‌ارز یا تفاوت کمی داشتند. لحاظ کردن جلسات مستمر و فشرده، فردی، نوشتاری، آنلاین و خانه محور و به‌خصوص تلفیق درمان‌های غیرمتمرکز در اثربخشی مداخلات و کاهش نرخ ریزش نقش ویژه‌ای داشت.

نتیجه‌گیری: مداخلات خط اول در درمان PTSD نیز در کنار کارایی از چالش‌هایی برخوردار هستند که برای برون‌رفت از این چالش‌ها، تغییراتی از جمله همگن‌سازی آزمودنی‌ها، کاهش فواصل جلسات، تلفیق با درمان‌های معمول و غیرمتمرکز بر تروما، استفاده از ابزارهای نوشتن و گوشی هوشمند، فردی‌سازی مداخلات و اعتماد به درمان‌های خط دوم در قالب کارآزمایی بالینی می‌تواند راهگشا باشد.

کلیدواژه‌ها: استرس پس از سانحه، مداخله روانشناختی، نظامیان، مرور نظام‌مند.

مقدمه

مطالعات نشان می‌دهند شایع‌ترین اختلالات روانی در جمعیت عمومی عبارتند از افسردگی، اختلال اضطراب فراگیر، اضطراب اجتماعی، اختلال وسواس فکری-جبری و اختلال استرس پس از سانحه (۱). شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که برخی از این اختلالات مانند اختلال استرس پس از سانحه در بین نیروهای نظامی بسیار شایع‌تر از جمعیت عمومی و غیرنظامی است (۲). PTSD یکی از دلایل اصلی ناتوانی در بین پرسنل نظامی فعال و کهنه سربازان است. در سال‌های اخیر تلاش‌های فزاینده‌ای برای توسعه درمان‌های موثرتر در درمان این اختلال صورت گرفته است. در طول سه دهه گذشته سرمایه‌گذاری قابل توجهی بر روی مدل‌های درمانی جدید و ارزیابی آن‌ها صورت گرفته است که منجر به پیشرفت‌هایی در درمان PTSD در جمعیت‌های نظامی و غیر نظامی شده است (۳). روان‌درمانی تنها درمان موثر برای بهبودی علائم این اختلال است اما فقط در بخشی از بیماران موثر است. Etkin و همکاران (۴) ویژگی‌های عصبی-زیستی مقاومت بالایی را در این اختلال در پاسخ‌دهی به روان‌درمانی ایجاد می‌کنند. اما با این وجود، از طریق شناسایی فوتیپ‌های ترکیبی می‌توان برای پیش‌بینی پاسخ ضعیف به روان‌درمانی و بهترین درمان معتبر برای PTSD استفاده کرد. یکی از دلایل اصلی پاسخ ضعیف این اختلال به روان‌درمانی‌های مختلف، همبودی آن با سایر اختلالات از جمله افسردگی عمده، اضطراب فراگیر و وسواس فکری-عملی است (۵). جدا از مقاومتی که بیمار مبتلا به این اختلال در فرایند درمان دارد، بی‌میلی قابل توجهی برای مراجعه به متخصص بالینی وجود دارد. دامنه مراجعه نظامیان به خدمات بهداشت روانی برای درمان استرس پس از سانحه زمان برگشت از مناطق عملیاتی از کم تا متوسط است (۶). یک مطالعه فراتحلیل در مورد درمان‌های روانشناختی اعمال شده برای افراد مبتلا به استرس پس از سانحه نشان داد، نظامیان مبتلا به این اختلال نسبت به جمعیت غیر نظامی کمتر از خدمات روان‌درمانی بهره‌مند می‌شوند (۷). با وجود شیوع PTSD در بین نظامیان، بی‌میلی در استفاده از خدمات بهداشت روانی، چالش مقاومت و پاسخ ضعیف مبتلایان به مداخلات روانشناختی، در داخل کشور مطالعه‌ای جهت بررسی و مرور نظام‌مند میزان اثربخشی درمان‌های مختلف روان‌شناختی نظامیان و جانبازان مبتلا به این اختلال، انجام نشده است.

تحقیقات نشان داده‌اند که تعدادی درمان‌های روانشناختی از جمله درمان‌های شناختی، رفتاری، بین‌فردی و ذهن‌آگاهی (۸)، حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد (Eye movement desensitization reprocessing)، درمان شناختی-رفتاری متمرکز بر ضربه (Cognitive behavioural therapy with a trauma focus) برای مشکلات سلامت روان در جمعیت غیرنظامی موثر بوده است. درمان پردازش شناختی (Cognitive processing therapy) و مواجهه طولانی مدت (Prolonged exposure) درمان‌های

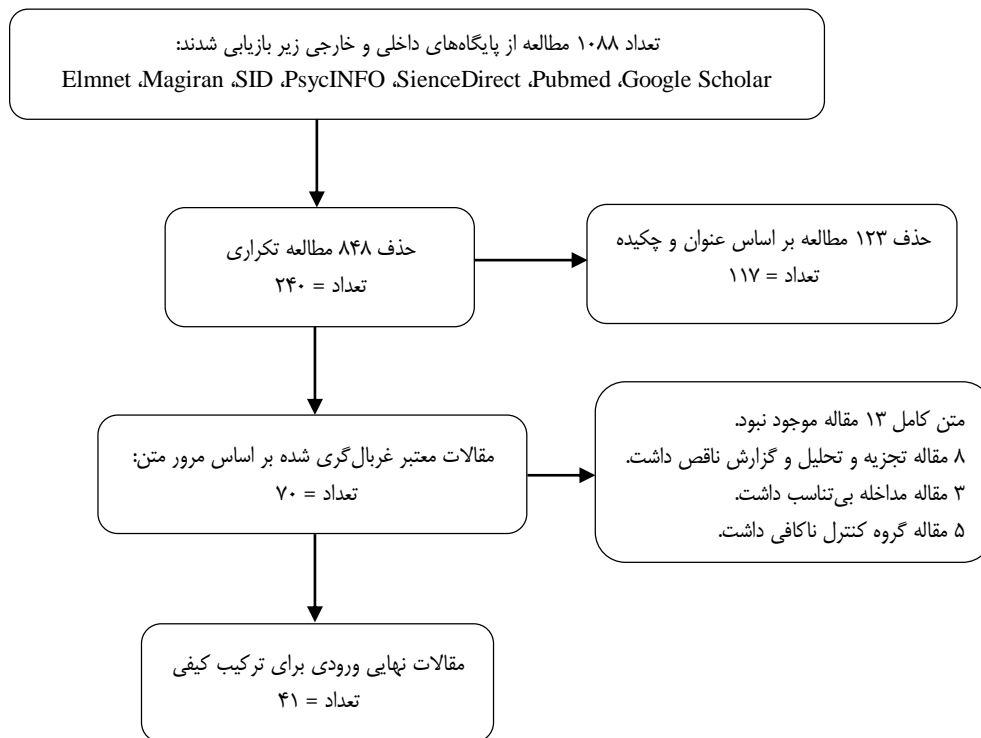
خاصی هستند که شواهد کافی برای توصیه به عنوان خط اول درمانی برای علائم PTSD دارند (۹). اما هنوز مشخص نیست که این درمان‌های رایج بر جمعیت نظامیان اثربخش هستند یا اینکه چقدر اثربخش هستند؟ (۱۰). شبهاتی در مطالعات وجود دارد که نشان می‌دهد درمان‌های پروتکل محور و اختصاصی در جمعیت‌های نظامی نسبت به غیر نظامیان کاهش کمتری در علائم PTSD نشان می‌دهند. مطالعات قبلی در این زمینه نشان داده‌اند که درمان‌های متمرکز بر تروما به اندازه کافی کارایی نداشتند یا ریزش بیشتری داشتند (۱۱). در حالی که، دستورالعمل‌های وزارت دفاع ایالات متحده و بریتانیا درمان‌های روانشناختی مبتنی بر تروما را خط اول درمان حتی قبل از دارودرمانی و سایر اشکال درمان معرفی کرده‌اند (۱۲). بنابراین، بررسی و مرور نظام‌مند اثربخشی مداخلات روانشناختی بر علائم استرس پس از سانحه نظامیان جهت به‌روزرسانی و دسته‌بندی شواهد موجود در این زمینه ضروری است. صاحب‌نظران در زمینه این شیوه تحقیق معتقدند چنانچه مطالعات از لحاظ بالینی و روش‌شناسی مختلف باشند، یا جمعیت مطالعه، مداخلات و پیامدها با هم فرق داشته باشند، فراتحلیل قابل استفاده نخواهد بود و مرور نظام‌مند مطالعات جایگزین می‌شود (۱۳). در همین راستا این تحقیق با هدف پاسخ به سؤالات زیر انجام شد:

۱. چه مداخلات روانشناختی بر کاهش علائم PTSD نظامیان به کار گرفته شده است؟
۲. این مداخلات در مقایسه با همدیگر تا چه اندازه بر کاهش این علائم اثربخش بوده‌اند؟

روش‌ها

این تحقیق یک مرور نظام‌مند برای جمع‌آوری مطالعات مبتنی بر مداخلات روانشناختی شامل کارآزمایی‌های بالینی و مداخلات باز و معمول برای نظامیان فعال و جانبازان با تشخیص PTSD است. این مطالعه از دستورالعمل‌های گزارش‌دهی ترجیحی برای مرورهای نظام‌مند و متآنالیز PRISMA پیروی می‌کند.

بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ جستجوی کتابخانه‌ای جهت بازیابی مداخلات روانشناختی بر علائم PTSD نظامیان از پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی SID, Magiran, Elmnet و خارجی Google Scholar, Pubmed, ScienceDirect, PsycINFO انجام شد. کلید واژه‌های فارسی عبارت بودند از اثربخشی، درمان، مداخله، نظامی، انتظامی، ارتش، نیروی مسلح، اختلال استرس پس از سانحه، کهنه سربازان و جانبازان، اضطراب، افسردگی، اختلالات هیجانی، و کلید واژه‌های انگلیسی عبارت بودند از Efficacy, Military, Therapy, Intervention, Effectiveness, Emotional Disorder, Psychological, PTSD, Veterans. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از ۱. مداخله انجام شده در تحقیق صرفاً روانشناختی باشد، ۲. مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی یا طرح آزمایشی یا شبه آزمایشی باشد، ۳. اهداف اولیه



شکل-۱. دیاگرام انتخاب مقالات برای ورود به مطالعه

همه مداخلات کاهش علائم PTSD بود. افسردگی و اضطراب اختلال رایج همبود با PTSD بود که در برخی موارد حتی با مداخلات خط اول مقاوم به درمان بود. در ادامه به مداخلات دسته‌بندی شده و نتایج آن‌ها پرداخته می‌شود.

درمان‌های خط اول

همانطور که مشخص است بیشترین فراوانی درمان‌ها مربوط به درمان شناختی- رفتاری با تمرکز بر تروما، درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی، درمان مواجهه‌سازی، حساسیت‌زدایی و پردازش مجدد با حرکت سریع چشم و پردازش شناختی است.

درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی: طبق مرور ادبیات

پژوهشی در این زمینه، این مداخله و مشتقات آن توانسته‌اند نیرومندی خود را در کاهش شدت علائم PTSD اثبات کنند و شواهد قابل توجهی به عنوان خط اول درمان PTSD کسب کنند. مطالعات مروری اخیر کمتر به مکانیسم‌های اثرگذاری این درمان بر علائم PTSD صحبت به‌میان آورده‌اند. ۶ مقاله با مداخله درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی با هدف کاهش استرس وارد مطالعه شدند که ۴ مقاله به‌صورت کارآزمایی بالینی انجام شده بود. این مداخله در مقایسه با گروه درمانی مبتنی بر زمان حال (۱۵) توانست اثربخشی بیشتری در علائم PTSD (کاهش ۱۰ تا ۱۲ امتیازی در علائم ارزیابی شده توسط مصاحبه‌گر یا خود گزارش‌شده)، افسردگی و کیفیت زندگی نظامیان و جانبازان داشته باشد. فرم کوتاه‌مدت این مداخله در مقابل مراقبت‌های اولیه استاندارد با نظامیان فعال و جانباز توانسته بود بیشتر از گروه کنترل علائم PTSD و افسردگی را کاهش دهد و ۲ ماه تا مرحله پیگیری این اثربخشی را حفظ کند (۲۲).

مداخلات کاهش علائم PTSD باشد، ۴. نمونه‌های پژوهشی که علائم بالینی آن‌ها طبق ابزار تشخیصی معتبر از جمله DSM-MCCP-ICD CAPS-PCL تایید شده است، ۵. سال اجرا و نشر مطالعه مابین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ انجام شده باشد. معیارهای خروج از پژوهش عبارت بودند از ۱. مداخلات به‌صورت مورد منفرد باشد، ۲. تعداد جلسات مداخلات کمتر از ۴ جلسه باشد، ۳. مداخلات الکتریکی و دارودرمانی یا همراه با مداخله روانشناختی باشد، ۴. PTSD با مصرف مواد و جراحات‌های مغزی همایند باشد، ۵. مداخله به‌صورت مقدماتی و پیشگیرانه باشد.

با توجه زمینه مورد نظر و بازه زمانی تعیین شده، در مجموع ۱۰۸۸ مقاله فارسی و انگلیسی بازیابی شدند. ۸۴۸ مطالعه تکراری حذف شدند. سپس، براساس بررسی عنوان و چکیده در مرحله غربالگری و طبق شرایط ورود و خروج از مرور نظام‌مند، ۱۱۷ مقاله دیگر حذف شدند. در مرحله کیفیت‌سنجی ۲۹ مقاله دیگر به خاطر نبود متن کامل مقاله، شیوه تجزیه و تحلیل و گزارش ناقص، مداخله بی‌تناسب و گروه کنترل نامناسب از مطالعه خارج شدند. در نهایت ۴۱ مقاله برای ترکیب کیفی و مرور نظام‌مند وارد مطالعه شدند (شکل ۱). ویژگی‌های مقالات و مداخلات در جدول ۱ نشان داده شده است.

نتایج

در مقالات مرور شده همه مداخلات به‌صورت دستی و پروتکل شده به روش جلسه‌به‌جلسه ارائه شده بودند. مکان ارائه درمان عمدتاً در محیط‌های مراقبت و مؤسسات بود. هدف اولیه

جدول-۱. ویژگی‌های مطالعات و مداخلات

مولفین	تعداد و تیتراژ آزمودنی	طرح مطالعه	شیوه تشخیص	طول درمان	مداخله آزمایشی	مداخله کنترل	اهداف اولیه	اهداف ثانویه	ابزار مطالعه	پیامد مطالعه	دوره پیگیری
Niemeyer و همکاران (۱۴)	۳۷ نفری فعال و کهنه‌سرباز	کارآزمایی بالینی	CAPS-5	۵ هفته (۱۰ جلسه)	شناختی رفتاری اینترنتی ۱۹ نفر	انتظار ۱۸ نفر	کاهش علائم PTSD	کاهش اضطراب	PCL, BDI, GAD-7, CAPS-5	میزان بهبودی علائم PTSD اندک/بی‌معنی بود	۳ ماه
Beidel و همکاران (۱۰)	۳۰ نفری فعال و جانباز	کارآزمایی بالینی	CAPS-1, SCID	۱۰ هفته (۱۴ جلسه)	شناختی رفتاری چندجانبه ویژه درمان تروما ۱۴ نفر	درمان مواجهه‌سازی ۱۶ نفر	کاهش علائم PTSD	بهبود عملکرد عاطفی-اجتماعی	CAPS, CRBA, PCL-M, QLQ, CGL	بهبود علائم PTSD/ عملکرد اجتماعی عاطفی/ تفاوت معنادار نبود	ندارد
Polusny و همکاران (۱۵)	۱۱۶ نفری فعال و جانباز	کارآزمایی بالینی	DSM-IV, PCL, CAPS	۹ جلسه	درمان ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس ۵۸ نفر	گروه درمانی مبتنی بر زمان حال ۵۸ نفر	کاهش علائم PTSD	بهبود افسردگی، کیفیت زندگی	CAPS, FFM, MCID, PCL, PHQ	درمان ذهن‌آگاهی اثربخشی بیشتری در بهبود متغیرهای مطالعه داشت	۲ ماه
Nollett و همکاران (۱۶)	۱۹۲ نفری و جانباز	کارآزمایی بالینی	DSM-IV, PCL, CAPS-5	۱۲ جلسه گ اول / گ دوم ۸ جلسه	شناختی-رفتاری متمرکز بر تروما ۹۶ نفر	درمان خودیاری هدایت شده آنالین فردی	کاهش علائم PTSD	بهبودتاثیر رویداد، کار/ سازگاری اجتماعی، کیفیت خواب و زندگی و خودکارآمدی	IES-R, WSAS, PHQ, MSPSS, ISI, PTCI GSES, EQ-5D, GAD	عدم تفاوت معنی‌دار در دو مداخله: بهبودی معنادار متغیرها	۱۲ ماه
Kip و همکاران (۱۷)	۵۷ نفری فعال و جانباز	کارآزمایی بالینی	PCL-M	۵ هفته مداخله ۱ / ۴ هفته مداخله ۲	درمان با وضوح تسریع شده ۲۸ نفر	درمان کنترل توجه ۲۹ نفر	کاهش علائم PTSD	افسردگی، اضطراب، احساس گناه	PDSQ, ART	اثربخشی بیشتر درمان وضوح تسریع شده بر متغیرها	۳ ماه
Forbes و همکاران (۱۸)	۵۹ جانباز	کارآزمایی بالینی	PCL-M, CAPS-5	۶ هفته (۱۲ جلسه)	درمان پردازش شناختی ۲۹ نفر	خدمات مشاوره‌ای استاندارد ۳۰ نفر	کاهش علائم PTSD	اضطراب، افسردگی، سازگاری زناشویی	GAD-7, BDI-II, DAS	پردازش شناختی اثربخشی بیشتر بر متغیرها داشت.	۳ ماه
Yoder و همکاران (۱۹)	۱۱۲ جانباز و نظامی	طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون	PCL-M, CAPS-5	۱۲ هفته (۱۲ جلسه)	درمان مواجهه طولانی مدت (محل خدمت ویتنام) ۳۴ نفر	خلیج فارس ۱۷ عراق و افغانستان ۶۱ نفر	کاهش علائم PTSD	افسردگی	BDI-M	هر سه مداخله اثربخش بود. اثربخشی در سربازان جنگ خلیج فارس کمتر بود	۳ ماه
Reger و همکاران (۲۰)	۱۶۲ نفری فعال	کارآزمایی بالینی	CAPS	۱۰ هفته (۱۰ جلسه)	مواجهه طولانی مدت ۵۴ نفر	مواجهه مجازی با واقعیت ۵۴ و انتظار ۵۴	کاهش علائم PTSD	افسردگی و اضطراب	PCL-M, BDI-II, BAI	معناداری هر دو مداخله و عدم تفاوت معنی‌دار در میانگین‌ها	۳ ماهه و ۶ ماه
Köhler و همکاران (۲۱)	۹۶ نفری فعال	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	CAPS	۷ هفته	حساسیت‌زدایی و پردازش مجدد با حرکات چشم ۷۸ نفر	انتظار ۱۸ نفر	کاهش علائم PTSD	سلامت روان عمومی و افسردگی	BDI-M, CSL90, PCL-M	بهبودی معنادار علائم PTSD، افسردگی	۳ ماه
Possemato و همکاران (۲۲)	۶۲ نفری فعال و جانباز	کارآزمایی بالینی	DSM-IV	۱۲ جلسه	ذهن‌آگاهی کوتاه مدت ۳۶ نفر	مراقبت‌های اولیه استاندارد ۲۶ نفر	کاهش علائم PTSD	افسردگی	PHQ, PCL-S, CAPS	اثربخشی هر دو مداخله بدون تفاوت معنادار	۲ ماه
Jasbi و همکاران (۲۳)	۴۸ جانباز	کارآزمایی بالینی	CAPS-5	۸ هفته	شناخت درمانی مبتنی بر ذهن-آگاهی ۲۴ نفر	مراقبت‌های معمول دوره‌ای ۲۴ نفر	کاهش علائم PTSD	افسردگی، اضطراب و استرس	CAPS-5, DASS	اثربخشی هر دو مداخله بر متغیرها بدون تفاوت	ندارد

۲ هفته، ۳ ماه و ۶ ماه	اثربخشی بیشتر درمان تلفیقی فشرده نسبت به مداخله با فاصله و درمان معمول-اثربخشی ناچیز پایش تلفنی	PSS-I, BDI-II	افسردگی	کاهش علائم PTSD	تلفیقی با فاصله ۱۰۹- مراقبت‌های معمول ۱۰۷/ پایش تلفنی ۴۰	تلفیق فشرده درمان شناختی رفتاری تروما و مواجهه طولانی مدت	۲ هفته مداخله اول ۱۰ جلسه مداخله دوم ۸ هفته ۱۰ جلسه	MCID PCL-S	کارآزمایی بالینی	۳۷۰ نظامی فعال	Foa و همکاران (۳)
۳ ماه	زوج درمانی اثربخشی معناداری بر متغیرها داشت.	PCL-M, DAS	بهبود پریشانی رابطه، سبک دل‌بستگی و اضطراب	کاهش علائم PTSD	آموزش خانواده PTSD نفر ۲۸	درمان مبتنی بر زوج ۲۹ نفر	۱۲ هفته (۱۲ جلسه)	SCID, DSM-IV	کارآزمایی بالینی	۵۷ جانباز برگشته از منطقه	Sautter و همکاران (۳۴)
۳ ماه و ۶ ماه	اثر هر سه مداخله معنادار بود اما آموزش خانواده کارایی کمتری داشت.	BDI-II, BAI, B-IPF, CTS, CSI, ISI, PTSL, PCL-5	بهبود افسردگی، اضطرابی، بی‌خوابی، زناشویی، تعارض زوجی	کاهش علائم PTSD	زوج‌درمانی شناختی رفتاری (خانگی) ۶۰ نفر / آموزش خانواده ۶۰	زوج درمانی شناختی رفتاری (موسسه محور) ۶۰ نفر	۸ هفته (۸ جلسه)	CAPS-5	کارآزمایی بالینی	۱۸۰ نظامی فعال و جانباز	Morland و همکاران (۲۵)
۳ ماه	اثربخشی نیرومند مداخله تلفیقی	BDI-II, PHQ, PCL-5	همبود با افسردگی	کاهش علائم PTSD	پردازش شناختی فردی ۱۴ نفر	تلفیق فعالسازی رفتاری / پردازش شناختی ۱۵ نفر	۲۰ هفته	DSM-5, CAPS-5, SCID	کارآزمایی بالینی	۲۹ نظامی فعال	Walter و همکاران (۲۶)
ندارد	اثربخشی مداخله کنترل توجه بیشتر بر علائم PTSD. هیچ‌کدام بر افسردگی اثربخش نبودند	PHQ, PCL-5	افسردگی	کاهش علائم PTSD	آموزش کنترل- توجه ۲۵ (محواره تلفن محور)	اصلاح سوگیری توجه ۲۷ نفر (محواره- تلفن محور)	۴ هفته	CAPS-5	کارآزمایی بالینی	۵۲ نظامی فعال و جانباز	Badura-Brack و همکاران (۲۷)
ندارد	اثربخشی مداخله کنترل توجه بیشتر بر علائم PTSD. هردو عدم اثربخشی بر افسردگی	PHQ, PCL-5	افسردگی	کاهش علائم PTSD	آموزش کنترل توجه ۲۴ نفر	اصلاح سوگیری توجه ۲۲ نفر	۸ هفته	CAPS-5	کارآزمایی بالینی	۴۶ نظامی فعال و جانباز	Badura-Brack و همکاران (۲۷)
۳ ماه، ۶ ماه و ۱۲ ماه	اثربخشی معنادار بر علائم PTSD و سایر متغیرها	PCL, ADAS, AUDIT, DAR, HADS, QOL	افسردگی/ اضطراب، خشم، رضایت از رابطه و کیفیت زندگی	کاهش علائم PTSD	-	درمان شناختی رفتاری متمرکز بر تروما	۶ هفته (۶۴ گروه ۲۴ روز/ روزانه ۸ ساعت)	CAPS	طرح درون گرهی	۲۹۸ جانباز و نظامی فعال	Khoo و همکاران (۲۸)
۶ ماه	اثربخشی بیشتر پردازش شناختی انفرادی بر کاهش علائم PTSD	PCL-S, PSS-I, BDI-II, BSSI	افسردگی و افکار خودکشی	کاهش علائم PTSD	پردازش شناختی انفرادی ۱۳۵ نفر	گروه درمانی پردازش شناختی ۱۳۳ نفر	۶ هفته ۱۲ جلسه	CAPS	کارآزمایی بالینی	۲۶۸ جانباز و نظامی فعال	Resick و همکاران (۲۹)
۷ ماه	عدم معناداری در اثربخشی/ کمترین نرخ ریزش در شیوه نوشتاری	ISI, PHQ-9, DSI-SS GAD-7, MINI, AUDIT	بررسی نرخ ریزش	کاهش علائم PTSD	درمان پردازش شناختی ۷۵ نفر	درمان مواجهه با نوشتن ۷۵ نفر	۳۰ هفته	CAPS-5, PCL, LEC, DRRI-2	کارآزمایی بالینی	۱۵۰ نظامی فعال	Sloan و همکاران (۳۰)

۶ ماه و ۳ ماه	تغییرات متغیرهای تحقیق به طور معناداری تا مراحل پیگیری معنادار بود.	BDI-II GAD-7 CES.PHQ, QOL	کیفیت زندگی، افسردگی، اضطراب	کاهش علائم PTSD	-	۶ گروه درمانی تجربی مبتنی بر روان-نمایشگری ۶ تا ۸ نفر	۶ روزه فشرده ۳۰ ساعت	CAPS-5	درون گروهی با پیش‌آزمون - پس‌آزمون	۷۲ نظامی و جانباز	Cowden و همکاران، (۳۱)
۶ ماه	اثربخشی گروه درمانی فرم فردی آن، رابطه منفی حمایت اجتماعی و علائم PTSD	PSS-I PCL-S ISEL	بررسی رابطه حمایت اجتماعی با علائم PTSD	کاهش علائم PTSD	پردازش شناختی فردی ۱۳۳ نفر	پردازش شناختی به صورت گروهی ۱۸۹ نفر	۶ هفته (۱۲ جلسه)	DSM-IV	کارآزمایی بالینی	۳۲۲ نظامی فعال	Nason و همکاران، (۳۲)
ندارد	کاهش معنادار علائم بالینی ۸ نفر از ۱۴ نفر	PCL-5	-	کاهش علائم PTSD	-	گروه درمانی بین فردی ۱۴ نفر	۱۰ جلسه	PCL-5	درون گروهی - کیفی	۱۴ جانباز و نظامی فعال	Yalch و همکاران (۳۳)
۳ ماه و ۶ ماه	بهبودی در مداخله مواجهه فشرده سرپایی بیشتر بود. وریش کمتر بود.	PCL-5 CAPS-5	افسردگی، اضطراب، خشم	کاهش علائم PTSD	مواجهه طولانی فشرده/ سرپایی	درمان استاندارد مراقبتی با مواجهه طولانی مدت	۱۲ هفته گ اول/ ۳ هفته گ دوم	CAPS-5, PCL-5	کارآزمایی بالینی	۳۶۶ جانباز و نظامی فعال	Peterson و همکاران (۳۴)
ندارد	بهبود معنادار علائم و متغیرهای ثانویه	SCL90-R PTSD-I	افسردگی، اضطراب، خشم	کاهش علائم PTSD	انتظار ۸ نفر	درمان شناختی رفتاری ۸ نفر	۱۴ جلسه هفتگی	DSM, SCL90-R, PTSD-I	پیش‌آزمون و پس‌آزمون	۱۶ نفر جانباز	اصلانی و همکاران (۳۵)
ندارد	کاهش معنادار علائم PTSD، تحمل پریشانی	AAQ-II DTS STSS	انعطاف‌پذیری، تحمل- پریشانی و تجربه مجدد ضربه	کاهش علائم PTSD	انتظار ۱۵ نفر	ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس ۱۵ نفر	۸ جلسه هفتگی	DSM-5	طرح پیش و پس‌آزمون	۳۰ نفر جانباز	کاظمی و همکاران (۳۶)
ندارد	بهبود معنادار علائم PTSD	PCL	-	کاهش علائم PTSD	انتظار ۱۲ نفر	گشتالت درمانی گروهی ۱۲ نفر	۱۰ جلسه هفتگی	PCL	کارآزمایی بالینی	۲۴ نفر جانباز	نظری و همکاران (۳۷)
ندارد	اثربخشی بیشتر مداخله حساسیت‌زدایی پردازش مجدد با حرکات چشم	PCL	-	کاهش علائم PTSD	درمان شناختی- رفتاری ۱۵ گروه انتظار ۱۵ نفر	حساسیت‌زدایی از طریق پردازش مجدد حرکات تعقیبی چشم ۱۵ نفر	۸ جلسه هفتگی	PCL	پیش‌آزمون و پس‌آزمون	۴۵ نفر جانباز	نیکمراد و همکاران (۳۸)
ندارد	کاهش معنادار متغیرها	TCQ ASI PSQI	کنترل افکار، حساسیت- اضطرابی، کیفیت خواب	کاهش علائم PTSD	انتظار ۱۸ نفر	ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس ۱۸ نفر	۸ جلسه هفتگی	DSM-5	پیش‌آزمون و پس‌آزمون	۳۶ نفر جانباز	امیرخانی و همکاران (۳۹)
ندارد	کاهش معنادار کنترل افکار	TCQ	-	کنترل افکار افراد PTSD	انتظار ۱۲ نفر	درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد ۱۲ نفر	۸ جلسه هفتگی	DSM-5	پیش‌آزمون و پس‌آزمون	۲۴ نفر جانباز	رضوی ساداتی و همکاران (۴۰)
۳ ماه	کاهش معنادار علائم PTSD و متغیرهای دیگر	IES-R PCL BAI BDI-II	اضطراب، افسردگی و تاثیر ضربه	کاهش علائم PTSD	انتظار ۱۶ نفر	حساسیت‌زدایی با حرکات چشم و پردازش مجدد ۱۶ نفر	۵ جلسه هفتگی	DSM-5	پیش‌آزمون و پس‌آزمون	۳۲ رزمنده	ماردپور و همکاران (۴۱)

ندارد	کاهش معنادار علائم PTSD	IES-R	-	کاهش علائم PTSD	انتظار ۱۵ نفر	معنا درمانی کوتاه مدت ۱۵ نفر	۹ جلسه هفتگی	PCL-M	پیش آزمون پس آزمون	۳۰ نفر از رزمندگان	خدایاری و همکاران (۴۲)
ندارد	اثربخشی معنادار بر متغیرها	MCCP AAQ BAS-BIS	حساسیت سیستم مغزی و اجتناب تجربه‌ای	کاهش علائم PTSD	انتظار ۱۵ نفر	درمان شناختی رفتاری متمرکز بر تروما ۱۵ نفر	۱۲ جلسه هفتگی	DSM-5	پیش آزمون پس آزمون	۳۰ نفر از رزمندگان	شریفی و همکاران (۴۳)
۲ ماه	اثربخشی معنادار بر متغیرها	PCL-M BDI-II	افسردگی	کاهش علائم PTSD	انتظار ۱۲ نفر	شناختی رفتاری	۱۰ جلسه هفتگی	DSM-IV	پیش آزمون پس آزمون	۲۴ نفر جانباز	ذوقی پایدار و همکاران (۴۴)
ندارد	اثربخشی معنادار بر همه متغیرها	PCL-M BHS BSSI DERS	ناامیدی، خودکشی و بدتنظیمی هیجان	کاهش علائم PTSD	انتظار ۲۵ نفر	درمان متمرکز بر هیجان ۲۵ نفر	۸ جلسه هفتگی	DSM-IV	پیش آزمون پس آزمون	۵۰ نفر جانباز	میکائیلی و همکاران (۴۵)
ندارد	کاهش معنادار علائم PTSD	PCL-M	-	کاهش علائم PTSD	انتظار ۱۰ نفر	حساسیت زدایی با حرکات تعقیبی چشم ۱۰ نفر	۱۰ جلسه هفتگی	DSM-5	پیش آزمون پس آزمون	۲۰ نفر از جانبازان	خدابخشی و همکاران (۴۶)
ندارد	اثربخشی مواجهه‌سازی طولانی مدت بر علائم PTSD بیشتر بود	IES-R	-	کاهش علائم PTSD	مواجهه‌سازی طولانی مدت ۱۶ نفر / انتظار ۱۶ نفر	حساسیت‌زدایی با حرکات چشم پردازش مجدد ۱۶ نفر	۵ جلسه مداخله ۱۰/۱ جلسه مداخله ۲	PCL-M	طرح پیش آزمون پس آزمون	۴۸ نفر رزمنده	ماردیور و همکاران (۴۷)
۳ ماه	مداخله مواجهه‌سازی ممتد اثرگذارتر بود.	IES-R	افسردگی، اضطراب، خشم	کاهش علائم PTSD	تلفیق حل مسئله و مواجهه‌سازی ۲۵ نفر / انتظار ۲۵ نفر	مهارت حل مسئله ۲۵ نفر مواجهه‌سازی ممتد ۲۵ نفر	-	DSM-IV	طرح پیش آزمون پس آزمون	۱۰۰ نفر از جانبازان و نظامیان فعال	احمدی‌زاده و همکاران (۴۸)
۳ ماه	معناداری اثربخشی بر علائم PTSD	MCCP PTSD	-	کاهش علائم PTSD	انتظار ۱۰ نفر	مهارت حل مساله ۱۰ نفر	۶ جلسه هفتگی	DSM-IV	پیش آزمون پس آزمون	۲۰ نفر جانباز	موسوی و همکاران (۴۹)
ندارد	اثربخشی بر علائم PTSD / معنای نبودن در تجربه مجدد ضربه	PCL-M	-	کاهش علائم PTSD	انتظار ۱۵ نفر	ایمن‌سازی در مقابل استرس ۱۵ نفر	۸ جلسه هفتگی	DSM-IV	پیش آزمون پس آزمون	۳۰ نفر جانباز	احمدزاده‌اقدام و همکاران، (۵۰)

MCCP: Mississippi PTSD Scale; BHS: Beck Hopelessness Scale; CAPS: Clinician Administered PTSD Scale; AAQ-II: Acceptance & Action Questionnaire; DTS: Davidson Trauma Scale; STSS: Secondary Traumatic Stress Scale; SCID: Structured Clinical Interview for DSM Disorders; PHQ-9: Patient Health Questionnaire-9; MCID: minimal clinically important difference; PCL-5: Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5; LEC: Life Events Checklist for DSM-5; DRRI-2: Deployment Risk and Resilience Inventory-2; SCL90-R: Symptom Checklist-90-Revised; PCL-M: Posttraumatic Stress Disorder Checklist-Military; CRBA: Consular Report of Birth Abroad; QLQ: Quality of Life Questionnaire; FFM: Five Factor Model personality disorder scales; IES-R: Impact of Event Scale - Revised; WSAS: Work and Social Adjustment Scale; PHQ: Patient Health Questionnaire-9; MSPSS: Multidimensional Scale of Perceived Social Support; ISI: Insomnia Severity Index; PTCI: Posttraumatic Cognitions Inventory; GSES: General Self-Efficacy Scale; EQ-5D: European Quality of Life; GAD: General Anxiety Disorder; BDI-II: Beck Depression Inventory-Second Edition; DASS: Depression Anxiety Stress Scale; PSS-I: PTSD Symptom Scale; B-IPF: Brief Inventory of Psychosocial Functioning; CTS: Child Trauma Screen; CSI: Context Sensitivity Index; ISI: Insomnia Severity Index; PTSI: Post Traumatic Stress Index; AUDIT: Alcohol Use Disorders Identification Test; DAR: Dimensions of Anger Reactions; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale; QOLS: The Quality of Life Scale; IBSSI: Evaluation of the irritable bowel syndrome severity index; CES: Combat Exposure Scale; LEC-5: Life Events Checklist for DSM-5.

درمان حساسیت‌زدایی و پردازش مجدد با حرکات

سریع چشم: همه مداخلات این رویکرد درمانی به‌صورت باز و کنترل نشده اعمال شده بودند. در مقابل لیست انتظار اثربخشی معناداری بر علائم PTSD و متغیرهای ثانویه داشت که تا مرحله پیگیری پایدار بود (۲۱، ۳۸). در مقایسه با درمان شناختی‌رفتاری با ۴۵ نفر جانباز منجر به بهبود معنادار علائم PTSD شده بود (۳۸). فرم کوتاه (۵ جلسه) این مداخله را در مقایسه با گروه انتظار در نظامیان فعال بهبودی معناداری در علائم PTSD، اضطراب، افسردگی و تاثیر ضربه ایجاد و تا ۳ ماه حفظ کرد (۴۱). اثربخشی مواجهه‌سازی طولانی مدت بر علائم PTSD به‌طور معناداری بیشتر از حساسیت‌زدایی با حرکات تعقیبی چشم و پردازش مجدد بود (۴۷). نرخ ریزش و تکمیل درمان در بیشتر مقالات گزارش نشده و نقائص فنی از جمله انتخاب آزمودنی، طول درمان ناهمسان، عدم گزارش افت آزمودنی و نداشتن مرحله پیگیری احتمال خطای سوگیری را افزایش می‌دهد. نرخ ریزش در ۲ مقاله بین ۱۲ تا ۱۹ درصد گزارش شده بود.

درمان شناختی-رفتاری: فرم اینترنتی این مداخله در

مقابل لیست انتظار نتوانست کاهش معناداری را در علائم PTSD و اضطراب داشته باشد (۱۴). شکل تقویت شده این مداخله در مقایسه با مداخله مواجهه‌سازی اثر مشابه‌ای بر علائم PTSD و عملکرد عاطفی و اجتماعی داشتند (۱۰). در یک کارآزمایی بالینی دیگر (۱۶) اثربخشی درمان شناختی‌رفتاری با درمان خودیاری هدایت شده آنلاین فردی در بهبود PTSD و متغیرهای ثانویه هم‌ارز بودند و این بهبودی را تا ۱۲ ماه حفظ کردند. تلفیق فشرده مداخلات شناختی رفتاری با مواجهه‌سازی طولانی مدت در مقایسه با همین تلفیق به صورت با فاصله و جلسات هفتگی، مداخله مراقبت‌های معمول، و مداخله پایش تلفنی در یک کارآزمایی بالینی، کارایی بسیار زیادی بر بهبود علائم PTSD و افسردگی دارد و این تغییرات با پیگیری ۲ هفته، ۳ ماهه و ۶ ماهه پایدار بود (۳). در تحقیق دیگر با یک شیوه تحقیق تک گروهی به‌صورت فشرده به طول ۶ هفته، اعمال مداخله درمان شناختی- رفتاری مبتنی بر تروما بر جانبازان و نظامیان فعال مبتلا به PTSD نتوانست اثربخشی نیرومند خود را در کاهش علائم PTSD، افسردگی، اضطراب، خشم، رضایت از رابطه و کیفیت زندگی ثابت کند. این تغییرات در مراحل پیگیری ۶-۳ و ۱۲ ماهه پایدار بود (۲۸). این درمان در مقابل مداخله حساسیت‌زدایی از طریق حرکات تعقیبی چشم و پردازش مجدد بر کاهش علائم PTSD کارایی کمتری از خود نشان داد (۳۸). این در مطالعه شریفی و همکاران (۴۳) در مقابل لیست انتظار نتوانست در ۱۲ جلسه هفتگی روی علائم PTSD، حساسیت سیستم مغزی و اجتناب تجربه‌ای ۱۵ نفر از رزمندگان را بهبود بخشد. تلفیق این مداخله به آموزش مهارت‌های مقابله‌ای بر روی ۱۲ نفر از جانبازان نشان داد علائم PTSD و افسردگی آنان به‌طور معناداری کاهش یافته است و این تغییرات تا

تلفیق این مداخله با شناخت‌درمانی در مقایسه با مراقبت‌های معمول دوره‌ای نتوانست در علائم PTSD، افسردگی، اضطراب و استرس بهبودی نیرومندی ایجاد کند (۲۳). مداخله ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس اثربخشی معناداری بر علائم PTSD، انعطاف‌پذیری، تحمل پریشانی و تجربه مجدد ضربه جانبازان را در مقایسه با گروه انتظار نشان داد (۳۶). اکثر مطالعات واجد شرایط در این زمینه مرحله پیگیری نداشتند. نرخ ریزش در این درمان‌ها ۱۲ تا ۲۳ درصد بود.

درمان‌های مواجهه‌سازی: ۶ مقاله در این زمینه مرور شد

که ۵ مداخله به‌صورت کارآزمایی بالینی انجام شده بود. در مقایسه با درمان شناختی‌رفتاری چندجانبه متمرکز بر تروما در یک کارآزمایی بالینی نتوانست نیرومندی خود را در بهبود علائم PTSD و عملکرد عاطفی-اجتماعی نشان دهد (۱۰). انشعابی از این مداخله تحت عنوان وضوح تسریع شده بهتر از درمان کنترل توجه می‌تواند علائم PTSD، افسردگی، اضطراب و احساس گناه را کاهش دهد (۱۷). شکل بلندمدت این مداخله در گروه‌های مختلف نظامی به لحاظ منطقه جنگی (ویتنام، عراق، افغانستان و خلیج فارس) به‌طور معناداری علائم PTSD و افسردگی را در ۱۱۲ نظامی و جانباز کاهش داد. این اثربخشی تا ۳ ماه پایدار بود (۱۹). این مداخله در مقایسه با نوع مجازی آن تفاوت معناداری در بهبود علائم PTSD، افسردگی و اضطراب در ۵۴ نظامی فعال نشان نداد. اثربخشی هر دو مداخله در پیگیری ۳ ماهه و ۶ ماهه پایدار بود (۲۰). تلفیق این مداخله با درمان شناختی رفتاری متمرکز بر تروما با اجرای فشرده عملکرد نیرومندتری در بهبود علائم PTSD و افسردگی نشان داد و این تغییر در پیگیری‌های ۲ هفته، ۳ ماهه و ۶ ماهه ماندگار بود. فرم نوشتاری مواجهه‌سازی در بین ۷۵ نظامی فعال در مقابل مداخله پردازش شناختی عملکرد قابل توجهی در بهبود علائم PTSD نشان داد. نرخ ریزش در این مداخله با فرم نوشتاری بسیار پایین‌تر از درمان پردازش شناختی بود. تغییرات ایجاد شده در این مداخلات با پیگیری ۷ ماهه ماندگار بود (۳۰). شکلی دیگر از مداخله مواجهه‌سازی اعمال فشرده آن است که در مقایسه با درمان استاندارد همراه با مواجهه سطحی در جانباز و نظامیان فعال، برتری کارایی خود را تا مرحله پیگیری ۳ و ۶ ماهه حفظ کرد (۳۴). این فرم از مواجهه‌سازی نیز مانند فرم نوشتاری آن منجر به افزایش نرخ تکمیل درمان و کاهش قابل توجه نرخ ریزش می‌شود. فرم کوتاه مواجهه‌سازی (۵ جلسه) در مقایسه با فرم طولانی مدت (۱۰ جلسه) اثربخشی کمتری داشت. احمدی‌زاده و همکاران (۴۸)، علائم PTSD، افسردگی، اضطراب و خشم ۱۰۰ نفر از جانبازان و نظامیان فعال را در مقایسه سه مداخله مهارت حل مسئله، مواجهه‌سازی انفرادی و تلفیق حل مسئله با مواجهه‌سازی مورد بررسی قرار دادند. نتایج از این قرار بود که مداخله مواجهه‌سازی انفرادی کارایی بیشتری نسبت به سایر مداخلات داشت.

جدول-۲. اطلاعاتی از مقالات بررسی شده

طرح پژوهش	تعداد کارآزمایی بالینی	۲۰ مقاله
	تعداد طرح‌های نیمه‌تجربی	۱۸ مقاله
	تعداد طرح درون‌آزمودنی	۳ مقاله
نوع مقایسه	مقایسه با گروه انتظار	۱۵ مقاله
	مقایسه با گروه درمانی و کنترل	۲۳ مقاله
نوع مداخله	درمان‌های شناختی‌رفتاری	۷ مقاله
	درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی	۶ مقاله
	درمان‌های مواجهه‌سازی	۴ مقاله
	درمان حساسیت‌زدایی و پردازش مجدد با حرکات سریع چشم	۵ مقاله
	درمان‌های مبتنی بر پردازش شناختی	۶ مقاله
	درمان‌های مبتنی بر خط دوم درمان	۱۱ مقاله
	درمان‌های تلفیق خط اول و دوم درمان	۵ مقاله
کشور مداخله	ایران (۱۶ مقاله) - آمریکا (۱۶ مقاله) - انگلیس (۲ مقاله) آلمان (۳ مقاله) - استرالیا (۲ مقاله) - اسرائیل (۱ مقاله) قزاقستان (۱ مقاله)	
متغیرهای ثانویه	افسردگی، اضطراب، خشم، نامیدی، خودکشی، بدتنظیمی هیجانی، حساسیت‌سیستم مغزی، اجتناب تجربه‌ای، انعطاف‌پذیری، تحمل پریشانی، کنترل افکار، حساسیت اضطرابی، کیفیت خواب، کیفیت زندگی، حمایت اجتماعی	

مداخله مهارت‌های حل مسئله در ۶ جلسه در مقایسه با لیست انتظار توانست علائم PTSD را کاهش دهد و این کاهش را تا ۳ ماه حفظ کند (۴۹). تلفیق این مداخله با مواجهه‌سازی منجر به کارایی قابل توجهی در کاهش علائم PTSD، افسردگی، اضطراب و خشم داشت (۴۸). مداخله ایمن‌سازی در مقابل استرس در ۸ هفته در مقایسه با لیست انتظار توانست منجر به بهبودی علائم PTSD شود اما نتوانست تجربه مجدد ضربه را در جانبازان کنترل کند (۵۰). درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش توانست در ۸ جلسه هفتگی افکار اتوماتیک و نشخوار ذهنی افراد مبتلا به PTSD را به‌طور معناداری بهبود بخشد (۴۰). گشتالت درمانی نیز به عنوان یکی از مداخلات مبتنی بر هیجان در ۱۰ جلسه هفتگی منجر به بهبودی نمره کل علائم PTSD در جانبازان شد اما نتوانست مؤلفه‌های کرحتی عاطفی و اجتناب را بهبود بخشد (۳۷). گروه‌درمانی بین فردی به عنوان یکی از درمان‌های خط دوم در این مطالعه، با تشخیص و ارزیابی به شیوه کیفی نشان داد این مداخله در طی ۱۰ جلسه توانسته علائم بالینی ۸ نفر از ۱۴ نفر را به‌طور معناداری بهبود بخشد (۳۳). Cowden و همکاران (۳۱) گروه‌درمانی تجربی مبتنی بر روان‌نمایشگری را به‌طور فشرده بر ۷۲ نفر از جانبازان مبتلا به PTSD اعمال کردند. کاهش و بهبود علائم PTSD، کیفیت زندگی، افسردگی و اضطراب به‌طور معناداری تا مرحله پیگیری ۳ ماه و ۶ ماه ماندگار بود. ۲ مقاله زوج درمانی وارد این مطالعه مروی شدند که هر دو به‌صورت کارآزمایی بالینی انجام شده بودند. هر دو مداخله توانستند (به ترتیب در طی ۸ جلسه و ۱۲ جلسه) در مقایسه با مداخله آموزش خانواده، به‌طور معناداری منجر

۲ ماه ماندگار بود (۴۴). به‌طور کلی، فرم متمرکز و غیرمتمرکز مداخله شناختی-رفتاری در مقابل گروه انتظار کارایی دارند اما در مقابل درمان‌های خط اول و دوم ضعف آشکاری از خود نشان دادند. به‌طور کلی در این درمان نرخ ریزش ۱۵ تا ۲۹ درصد بود و به جز یک مورد، سایر مداخلات دوره پیگیری مطلوبی داشتند.

درمان‌های مبتنی بر پردازش شناختی: ۶ مقاله در زمینه پردازش شناختی وارد مطالعه شد که هر ۶ مطالعه به‌صورت کارآزمایی بالینی انجام شده بود. این مداخله در مقابل گروه کنترل خدمات مشاوره‌ای استاندارد در طی ۶ هفته‌ای بر روی جانبازان توانست برتری قابل توجهی در بهبود علائم PTSD، افسردگی، اضطراب و سازگاری زناشویی کسب کند و این تغییرات را ۳ ماه نگه دارد (۱۸). Walter و همکاران، (۲۶) با تلفیق فعال‌سازی رفتاری به درمان پردازش شناختی در مقایسه با مداخله پردازش شناختی فردی بر علائم PTSD همبود با افسردگی نظامیان فعال، نوع تلفیقی این مداخله را بسیار قدرتمند یافتند که تغییرات تا ۳ ماه پایدار بود. فرم انفرادی این مداخله نیرومند از فرم گروهی آن می‌تواند علائم PTSD را تا مرحله پیگیری بهبود بخشد اما بر افسردگی و افکار خودکشی بی‌اثر بودند (۲۹). در مطالعه‌ای دیگر مشابه این مقایسه، نتایج کاملاً متفاوت بود و فرم گروهی این مداخله کارایی بیشتری نسبت به فرم انفرادی آن داشت (۳۲).

این مداخله در مقابل مداخله فرم نوشتاری مواجهه‌سازی مورد مقایسه قرار گرفت. تفاوت بین گروهی در بهبود علائم PTSD یافت نشد اما نرخ ریزش در گروه درمان پردازش شناختی بیشتر بود (۳۰). فرم مبتنی بر محاوره-تلفن اصلاح سوگیری توجه نتوانست کارایی خود را در مقابل گروه مداخله با کنترل توجه اثبات کند. اثر هر دو مداخله بر افسردگی همبود با PTSD ناچیز بود (۲۷). به‌طور کلی، درمان پردازش شناختی از شواهد معتبری برای مداخله در PTSD برخوردار است. نرخ ریزش در یکی مقالات بالای ۱۷ درصد گزارش شده بود.

درمان‌های خط دوم درمان

مداخلاتی مانند معنادارمانی، گشتالت‌درمانی، روان‌نمایشگری، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، درمان متمرکز بر هیجان، درمان بین فردی، مصون‌سازی در مقابل استرس، حل مسئله، فعال‌سازی رفتاری، زوج‌درمانی به تنهایی که معمولاً در خط اول درمان PTSD نیستند. همه این مداخلات در مقابل گروه انتظار اثربخشی معناداری بر علائم PTSD و متغیرهای همبسته آن داشتند.

معنادارمانی به مدت ۹ جلسه هفتگی توانست در مقابل لیست انتظار، علائم PTSD را به‌طور معناداری کاهش دهد (۴۲). درمان متمرکز بر هیجان که یکی از بازوهای نیرومند درمان‌های موج سوم است و اکثر محققین جای خالی آن را در درمان‌های شناختی و رفتاری این حوزه تایید می‌کنند (۵۱)، طی ۸ جلسه هفتگی در مقایسه با لیست انتظار توانست علائم PTSD، نامیدی، افکار خودکشی و بدنظمی هیجانی را به‌طور معناداری بهبود بخشد (۴۵).

اغلب از نظر بالینی بهبود معنادار علائم را دریافت نمی‌کنند (۵۲). دلایل بالقوه بدتر شدن نتایج درمان در میان جمعیت نظامی و جانبازان شامل ماهیت طولانی، مکرر و شدید تروما به دلیل استقرار در مناطق عملیاتی و این واقعیت است که نظامیان نه تنها در معرض خطرات جانی، بلکه در معرض تلفات تروماتیک و تجارب مخرب اخلاقی هستند که ممکن است به رویکردهای درمانی متفاوت و نیرومندتری نیاز داشته باشد (۵۳). همبودی با سایر اختلالات بالینی یکی دیگر از عوامل است که مداخلات خط اول درمان و به‌خصوص متمرکز بر تروما را به چالش می‌کشد. ۸۷ درصد از جانبازان مبتلا به PTSD حداقل یک بیماری روان‌پزشکی همراه یا اختلال محور عملکردی دارند (۵۴).

نرخ ریزش به‌طور کلی در این درمان‌ها از ۱۳ تا ۲۶ درصد بود. ترک درمان از درمان متمرکز بر تروما به‌طور قابل توجهی بیشتر از درمان‌های غیر متمرکز بر تروما بود. با بیشترین نرخ ریزش بین مرحله تصادفی‌سازی و شروع درمان رخ می‌دهد (۵۷-۵۵). این تفاوت در نرخ ریزش می‌تواند مربوط به سوگیری در گزارش مداخلات غیرمتمرکز باشد که به‌صورت مداخله باز با کمترین سطح از کنترل و تصادفی‌سازی اعمال شده بود. مواجهه‌سازی یا تصویرسازی با جزئیات ضربه و پردازش مجدد باعث اضطراب و تنش و در نتیجه منجر به اجتناب شناختی و تجربه‌ای می‌شود (۵۲). اجتناب تجربه‌ای می‌تواند عامل مهمی در نرخ پایین تکمیل درمان باشد. در مقابل تغییر فرم مداخله به صورت آنلاین و خانه محور یا نوشتاری می‌توانند نرخ تکمیل درمان را افزایش دهند (۵۶). تحقیقات کمی در مورد ترجیحات بیمار یا سایر عوامل پیش‌بینی‌کننده رفتاری و بیولوژیکی ترک درمان و مراقبت انجام شده است، که به وضوح قوی‌ترین تأثیر را بر اثربخشی درمان دارد (۵۵).

مرور مداخلات نشان داد مداخلات فشرده، ممتد، نوشتاری، اینترنت‌محور و خانه‌محور به اندازه مداخلات هفتگی با فاصله، حضوری و موسسه‌محور اثربخشی بیشتری داشتند و نرخ ریزش کمتری گزارش کردند. فشرده بودن مداخلات به دلیل پیگیری‌های نزدیک به هم و لحاظ کردن شرایط شغلی و خانوادگی نظامیان از اجتناب و ترک درمان جلوگیری می‌کند. فرم نوشتاری مواجهه به دلیل فضای آزاد و عاملیت بیمار، فشار کم گروه، مواجهه منظم بهتر، می‌تواند اهداف مواجهه‌سازی را محقق کند. دشواری در حضور پیدا کردن به موقع نظامیان در مؤسسه به‌صورت مستمر و طولانی مدت، شکل اینترنتی و خانه‌محور مداخلات را گزینه خوبی برای پیشگیری از قطع درمان می‌کند.

روان‌درمانی‌های غیرمتمرکز بر تروما و خط دوم درمان اخیراً در حال پر تکرار شدن هستند و تلاش می‌کنند برای ورود به حوزه خط اول درمان تکمیل و تقویت شوند یا به عنوان مکمل به مداخلات خط اول الحاق شوند. این درمان‌ها عمدتاً به عوامل زیربنایی پریشانی، واکنش‌ها، روابط فعلی، مهارت‌ها و طرزفکرها می‌پردازند و صرفاً بر ضربه تمرکز ندارند. اختلال PTSD در

به بهبود علائم PTSD، پریشانی رابطه، افسردگی، سبک دل‌بستگی، اضطراب، بی‌خوابی و تعارض زوجی شوند و این بهبودی‌ها در پیگیری ۳ و ۶ ماه پایدار بمانند (۲۵). نرخ ریزش در هیچ کدام از این مداخلات گزارش نشده بود. برخی اطلاعات از مقالات مرور شده در جدول ۲ آمده است.

بحث

تحقیق حاضر با هدف شناسایی و مقایسه اثربخشی مداخلات روان‌شناختی بر علائم PTSD مربوط به نظامیان در ۱۰ سال گذشته انجام شد. با توجه به مرور نظام‌مند مقالات واجد شرایط در این زمینه، مداخلات مبتنی بر مواجهه طولانی مدت، پردازش شناختی، حساسیت‌زدایی از طریق حرکات تعقیبی چشم و پردازش مجدد، درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی، درمان‌های شناختی رفتاری پرکاربردترین درمان‌ها جهت بهبود PTSD بودند که معمولاً بر تروما متمرکز داشتند. درمان‌های مواجهه‌سازی و پردازش شناختی کارایی بهتری نسبت به سایر مداخلات نشان دادند. درمان شناختی رفتاری به تلفیق بیشتری نسبت به سایر مداخلات نیاز داشت. در این تحقیق بیشتر مداخلات خط اول به‌صورت کارآزمایی بالینی تصادفی و کنترل‌شده اعمال شده بودند. هنگامی که این مداخلات در مقابل روان‌درمانی‌های معمول و غیر متمرکز بر تروما قرار گرفتند، اغلب سطوح مشابهی از بهبود علائم مشاهده شد. به ویژه زمانی که درمان‌های خط اول با فواصل جلسات حداقل هفتگی و بدون تلفیق اجرا شدند. فشرده‌گی و تلفیق با فاصله کم جلسات در اغلب مطالعات توصیه شده است (۳۱،۳۳،۳۴). برای مثال شکل فشرده سرپایی و نوشتاری درمان مواجهه‌سازی به ترتیب نسبت به تلفیق درمان معمول با مواجهه اندک و مواجهه‌سازی با فاصله اثربخش‌تر بود (۳۴). اغلب درمان‌های خط دوم درمان در داخل انجام شده که فقط یک مورد به شیوه کارآزمایی بالینی است و بقیه به‌صورت مداخله باز و کنترل نشده اعمال شده است. گزارش اثربخشی این مداخلات با ریسک بالای سوگیری همراه است. از طرفی کارایی اندک یا ناکافی برخی درمان‌های خط اول در قالب کارآزمایی بالینی می‌تواند بخاطر رعایت اصول تصادفی‌سازی و کنترل باشد. استفاده از ابزارهای تشخیصی معتبر، نظارت و غربالگری بالینی برای ورود به مطالعه، اندازه‌گیری‌های مکرر از پیش از مداخله تا مرحله پیگیری، داشتن گروه کنترل مناسب و گزارش واقع‌بینانه از نتایج خطای سوگیری مداخلات را کاهش داده بود.

با وجود، گزارش اثربخشی اغلب درمان‌های خط اول در بهبود PTSD حتی در قالب کارآزمایی بالینی، گاهی اوقات برگشت علائم بعد از اتمام دوره درمانی گزارش می‌شود (۳۱). اهمیت درمان‌های خط اول متمرکز بر تروما در افراد مبتلا به PTSD مرتبط با نظامی در سال‌های اخیر به‌طور فزاینده‌ای مورد چالش قرار گرفته است، زیرا کارآزمایی‌های بالینی کهنه‌سربازان و پرسنل نظامی نتایج متفاوتی را به همراه داشته است، به‌طوری که بیماران

نظامیان می‌توانند از طریق درمان‌های خط دوم به شرط ارائه فردی و جامع‌تر آن‌ها درمان شود (۵۲).

درگیر کردن حضوری شریک زندگی و تمرکز بخشی از درمان بر بهبود روابط زناشویی نقش ویژه‌ای اثربخشی و ماندگاری مداخلات دارد که بر عامل آموزش خانواده ارجحیت دارد (۲۴،۲۵). فقط یکی از مداخلات بهبود علائم PTSD را از لحاظ مناطق جنگی مختلف نظامیان مورد بررسی قرار داده بود (۱۹). همچنین، مداخلات مرور شده میزان آسیب و جراحت جسمی و فعال یا جانباز بازنشسته بودن آزمودنی‌ها را مورد بررسی قرار نداده‌اند. همچنین، تعداد قابل توجهی از مداخلات مرور شده آزمودنی‌ها را بدون همگن سازی در قالب نظامی فعال یا جانباز وارد مطالعه کرده بودند. وقتی آزمودنی‌ها جانباز یا کهنه‌سربازهای آسیب دیده هستند، مقایسه میزان اثربخشی مداخلات به نفع مداخلات متمرکز بر تروما در مقابل مداخلات غیرمتمرکز بر تروما است. یافته‌ها نشان می‌دهد، برای جانبازان بهتر است از مداخلات فردی استفاده کرد (۳۲). یکی از عوامل دیگری که معمولاً از نظر پنهان است صلاحیت تخصصی درمانگر به عنوان عامل مستقیم با بیمار است. در مداخلات مرور شده فقط چهار مداخله (۱۴،۱۵،۱۷،۱۹) از کارآزمایی بالینی انجام شده در خارج صلاحیت درمانگر را گزارش کرده است.

نتیجه‌گیری

به‌طور کلی مداخلات مرور شده از نوع خط اول و دوم درمان PTSD مؤثر بودند. با این حال، همبودی با مشکلات متعدد روانی و فیزیکی، ماهیت شغل نظامی‌گری و شدت ضربه وارد شده، درمان تمام عیار این اختلال را با چالش‌هایی مواجه کرده است. بنابراین تقویت و توسعه مداخلات مبتنی بر شواهد کارآمدتر ضرورت دارد. استفاده از شیوه‌های نوشتاری، آنلاین، خانگی و محاوره تلفنی می‌تواند نرخ ریزش را کاهش دهد. همچنین، تلفیق و تقویت مداخلات خط اول با روان‌درمانی‌های غیرمتمرکز بر تروما مانند روان‌نمایشگری، گشتالت درمانی، معنادرمانی، درمان بین فردی، درمان متمرکز بر هیجان، زوج درمانی و از این قبیل می‌توانند برخی چالش‌های مداخلات توصیه شده و خط اول را برطرف کنند.

مداخلات متمرکز بر تروما به دلیل تمرکز افراطی بر مواجهه و پردازش مجدد ضربه یا اصلاح شناختواره‌های بیماران اغلب به واسطه همبودی اختلال PTSD با سایر اختلالات خلقی و اضطرابی به چالش کشیده می‌شوند. روان‌درمانی‌های خط دوم درمان برای PTSD در این مرور کارایی قابل قبولی به‌دست آوردند که در مقایسه با لیست انتظار معنادار و در مقایسه گروه کنترل هم‌راز بودند. با این حال به نظارت و جامعیت بیشتری نیاز دارند. تعداد فزاینده‌ای از رویکردهای درمانی جدید به درجات مختلف مؤثر نشان داده شده‌اند، اما پیشرفت در این زمینه بدون درک بهتر مکانیسم‌های درمانی، ترجیحات بیمار، عوامل مؤثر بر مشارکت و تکمیل درمان، و پیش‌بینی رفتاری و نشانگرهای زیستی پاسخ‌های درمانی متفاوت بعید است (۵۸).

جانباز و بازنشسته بودن یا نظامی فعال بودن بر میزان اثربخشی مداخلات نقش واسطه‌ای مهمی را ایفا می‌کند. همچنین، این عامل نشان داد وقتی نمونه‌ها نظامی فعال و سرپایی باشند مداخله گروهی مناسب‌تر است و برای جانبازان و کهنه‌سربازها مداخلات فردی اثربخش‌تر است. تعداد جلسات کافی (۱۰ جلسه و بیشتر) مداخلات متمرکز بر تروما و نوع اینترنتی یا تلفیقی آن پیش‌آگهی مثبتی از درمان را پیش‌بینی می‌کند. فشردگی جلسات و آنلاین بودن مداخلات می‌تواند مزیت‌های قابل توجهی نسبت به فرم‌های با فاصله و موسسه محور درمان داشته باشد که شامل تعامل‌پذیری و در دسترس بودن، انعطاف‌پذیری، کنترل‌پذیری، محرمانگی، امنیت، کاهش زمان و هزینه‌ها و تکرارپذیری مداخله است. همچنین، توجه به صلاحیت حرفه‌ای درمانگر به عنوان عامل مستقیم مداخله با بیمار اهمیت قابل توجهی در کاهش خطای سوگیری دارد.

همه کارآزمایی‌های بالینی به جز یک مورد در خارج انجام شده بود و مداخلات باز، کنترل نشده و غیر متمرکز انتخاب پژوهشگران ایرانی بود که اغلب فاقد پیگیری بودند. علی‌رغم کارایی بالقوه درمان‌های غیرمتمرکز و خط دوم در درمان PTSD، اجرای آن‌ها به صورت کنترل نشده و باز گزارش‌های اثربخشی مداخلات را در مطالعات داخلی زیر سؤال می‌برد و خطر سوگیری در این مطالعات را بسیار بالا می‌برد. به‌طور کلی، هر دو دسته از درمان‌ها دارای مزایا و معایبی بودند که نیاز قابل توجهی به توسعه و بهبود بیشتر مداخلات از لحاظ محتوایی و اجرایی داشتند.

پیشنهادات کاربردی

فشرده‌سازی و ضمیمه کردن شیوه‌نویساری و آنلاین به مداخلات متمرکز بر تروما، می‌تواند نرخ ریزش را کاهش دهد و کارایی مداخله را تقویت کند. مداخلات برای جانبازان به‌صورت فردی یا با تعداد کم گروهی اعمال شود. همچنین، از مداخلات غیرمتمرکز بر تروما برای تقویت درمان‌های خط اول استفاده شود. مداخلات غیرمتمرکز در قالب کارآزمایی بالینی تصادفی‌سازی شده و کنترل شده اعمال شوند و از تخصص درمانگران اطمینان حاصل شود. تعداد جلسات ۱۰ جلسه و بیشتر باشد. برای اطمینان از اعتبار مطالعه می‌توان از تشخیص و ارزیابی‌های مکرر بالینی در کنار مقیاس‌های خودگزارشی سود جست. ارزش اثربخشی یک مداخله به ماندگاری بهبودی علائم در طولانی مدت است بنابراین، مرحله پیگیری متعدد با فاصله حداقل ۳ ماه مطلوب است. توصیه می‌شود نظامیان فعال در مناطق عملیاتی بعد از بازگشت از لحاظ اختلال PTSD مورد غربالگری و بلافاصله تحت درمان قرار گیرند. پیشنهاد می‌شود تحقیقات آتی تا جای ممکن نظامیان فعال و جانبازان و کهنه‌سربازان مبتلا به علائم PTSD را به‌طور جداگانه مورد بررسی قرار دهند. متغیر افسردگی به عنوان رایج‌ترین اختلال همبود می‌تواند به‌طور جداگانه در نظامیان مبتلا به PTSD مورد مطالعه قرار گیرد. درمان‌های فراتشخیصی مطلوب‌ترین گزینه برای مداخله در عوامل زیربنایی و همبودی اختلالات هستند. همچنین،

نکات بالینی کاربردی برای جوامع نظامی

- مداخلات روانشناختی به صورت تلفیقی و فشرده شده اعمال شوند.
- مداخلات غیرمتمرکز به تعداد جلسات بیشتر و رعایت اصول فنی مداخله از طریق یک متخصص اعمال شود.
- در جلسات مداخله از هر نوع، حضور شریک زندگی به صورت حضوری یا آنلاین می‌تواند کارایی مداخله را افزایش دهد.
- در مداخلات سعی شود نظامیان فعال از جانبازان تفکیک شوند و برای جانبازان بیشتر از جلسات فردی استفاده شود.

انجام یک تحقیق فراتحلیل از اثر بخشی مداخلات روانشناختی بر بهبود علائم این اختلال می‌تواند مفید باشد.

تشکر و قدردانی: مطالعه حاضر حاصل طرح پژوهشی مصوب در دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) با کد اخلاق IR.BMSU.REC.1395.156 بود. بدین وسیله نویسندگان از تمامی افرادی که به نحو مختلفی در پیشبرد این تحقیق یاری کردند، تقدیر و تشکر می‌نمایند.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. National Institute for Clinical Excellence. Post-traumatic stress disorder: NICE guideline. Available from: www.nice.org.uk/guidance/ng116 [accessed 5 December 2018]
2. Iversen AC, van Staden L, Hughes JH, Greenberg N, Hotopf M, Rona RJ, et al. The stigma of mental health problems and other barriers to care in the UK Armed Forces. *BMC Health Services Research*. 2011;11(1):31. doi:10.1186/1472-6963-11-31
3. Foa EB, McLean CP, Zang Y, Rosenfield D, Yadin E, Yarvis JS, et al. Effect of prolonged exposure therapy delivered over 2 weeks vs 8 weeks vs present-centered therapy on PTSD symptom severity in military personnel: A randomized clinical trial. *Jama*. 2018;319(4):354-64. doi:10.1001/jama.2017.21242
4. Etkin A, Maron-Katz A, Wu W, Fonzo GA, Huemer J, Vértes PE, et al. Using fMRI connectivity to define a treatment-resistant form of post-traumatic stress disorder. *Science Translational Medicine*. 2019;11(486):eaal3236. doi:10.1126/scitranslmed.aal3236
5. McFarlane AC. Treatment resistance in post-traumatic stress disorder. In *Treatment resistance in psychiatry*. Springer, Singapore. 2019. pp. 151-164. doi:10.1007/978-981-10-4358-1_10
6. Hoge CW, Grossman SH, Auchterlonie JL, Riviere LA, Milliken CS, Wilk JE. PTSD treatment for soldiers after combat deployment: low utilization of mental health care and reasons for dropout. *Psychiatric Services*. 2014;65(8):997-1004. doi:10.1176/appi.ps.201300307
7. Sloan DM, Marx BP, Resick PA, Young-McCaughan S, Dondanville KA, Straud CL, et al. Effect of written exposure therapy vs cognitive processing therapy on increasing treatment efficiency among military service members with Posttraumatic Stress Disorder: A randomized noninferiority trial. *JAMA Network Open*. 2022;5(1):e2140911. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.40911
8. Hofmann SG, Sawyer AT, Witt AA, Oh D. The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2010;78(2):169-83. doi:10.1037/a0018555
9. Tan L, Petrie K, Deady M, Bryant RA, Harvey SB. Systematic review of first responder post-deployment or post-incident psychosocial interventions. *Occupational Medicine*. 2022;72(3):160-9. doi:10.1093/occmed/kqab182
10. Beidel DC, Frueh BC, Uhde TW, Wong N, Mentrikoski JM. Multicomponent behavioral treatment for chronic combat-related posttraumatic stress disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*. 2011;25(2):224-31. doi:10.1016/j.janxdis.2010.09.006
11. Haagen JF, Smid GE, Knipscheer JW, Kleber RJ. The efficacy of recommended treatments for veterans with PTSD: A meta-regression analysis. *Clinical Psychology Review*. 2015;40:184-94. doi:10.1016/j.cpr.2015.06.008
12. Ostacher MJ, Cifu AS. Management of posttraumatic stress disorder. *JAMA*. 2019;321(2):200-1. doi:10.1001/jama.2018.19290
13. Cipriani A, Barbui C, Rizzo C, Salanti G. What is a multiple treatments meta-analysis? *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2012;21(2):151-3. doi:10.1017/S2045796011000837
14. Niemeyer H, Knaevelsrud C, Schumacher S, Engel S, Kuester A, Burchert S, et al. Evaluation of an internet-based intervention for service members of the German armed forces with deployment-related posttraumatic stress symptoms. *BMC Psychiatry*. 2020;20(1):205. doi:10.1186/s12888-020-02595-z
15. Polusny MA, Erbes CR, Thuras P, Moran A, Lamberty GJ, Collins RC, et al. Mindfulness-based stress reduction for posttraumatic stress disorder among veterans: a randomized clinical trial. *Jama*. 2015;314(5):456-65. doi:10.1001/jamacardio.2020.1286
16. Nollett C, Lewis C, Kitchiner N, Roberts N, Addison K, Brookes-Howell L, et al. Pragmatic Randomised controlled trial of a trauma-focused guided self-help Programme versus Individual trauma-focused cognitive Behavioural therapy for post-traumatic stress disorder (RAPID): trial protocol. *BMC Psychiatry*. 2018;18(1):77. doi:10.11

86/s12888-018-1665-3

17. Kip KE, Rosenzweig L, Hernandez DF, Shuman A, Sullivan KL, Long CJ, et al. Randomized controlled trial of accelerated resolution therapy (ART) for symptoms of combat-related post-traumatic stress disorder (PTSD). *Military Medicine*. 2013;178(12):1298-309. doi:10.7205/MILMED-D-13-00298

18. Forbes D, Lloyd D, Nixon RD, Elliott P, Varker T, Perry D, et al. A multisite randomized controlled effectiveness trial of cognitive processing therapy for military-related posttraumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*. 2012;26(3):442-52. doi:10.1016/j.janxdis.2012.01.006

19. Yoder M, Tuerk PW, Price M, Grubaugh AL, Strachan M, Myrick H, et al. Prolonged exposure therapy for combat-related posttraumatic stress disorder: comparing outcomes for veterans of different wars. *Psychological Services*. 2012;9(1):16. doi:10.1037/a0026279

20. Reger GM, Koenen-Woods P, Zetocha K, Smolenski DJ, Holloway KM, Rothbaum BO, et al. Randomized controlled trial of prolonged exposure using imaginal exposure vs. virtual reality exposure in active duty soldiers with deployment-related posttraumatic stress disorder (PTSD). *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2016;84(11):946-59. doi:10.1037/ccp0000134

21. Köhler K, Eggert P, Lorenz S, Herr K, Willmund G, Zimmermann P, et al. Effectiveness of eye movement desensitization and reprocessing in German armed forces soldiers with post-traumatic stress disorder under routine inpatient care conditions. *Military Medicine*. 2017;182(5-6):e1672-80. doi:10.7205/MILMED-D-16-00307

22. Possemato K, Bergen-Cico D, Treatman S, Allen C, Wade M, Pigeon W. A randomized clinical trial of primary care brief mindfulness training for veterans with PTSD. *Journal of Clinical Psychology*. 2016;72(3):179-93. doi:10.1002/jclp.22241

23. Jasbi M, Sadeghi Bahmani D, Karami G, Omidbeygi M, Peyravi M, Panahi A, et al. Influence of adjuvant mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) on symptoms of post-traumatic stress disorder (PTSD) in veterans—results from a randomized control study. *Cognitive Behaviour Therapy*. 2018;47(5):431-46. doi:10.1080/16506073.2018.1445773

24. Sautter FJ, Glynn SM, Cretu JB, Senturk D, Vaught AS. Efficacy of structured approach therapy in reducing PTSD in returning veterans: A randomized clinical trial. *Psychological Services*. 2015;12(3):199-212. doi:10.1037/ser0000032

25. Morland LA, Macdonald A, Grubbs KM, Mackintosh MA, Monson CM, Glassman LH, et al. Design of a randomized superiority trial of a brief couple treatment for PTSD. *Contemporary Clinical Trials Communications*. 2019;15:100369. doi:10.1016/j.conctc.2019.100369

26. Walter KH, Glassman LH, Hunt WM, Otis NP, Thomsen CJ. Evaluation of an integrated treatment for active duty service members with comorbid posttraumatic stress disorder and major depressive

disorder: study protocol for a randomized controlled trial. *Contemporary Clinical Trials*. 2018;64:152-60. doi:10.1016/j.cct.2017.10.010

27. Badura-Brack AS, Naim R, Ryan TJ, Levy O, Abend R, Khanna MM, et al. Effect of attention training on attention bias variability and PTSD symptoms: randomized controlled trials in Israeli and US combat veterans. *American Journal of Psychiatry*. 2015;172(12):1233-41. doi:10.1176/appi.ajp.2015.14121578

28. Khoo A, Dent MT, Oei TP. Group cognitive behaviour therapy for military service-related post-traumatic stress disorder: Effectiveness, sustainability and repeatability. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2011;45(8):663-72. doi:10.3109/00048674.2011.590464

29. Resick PA, Wachen JS, Dondanville KA, Pruiksma KE, Yarvis JS, Peterson AL, et al. Effect of group vs individual cognitive processing therapy in active-duty military seeking treatment for posttraumatic stress disorder: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*. 2017;74(1):28-36. doi:10.1001/jamapsychiatry.2016.2729

30. Sloan DM, Marx BP, Resick PA, Young-McCaughan S, Dondanville KA, Mintz J, et al. Study design comparing written exposure therapy to cognitive processing therapy for PTSD among military service members: A noninferiority trial. *Contemporary Clinical Trials Communications*. 2020;17:100507. doi:10.1016/j.conctc.2019.100507

31. Cowden RG, Chapman IM, Houghtaling A, Worthington Jr EL. Effects of a group experiential therapy program on the psychological health of military veterans: a preliminary investigation. *Person-Centered & Experiential Psychotherapies*. 2021;20(2):119-38. doi:10.1080/14779757.2020.1846599

32. Nason EE, Borah EV, Hale WJ, Wachen JS, Dondanville KA, Mintz J, et al. The effects of interpersonal support on treatment outcomes using cognitive processing therapy. *Cognitive Therapy and Research*. 2021;45(4):679-88. doi:10.1007/s10608-020-10181-6

33. Yalch MM, Burkman KM, Holleran LJ, Karpenko S, Borsari B. Integrating collaborative/therapeutic assessment of interpersonal functioning into group therapy for veterans with posttraumatic stress disorder. *Journal of Psychotherapy Integration*. 2021;31(1):19-33. doi:10.1037/int0000197

34. Peterson AL, Foa EB, Blount TH, McLean CP, Shah DV, Young-McCaughan S, et al. Intensive prolonged exposure therapy for combat-related posttraumatic stress disorder: Design and methodology of a randomized clinical trial. *Contemporary Clinical Trials*. 2018;72:126-36. doi:10.1016/j.cct.2018.07.016

35. Aslani M, Hashemian K, Lotfi Kashani F, Mirzaei J. The effectiveness of cognitive-behavioral therapy on chronic post-traumatic stress disorder patients. *Applied Psychology*. 2008;1(3):17-6. [In Persian]

36. Kazemi H, Shojaei F, Soltanizadeh M. The effectiveness of stress-based mindfulness

- intervention on psychological flexibility, distress tolerance and re-experience of trauma in veterans with post-traumatic stress disorder. *Journal of Military Care Sciences*. 2018;4(4):236-48. [In Persian] doi:10.29252/mcs.4.4.236
37. Nazari I, Mohammadi M, Nazeri G. Effectiveness of gestalt therapy on post traumatic stress disorder (PTSD) symptoms on veterans of Yasuj city. *Armaghane Danesh*. 2014;19(4):295-304. [In Persian]
38. Nikmorad A, Soltaninejad A, Anisi J, Panahi H, Kafrashi S, Barati H, et al. Comparison of the effectiveness of desensitization treatments through reprocessing post-eye movements and cognitive-behavioral therapy on reducing the symptoms of post-traumatic stress disorder in war veterans. *Journal of Military Medicine*. 2014;2(4):239-48. [In Persian]
39. Amirkhani Z, Hagheygh SA. The effectiveness of stress-based mindfulness on sleep quality, disturbing thoughts and anxiety sensitivity in patients diagnosed with post-traumatic stress disorder. *Journal of Military Psychology*. 2018; 8(29):5-17. [In Persian]
40. Razavi Sadati SF, Makoundi B, Pasha R, Hosseini SH. The effectiveness of commitment and acceptance therapy on thought control strategies in people with war-induced PTSD. *Military Psychology*. 2018;8(30):51-67. [In Persian]
41. Mardpour A, Naderi F, Mehrbizadeh Honarmand M. The effectiveness of desensitization through eye movements and reprocessing (EMDR) in chronic post-traumatic stress disorder. *Knowledge and Research in Psychology*. 2016;16(1):32-22. [In Persian]
42. Sadeghi S, Asgari S. The effectiveness of short-term meaning therapy on post-traumatic stress disorder in veterans. *Journal of Military Psychology*. 2016;6(21):28-15. [In Persian]
43. Sharifi AA, Moheb N, Abdi R, Livarjani S. The Effectiveness of Trauma-Focused Cognitive-Behavioral Therapy on the Reduction of Brain-Behavioral Systems' Sensitivity and Experiential Avoidance in Veterans with Post-Traumatic Stress Disorder. *Cognitive Psychology Quarterly*. 2021;8(2):89-103. [In Persian] doi:20.1001.1.23455780.1399.8.2.7.4
44. Zoghi Paydar MR, Sohrabi F, Borjali A, Delavar A. The effectiveness of coping skills training based on cognitive-behavioral approaches on post-traumatic stress disorder due to war and depression in soldiers. *Journal of Military Psychology*. 2011;2 (5):1-16. [In Persian] doi:10.22051/jwfs.2014.1510
45. Mikaeili N, Molavi P, Einy S, Tagavy R. Effectiveness of emotion focused therapy on emotional dysregulation, hopelessness and suicidal ideation in post-traumatic stress disorder veterans. *Iranian Journal of War and Public Health*. 2017;9 (3):111-7. doi:10.18869/acadpub.ijwph.9.3.111
46. Khodabakhshi Koolae A, Tekehi Maroof A, Navidian A. Efficacy of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) on post-traumatic stress disorder (PTSD) among male veterans. *Military Caring Sciences Journal*. 2016;3(1):1-9. doi:10.18869/acadpub.mcs.3.1.1
47. Kamalmanesh A, Maredpour A. Evaluation of post-traumatic stress disorder among war survivors. *Health Research Journal*. 2017;2(2):87-98. doi:10.18869/acadpub.hrjbaq.2.2.87
48. Ahmadizadeh MJ, Ahmady KH, Anisi J. The effectiveness of problem solving and prolonged exposure therapy methods and a combination of both on the adjustment of veterans suffering from war-related post-traumatic stress disorder. *Journal of Military Medicine*. 2012;14(3):181-90.
49. Muosavi E, Kalantari M, Esmaili M. Investigating the effect of psychological debriefing and behavioral interventions on Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) symptoms on veterans of Yasuj city. *Armaghane Danesh*. 2013;18(7):568-77. [In Persian]
50. Ahmadzadeh Eghdam E, Ahmadi KH, Nooranipoor R, Akhavi Z. The effectiveness of immunization against stress on reducing PTSD in veterans. *Veteran Medicine Quarterly*. 2014;19:32-40. [In Persian]
51. Leahy RL. Emotional Schemas. *Cognitive and Behavioral Practice*. 2022;29(3):575-80. doi:10.1016/j.cbpra.2022.02.004
52. Steenkamp MM, Litz BT, Marmar CR. First-line psychotherapies for military-related PTSD. *Jama*. 2020;323(7):656-7. doi:10.1001/jama.2019.20825
53. Price M, Gros DF, Strachan M, Ruggiero KJ, Acierno R. Combat experiences, pre-deployment training, and outcome of exposure therapy for post-traumatic stress disorder in Operation Enduring Freedom/Operation Iraqi Freedom veterans. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2013;20(4):277-85. doi:10.1002/cpp.1768
54. Gerger H, Munder T, Barth J. Specific and nonspecific psychological interventions for PTSD symptoms: A meta-analysis with problem complexity as a moderator. *Journal of Clinical Psychology*. 2014;70(7):601-15. doi:10.1002/jclp.22059
55. Schnurr PP, Chard KM, Ruzek JI, Chow BK, Shih MC, Resick PA, et al. Design of VA Cooperative Study# 591: CERV-PTSD, comparative effectiveness research in veterans with PTSD. *Contemporary Clinical Trials*. 2015;41:75-84. doi:10.1016/j.cct.2014.11.017
56. Bisson JI, Olf M. Prevention and treatment of PTSD: the current evidence base. *European Journal of Psychotraumatology*. 2021;12(1):1824381. doi:10.1080/20008198.2020.1824381
57. Varker T, Jones KA, Arjmand HA, Hinton M, Hiles SA, Freijah I, et al. Dropout from guideline-recommended psychological treatments for posttraumatic stress disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders Reports*. 2021;4:100093. doi:10.1016/j.jadr.2021.100093
58. Kitchiner NJ, Lewis C, Roberts NP, Bisson JI. Active duty and ex-serving military personnel with post-traumatic stress disorder treated with psychological therapies: systematic review and meta-analysis. *European Journal of Psychotraumatology*. 2019;10(1):1684226. doi:10.1080/20008198.2019.1684226