

مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر تروما و مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر علائم استرس پس از سانحه و رفتارهای خودآسیب‌رسان نوجوانان

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۱/۲۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۲۰

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۶/۳۱

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر تروما و مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر علائم استرس پس از سانحه و رفتارهای خودآسیب‌رسان نوجوانان بود. این پژوهش یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده با سه گروه شامل درمان مبتنی بر تروما، مداخله کارکردهای اجرایی و گروه کنترل بود. تعداد ۴۵ نوجوان در تهران به صورت تصادفی در سه گروه قرار گرفتند و مداخلات طی چندین جلسه هفتگی اجرا شد. ارزیابی‌ها در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری پنج‌ماهه انجام شد. داده‌ها با تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی در SPSS-۲۷ تحلیل شدند. نتایج نشان داد اثر اصلی گروه، زمان و تعامل گروه $\times$ زمان برای هر دو متغیر معنادار است ($p < .001$). درمان مبتنی بر تروما کاهش بیشتری در علائم استرس پس از سانحه نسبت به مداخله کارکردهای اجرایی نشان داد (F بین‌گروهی = PTSD = ۶۲، $\eta^2 = .34$)؛ در حالی که مداخله کارکردهای اجرایی بیشترین کاهش را در رفتارهای خودآسیب‌رسان ایجاد کرد (F بین‌گروهی = ۵۸، $\eta^2 = .29$). نتایج بونفرونی نیز نشان داد هر دو مداخله نسبت به گروه کنترل تفاوت معنادار داشتند ($p < .001$). درمان مبتنی بر تروما اثربخش‌ترین مداخله برای کاهش علائم استرس پس از سانحه است؛ در حالی که مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی تأثیر قوی‌تری در کاهش رفتارهای خودآسیب‌رسان دارد. تلفیق این دو رویکرد می‌تواند به بهبود جامع‌تر در نوجوانان آسیب‌دیده منجر شود.

کلیدواژه‌گان: استرس پس از سانحه، خودآسیب‌رسانی، درمان مبتنی بر تروما، کارکردهای اجرایی، نوجوانان

معصومه حسین زاده مهدوی^{۱*}، حسین گرجی ازندریانی^۲، مژگان

سوفالی^۳

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۲. کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

۳. کارشناسی ارشد مشاوره خانواده، گروه تربیت و مشاوره، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: masoumehhosseinzadehmahdavi@gmail.com

شیوه استناددهی: حسین زاده مهدوی، معصومه، گرجی ازندریانی، حسین، و سوفالی، مژگان. (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر تروما و مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر علائم استرس پس از سانحه و رفتارهای خودآسیب‌رسان نوجوانان. *روانشناسی سلامت و اختلالات رفتاری*، ۲(۲)، ۱-۱۴.

A Comparison of Trauma-Focused Therapy and Executive-Function–Based Intervention on Post-Traumatic Stress Symptoms and Self-Harm Behaviors in Adolescents

Submit Date: 2024-04-11

Revise Date: 2024-04-30

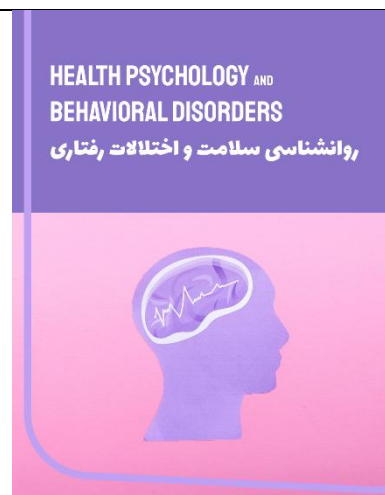
Accept Date: 2024-08-10

Publish Date: 2024-09-21

Abstract

The objective of this study was to compare the effectiveness of a trauma-focused intervention and an executive-function–based intervention in reducing post-traumatic stress symptoms and self-harm behaviors in adolescents. This randomized controlled trial included 45 adolescents assigned to a trauma-focused group, an executive-function group or a control group. Interventions were delivered across multiple weekly sessions, and assessments were conducted at pretest, posttest and five-month follow-up. Data were analyzed using repeated-measures ANOVA and Bonferroni post-hoc tests in SPSS-27. Significant main effects of group, time and group $\times$ time interaction were observed for both variables ($p < .001$). Trauma-focused therapy produced the largest reduction in PTSD symptoms (between-group $F = 34.58$, $\eta^2 = .62$), whereas the executive-function intervention produced the greatest reduction in self-harm behaviors (between-group $F = 29.47$, $\eta^2 = .58$). Bonferroni tests confirmed that both interventions significantly outperformed the control group ($p < .001$). Trauma-focused therapy is the most effective intervention for reducing post-traumatic stress symptoms, whereas executive-function–based intervention yields stronger improvements in reducing self-harm behaviors. Integrating both approaches may offer a more comprehensive treatment pathway for trauma-exposed adolescents.

Keywords: *Post-traumatic stress, self-harm, trauma-focused therapy, executive functions, adolescents*

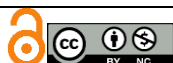


Masoumeh Hosseinzadehmahdavi^{1*}, Hossein Gorji Azandariyani², Mojgan Soufali³

1. Master of Science in General Psychology, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran
2. Master's degree in General Psychology, University of Guilan, Rasht, Iran
3. Master of Family Counseling, Department of Education and Counseling, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email: masoumehhosseinzadehmahdavi@gmail.com

How to cite: Hosseinzadehmahdavi, M., Gorji Azandariyani, H., & Soufali, M. (2024). A Comparison of Trauma-Focused Therapy and Executive-Function–Based Intervention on Post-Traumatic Stress Symptoms and Self-Harm Behaviors in Adolescents. *Health Psychology and Behavioral Disorders*, 2(2), 1-14.



اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) در میان کودکان و نوجوانانی که در معرض انواع حوادث آسیب‌زا قرار می‌گیرند، یکی از مهم‌ترین معضلات سلامت روان محسوب می‌شود و پیامدهای گسترده‌ای بر کارکرد هیجانی، شناختی و رفتاری آنان بر جای می‌گذارد. مطالعات متعدد نشان می‌دهد که تجربه تروما نه تنها به بروز نشانه‌های مزمن اضطرابی، هراس و بی‌ثباتی هیجانی منجر می‌شود، بلکه می‌تواند موجب شکل‌گیری رفتارهای پرخطر و مشکلاتی همچون خودآسیب‌رسانی شود (Salemi et al., 2017). در سال‌های اخیر، پژوهشگران توجه خود را نه تنها به پیامدهای هیجانی و روان‌شناختی اختلال PTSD بلکه به سازوکارهای شناختی دخیل در پایداری علائم معطوف کرده‌اند. به‌ویژه، حوزه کارکردهای اجرایی به‌عنوان یکی از محورهای کلیدی در فهم چرایی تداوم نشانه‌های پس از سانحه شناخته شده است. ضعف در بازداری پاسخ، انعطاف‌پذیری شناختی، تنظیم هیجان و سازمان‌دهی شناختی از جمله مؤلفه‌هایی هستند که در نوجوانان دارای سابقه تروما به‌طور گسترده گزارش شده‌اند و می‌توانند به تشدید علائم PTSD، اختلال در سازگاری اجتماعی و گرایش به رفتارهای آسیب‌زا بینجامند (Bardeen et al., 2022).

یافته‌های جدید حاکی از آن است که نقص در کارکردهای اجرایی، نقش میانجی یا حتی تشدیدکننده در تجربه و تداوم استرس پس از سانحه دارد. مدل‌های طولی نشان می‌دهند که هرچه کارکردهای اجرایی ضعیف‌تر باشد، احتمال تشدید نشانه‌های PTSD و شکل‌گیری چرخه‌های معیوب شناختی-هیجانی افزایش می‌یابد (Bardeen et al., 2022). از این‌رو، مداخلات مبتنی بر تقویت کارکردهای اجرایی در سال‌های اخیر به‌عنوان یکی از رویکردهای نوین و مؤثر در درمان پیامدهای آسیب روانی مورد توجه قرار گرفته است. برای مثال، پژوهش‌های مداخله‌ای بر روی نظامیان و کودکان نشان داده‌اند که آموزش‌های خودتنظیمی و توجه هدفمند می‌تواند منجر به بهبود عملکرد اجرایی و کاهش قابل توجه علائم PTSD شود (Novakovic-Agopian et al., 2020). این نتایج، فرضیه نقش کلیدی کارکردهای اجرایی در پردازش و یکپارچه‌سازی تجربیات آسیب‌زا را تقویت می‌کند.

در همین راستا، هم‌زمان با گسترش مداخلات تقویت شناختی، درمان‌های مبتنی بر تروما نیز در دهه‌های اخیر به‌طور گسترده توسعه یافته و اثربخشی آن‌ها بر نشانه‌های هیجانی و رفتاری کودکان و نوجوانان به شکل مستمر تأیید شده است. یکی از شناخته‌شده‌ترین این رویکردها، درمان شناختی-رفتاری مبتنی بر تروما (TF-CBT) است که هدف آن کمک به کودک در پردازش تجربیات آسیب‌زا، اصلاح باورهای ناکارآمد، کاهش اجتناب هیجانی و تقویت مهارت‌های سازگاری است. مرور نظام‌مند و فراتحلیل‌های اخیر نشان می‌دهد که TF-CBT همچنان مؤثرترین مداخله برای کاهش نشانه‌های PTSD در جمعیت‌های کودک و نوجوان محسوب می‌شود و مزایای آن در دوره پیگیری نیز پایدار باقی می‌ماند (Thielemann et al., 2022). این یافته‌ها نشان می‌دهد که درمان مبتنی بر تروما نه تنها در کوتاه‌مدت، بلکه در بلندمدت نیز اثرگذاری قابل توجهی دارد.

افزون بر این، کاربرد درمان‌های مبتنی بر تروما در جمعیت‌های متنوع نیز اثربخشی خود را نشان داده است. برای نمونه، مطالعات انجام‌شده در کودکان داغ‌دیده نشان داده‌اند که این درمان می‌تواند به‌طور معنی‌داری علائم سوگ پیچیده و مشکلات درونی‌سازی را کاهش دهد (Rezaei et al., 2023; Kangarshahi et al., 2023; Mirzaeian, 2023). همچنین پژوهش‌ها در کودکان و نوجوانانی که با انواع سوءاستفاده مواجه بوده‌اند، نشان می‌دهد که این درمان می‌تواند منجر به رشد پس از سانحه شود و سازگاری هیجانی آن‌ها را بهبود بخشد (Salemi et al., 2017). در حوزه درمان بزرگسالان نیز، مطالعات مداخله‌ای نشان داده‌اند که TF-CBT در بهبود حساسیت اضطرابی و کاهش حملات پانیک در افراد دچار PTSD ناشی از تجارب جنگی کاملاً مؤثر بوده است (Sharifi et al., 2024).

در سال‌های اخیر شکل‌های نوینی از درمان‌های مبتنی بر تروما، همچون هنردرمانی مبتنی بر تروما نیز توسعه یافته و تحت بررسی‌های پژوهشی قرار گرفته‌اند. پژوهش‌های مرتبط با هنردرمانی مبتنی بر تروما نشان می‌دهد که تجربه هنری می‌تواند یکی از مسیرهای مؤثر در پردازش هیجانات حل‌نشده و کاهش نشانه‌های اضطرابی باشد و امکان بیان غیرکلامی تجربه آسیب را فراهم کند (Heijman et al., 2024).

همچنین، توسعه برنامه‌های درمانی اینترنت‌محور و خودیاری هدایت‌شده نشان می‌دهد که مداخلات مبتنی بر تروما قابلیت انطباق با بسترهای مختلف و جوامع گوناگون را دارند و می‌توانند حتی در شرایط دوردست نیز قابل اجرا و پذیرفتنی باشند (Simon et al., 2023). این یافته‌ها اثبات می‌کند که درمان‌های مبتنی بر تروما از انعطاف‌پذیری و قابلیت کاربرد بالایی برخوردار هستند.

در سطح نظری نیز پژوهش‌های معاصر نشان داده‌اند که اختلالات پیچیده‌تر ناشی از تروما، همچون PTSD، ارتباط تنگاتنگی با نقص در کارکردهای اجرایی و سبک‌های دلبستگی دارند (Paula & Antônio José, 2023). این ارتباط میان سازه‌های روان‌شناختی نشان می‌دهد که مداخلاتی که بتوانند هم‌زمان ساختار هیجانی و توانایی‌های شناختی را تقویت کنند، احتمالاً اثربخشی بیشتری خواهند داشت. به همین دلیل، مقایسه میان درمان‌های مبتنی بر تروما و مداخلات تقویت کارکردهای اجرایی در سال‌های اخیر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. پژوهش‌های جدید بر روی نوجوانان دارای سابقه تروما نشان داده‌اند که درمان‌های مبتنی بر تروما، علاوه بر کاهش نشانه‌های PTSD، می‌توانند به بهبود کارکردهای اجرایی نیز منجر شوند (Lee & Brown, 2022). این امر نشان می‌دهد که برخی درمان‌های هیجانی نیز به‌صورت غیرمستقیم باعث بهبود توانایی‌های شناختی می‌شوند. از سوی دیگر، پژوهش‌هایی که مستقیماً بر تقویت عملکرد اجرایی تمرکز کرده‌اند، ثابت کرده‌اند که این مداخلات می‌توانند اثرات پایداری بر نظم‌دهی هیجانی، توجه و کنترل رفتاری داشته باشند (Novakovic-Agopian et al., 2020). همچنین بررسی‌های انجام‌شده بر افراد دارای رفتارهای خودآسیب‌رسان نشان داده است که نقص در کارکردهای اجرایی یکی از ویژگی‌های مشترک میان این گروه است و برنامه‌های درمانی باید به این مؤلفه توجه ویژه‌ای داشته باشند (Nilsson et al., 2021).

در حوزه بالینی نوجوانان، اهمیت بررسی هم‌زمان نشانه‌های PTSD و رفتارهای خودآسیب‌رسانی به دلیل ارتباط دوسویه و تقویت‌کننده آن‌ها بیش از پیش روشن شده است. مطالعات جدید نشان می‌دهند که وجود رفتارهای خودآسیب‌رسان در میان نوجوانان آسیب‌دیده می‌تواند با شدت علائم PTSD، دشواری در پردازش هیجانات و ناکارآمدی شناختی مرتبط باشد (Nilsson et al., 2021). از طرف دیگر، برنامه‌های درمانی که بتوانند تنظیم هیجان و کارکردهای اجرایی را تقویت کنند، می‌توانند به کاهش رفتارهای خودآسیب‌رسان منجر شوند. برای مثال، در پژوهشی که اثر بخشی موسیقی درمانی بر رفتارهای خودآسیب‌رسانی و کارکردهای اجرایی کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم را بررسی کرده بود، مشخص شد که این نوع مداخله ظرفیت کاهش رفتارهای آسیب‌زا و بهبود توانایی‌های شناختی را دارد (Hamidifard et al., 2023). این یافته اهمیت بررسی نقش مداخلات تقویت‌کننده شناخت نسبت به رویکردهای صرفاً هیجانی را دوچندان می‌کند.

بررسی‌های گسترده‌تر نیز نشان می‌دهد که عوامل متعددی می‌توانند به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده یا تعدیل‌کننده در اثربخشی درمان‌های مبتنی بر تروما عمل کنند. مطالعات مربوط به درمان‌های مرحله‌ای و همچنین درمان‌های مبتنی بر تروما نشان می‌دهند که ویژگی‌های فردی مراجع، شدت تروما، وضعیت خانوادگی و سبک دلبستگی می‌توانند بر نتایج درمان تأثیرگذار باشند (Vliet et al., 2024). این نکته ضرورت طراحی مطالعاتی را مطرح می‌کند که بتوانند اثربخشی انواع رویکردهای درمانی را در جمعیت‌های متفاوت از جمله نوجوانان بررسی کنند.

افزون بر این، پژوهش‌های بالینی اخیر نشان داده‌اند که مداخلات شناختی-رفتاری مبتنی بر تروما در نوجوانان مبتلا به PTSD، به‌ویژه در مقایسه با درمان‌های عمومی یا فراشناختی، می‌توانند به کاهش قابل توجه نشانه‌های هیجانی و مشکلات رفتاری منجر شوند (Mohajerin et al., 2023). این رویکرد نه تنها در کاهش اضطراب، افسردگی و علائم رفتاری مؤثر است، بلکه می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از رفتارهای پرخطر داشته باشد.

با توجه به این بدنه پژوهشی گسترده، بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر تروما در مقایسه با مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر نشانه‌های PTSD و رفتارهای خودآسیب‌رسان در نوجوانان، نه تنها به فهم عمیق‌تر سازوکارهای شناختی-هیجانی دخیل در این اختلال کمک می‌کند، بلکه می‌تواند راهنمایی مؤثر برای انتخاب مداخلات بالینی کارآمدتر ارائه دهد. بنابراین، انجام پژوهش‌هایی که به‌طور دقیق این دو الگوی درمانی را در نوجوانان با علائم آسیب روانی مقایسه کنند، ضرورتی حیاتی دارد. هدف این پژوهش، مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر تروما و مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر علائم استرس پس از سانحه و رفتارهای خودآسیب‌رسان نوجوانان است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده با سه گروه شامل یک گروه کنترل و دو گروه مداخله بود. شرکت‌کنندگان از میان نوجوانان مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی شهر تهران و بر اساس معیارهای ورود و خروج مطالعه انتخاب شدند. پس از غربالگری اولیه، تعداد ۴۵ نفر به‌صورت تصادفی در سه گروه درمان مبتنی بر تروما، مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی و گروه کنترل قرار گرفتند؛ به‌طوری‌که در هر گروه ۱۵ نفر شرکت کردند. هر دو پروتکل درمانی طی جلسات منظم هفتگی اجرا شد و شرکت‌کنندگان در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری پنج‌ماهه مورد ارزیابی قرار گرفتند. تمامی شرکت‌کنندگان و والدین آن‌ها رضایت‌نامه آگاهانه را تکمیل کردند و مطالعه مطابق اصول اخلاقی پژوهش انجام شد.

مقیاس «علائم استرس پس از سانحه کودکان و نوجوانان (CPSS)» که توسط فوا، جانسون، فاین و چو در سال ۲۰۰۱ تدوین شد، یکی از رایج‌ترین ابزارهای استاندارد برای سنجش شدت نشانه‌های PTSD بر اساس معیارهای DSM است. این مقیاس دارای ۲۴ ماده است که ۱۷ ماده آن نشانه‌های اصلی PTSD را در سه خرده‌مقیاس بازتجربه‌سازی، اجتناب و برانگیختگی ارزیابی می‌کند و ۷ ماده نیز میزان اختلال در عملکرد روزمره ناشی از علائم را می‌سنجد. پاسخ‌دهی در بخش اصلی مقیاس بر اساس طیف لیکرت ۴ درجه‌ای (از ۰ = هرگز تا ۳ = بیشتر اوقات) انجام می‌شود و نمره کل بالاتر نشان‌دهنده شدت بیشتر علائم استرس پس از سانحه است. روایی سازه، روایی ملاکی و پایایی این ابزار در پژوهش‌های متعدد بین‌المللی و داخلی تأیید شده و آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌ها معمولاً بالاتر از ۰٫۸۰ گزارش شده است؛ بنابراین، CPSS یک ابزار معتبر و پایا برای سنجش علائم PTSD در نوجوانان محسوب می‌شود.

پرسشنامه «ارزیابی رفتارهای خودآسیب‌رسان بدون قصد خودکشی (NSSI-AT)» که نخستین بار توسط کالونسکی و گلن در سال ۲۰۰۹ طراحی شد، یکی از جامع‌ترین ابزارهای سنجش رفتارهای خودآسیب‌رسان در نوجوانان و جوانان است. این پرسشنامه بر اساس مدل نظری NSSI ساخته شده و شامل حدود ۲۲ ماده است که انواع رفتارهای خودآسیب‌رسان، تکرار، شدت، کارکردهای شناختی-هیجانی، زمینه‌های انگیزشی و پیامدهای آن را ارزیابی می‌کند. نمره‌گذاری پرسشنامه به‌صورت طیف لیکرت چنددرجه‌ای انجام می‌شود و نمره بالاتر بیانگر فراوانی یا شدت بیشتر رفتارهای خودآسیب‌رسان است. این ابزار از نظر ساختاری دارای خرده‌مقیاس‌هایی مانند نوع رفتار، کارکردهای هیجانی، کارکردهای بین‌فردی و پیامدهای رفتاری است و در پژوهش‌های معتبر، روایی محتوایی، روایی سازه و همسانی درونی آن تأیید شده و آلفای کرونباخ برای بیشتر خرده‌مقیاس‌ها بالاتر از ۰٫۸۵ گزارش شده است؛ از این‌رو، NSSI-AT ابزاری استاندارد، معتبر و مناسب برای سنجش رفتارهای خودآسیب‌رسان در نوجوانان در مطالعات بالینی و پژوهشی محسوب می‌شود.

درمان مبتنی بر تروما یک مداخله ساختارمند و شواهد-محور است که به‌طور ویژه برای کاهش علائم استرس پس از سانحه در کودکان و نوجوانان طراحی شده و بر پردازش ایمن و تدریجی تجربه‌های آسیب‌زا تمرکز دارد. این پروتکل معمولاً در ۸ تا ۱۲ جلسه هفتگی اجرا می‌شود و شامل مؤلفه‌هایی مانند آموزش روان‌شناختی درباره PTSD، آموزش مهارت‌های تنظیم هیجان، آموزش مهارت‌های آرام‌سازی، بازسازی شناختی، مواجهه‌ی تدریجی درونی و بیرونی، پردازش روایت تروما، و افزایش مهارت‌های مقابله‌ای است. در این مداخله، نوجوان با هدایت درمانگر یاد می‌گیرد افکار آسیب‌زا را شناسایی و اصلاح کند، هیجان‌های شدید ناشی از تروما را مدیریت نماید و در نهایت تجربه‌های آسیب‌زا را در حافظه خود بازسازمان‌دهی کند تا واکنش‌های هیجانی و اجتنابی کاهش یابد. درمان مبتنی بر تروما به‌ویژه در قالب مدل‌های شناخته‌شده‌ای مانند TF-CBT اثربخشی بالایی در کاهش علائم PTSD، اضطراب، افسردگی و رفتارهای پرخطر نوجوانان نشان داده است و به همین دلیل یکی از درمان‌های خط اول برای نوجوانان دارای تجربه تروما محسوب می‌شود.

مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی برنامه‌ای ساختارمند است که با هدف تقویت مؤلفه‌های کلیدی کارکرد اجرایی شامل بازداری پاسخ، انعطاف‌پذیری شناختی، حافظه کاری، برنامه‌ریزی، نظارت بر عملکرد و حل مسئله طراحی می‌شود. این پروتکل غالباً در قالب ۱۰ تا ۱۲ جلسه گروهی یا فردی اجرا می‌گردد و فعالیت‌های آن شامل تمرین‌های مبتنی بر حافظه کاری، تکالیف بازداری رفتاری، آموزش مهارت‌های

برنامه‌ریزی، بازی‌های شناختی، تمرین خودنظارتی، و آموزش مدیریت هیجان مرتبط با نقص کارکردهای اجرایی است. در این مداخله، نوجوان یاد می‌گیرد رفتارهای تکانشی خود را کنترل کند، راهبردهای شناختی مؤثر برای تصمیم‌گیری و حل مسئله به کار گیرد و توانایی تنظیم هیجانی خود را بهبود بخشد؛ امری که به کاهش رفتارهای خودآسیب‌رسان و بهبود پیامدهای هیجانی و رفتاری کمک می‌کند. مداخلات مبتنی بر کارکردهای اجرایی در مطالعات متعدد به‌ویژه برای نوجوانان با مشکلات خودتنظیمی، تکانش‌گری، ناپایداری هیجانی و رفتارهای آسیب‌زا اثربخش گزارش شده است و به‌عنوان یکی از رویکردهای نوین و کاربردی در مداخلات روان‌شناختی نوجوانان شناخته می‌شود.

برای تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر به‌منظور بررسی تغییرات نمرات علائم استرس پس از سانحه و رفتارهای خودآسیب‌رسان در سه زمان ارزیابی و میان سه گروه استفاده شد. در موارد مشاهده تفاوت معنادار، از آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه‌های دوبه‌دو استفاده گردید. تحلیل‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ انجام شد و سطح معناداری ۰,۰۵ در نظر گرفته شد. علاوه بر این، پیش‌فرض‌های آماری شامل نرمال بودن، همگنی و کرویت داده‌ها قبل از اجرای تحلیل بررسی شدند.

یافته‌ها

نتایج توصیفی نشان داد که از مجموع شرکت‌کنندگان، ۱۹ نفر (۴۲,۲ درصد) دختر و ۲۶ نفر (۵۷,۸ درصد) پسر بودند. میانگین سن نوجوانان شرکت‌کننده ۱۵,۳ سال بود و دامنه سنی آنان بین ۱۴ تا ۱۷ سال قرار داشت. از نظر وضعیت تحصیلی، ۱۶ نفر (۳۵,۵ درصد) در پایه نهم، ۱۸ نفر (۴۰ درصد) در پایه دهم و ۱۱ نفر (۲۴,۵ درصد) در پایه یازدهم مشغول به تحصیل بودند. همچنین، ۲۹ نفر (۶۴,۴ درصد) در خانواده‌های دارای ساختار دووالدی و ۱۶ نفر (۳۵,۶ درصد) در خانواده‌های تک‌والدی زندگی می‌کردند. این شاخص‌ها نشان می‌دهد که نمونه پژوهش از نظر جنسیت، سن و وضعیت خانوادگی ناهمگون و قابل‌نماینده‌گی برای جامعه هدف بوده است.

جدول ۱. آمارهای توصیفی (میانگین و انحراف معیار) برای علائم PTSD و رفتارهای خودآسیب‌رسان در سه گروه و سه زمان

متغیر	زمان	درمان مبتنی بر تروما (N=۱۵)	مداخله کارکردهای اجرایی (N=۱۵)	گروه کنترل (N=۱۵)
علائم PTSD	پیش‌آزمون	۴۱.۲۷ ± ۶.۳۸	۴۰.۹۲ ± ۶.۱۱	۴۱.۰۳ ± ۶.۴۴
علائم PTSD	پس‌آزمون	۲۵.۸۴ ± ۵.۰۳	۳۰.۱۹ ± ۵.۴۷	۳۹.۷۸ ± ۶.۰۹
علائم PTSD	پیگیری ۵ ماهه	۲۴.۱۱ ± ۴.۸۸	۲۸.۳۴ ± ۵.۱۹	۴۰.۲۱ ± ۶.۲۲
خودآسیب‌رسانی	پیش‌آزمون	۱۹.۴۴ ± ۳.۷۲	۱۹.۳۱ ± ۳.۶۹	۱۹.۲۲ ± ۳.۸۰
خودآسیب‌رسانی	پس‌آزمون	۱۲.۶۳ ± ۳.۰۱	۱۰.۴۱ ± ۲.۶۶	۱۸.۹۰ ± ۳.۵۹
خودآسیب‌رسانی	پیگیری ۵ ماهه	۱۱.۹۴ ± ۲.۸۸	۹.۷۲ ± ۲.۴۴	۱۹.۱۱ ± ۳.۶۲

همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد، میانگین علائم PTSD در گروه درمان مبتنی بر تروما از ۴۱,۲۷ در پیش‌آزمون به ۲۵,۸۴ در پس‌آزمون و ۲۴,۱۱ در پیگیری کاهش یافت. در گروه کارکردهای اجرایی نیز میانگین PTSD از ۴۰,۹۲ به ۳۰,۱۹ و ۲۸,۳۴ رسید. گروه کنترل تغییر معناداری نشان نداد. در رفتارهای خودآسیب‌رسان نیز کاهش چشمگیری در گروه‌های مداخله مشاهده شد؛ میانگین نمره در گروه کارکردهای اجرایی از ۱۹,۳۱ به ۱۰,۴۱ و سپس ۹,۷۲ رسید، در حالی که در گروه درمان مبتنی بر تروما از ۱۹,۴۴ به ۱۲,۶۳ و ۱۱,۹۴ کاهش یافت.

پیش از اجرای تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر، پیش‌فرض‌های آماری مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد تمامی پیش‌فرض‌ها برقرار هستند. آزمون شاپیرو-ویلک نشان داد که توزیع نمرات در هر سه زمان ارزیابی نرمال است (برای مثال: $W = 0.964$, $p = 0.214$ در پیش‌آزمون؛ $W = 0.971$, $p = 0.327$ در پس‌آزمون). نتایج آزمون لون نیز همگنی واریانس‌ها را تأیید کرد ($F(2,42) = 1.18$, $p = 0.315$). پیش‌فرض کرویت با استفاده از آزمون ماچلی بررسی شد که مقدار $\chi^2(2) = 3.47$ و $p = 0.176$ نشان‌دهنده عدم نقض کرویت بود. بنابراین، شرایط لازم برای اجرای تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر فراهم بود.

جدول ۲. نتایج ANOVA با اندازه‌گیری مکرر برای علائم PTSD و رفتارهای خودآسیب‌رسان

متغیر	منبع تغییر	SS	df	MS	F	p	η^2
PTSD	بین گروهی	۳۸۲۱.۴۴	۲	۱۹۱۰.۷۲	۳۴.۵۸	<.۰۰۱	.۶۲
PTSD	درون گروهی (زمان)	۵۱۴۰.۲۹	۲	۲۵۷۰.۱۴	۷۲.۳۳	<.۰۰۱	.۷۷
PTSD	تعامل گروه × زمان	۴۶۳۲.۸۷	۴	۱۱۵۸.۲۲	۳۸.۴۱	<.۰۰۱	.۶۸
خودآسیب‌رسانی	بین گروهی	۹۰۲.۵۱	۲	۴۵۱.۲۵	۲۹.۴۷	<.۰۰۱	.۵۸
خودآسیب‌رسانی	درون گروهی (زمان)	۱۲۴۴.۳۸	۲	۶۲۲.۱۹	۵۴.۶۶	<.۰۰۱	.۷۲
خودآسیب‌رسانی	تعامل گروه × زمان	۱۳۸۰.۷۷	۴	۳۴۵.۱۹	۴۱.۲۸	<.۰۰۱	.۷۰

نتایج ANOVA نشان داد که اثر اصلی گروه و زمان برای هر دو متغیر معنادار است. برای PTSD، اثر بین گروهی معنادار بود ($F = ۳۴.۵۸$, $p < .۰۰۱$) و اثر زمان نیز معنادار گزارش شد ($F = ۷۲.۳۳$, $p < .۰۰۱$). تعامل گروه × زمان نیز معنادار بود، نشان‌دهنده تفاوت الگوهای تغییر در گروه‌ها. برای خودآسیب‌رسانی نیز همین الگو مشاهده شد؛ اثر گروه ($F = ۲۹.۴۷$) و زمان ($F = ۵۴.۶۶$) و تعامل ($F = ۴۱.۲۸$) همگی معنادار بودند.

جدول ۳. آزمون تعقیبی بونفرونی برای اثربخشی هر مداخله (درون گروهی)

متغیر	گروه	مقایسه‌ها	Mean Di f f	p
PTSD	تروما	پیش-پس	۱۵.۴۳	<.۰۰۱
PTSD	تروما	پیش-پیگیری	۱۷.۱۶	<.۰۰۱
PTSD	کارکردهای اجرایی	پیش-پس	۱۰.۷۳	<.۰۰۱
PTSD	کارکردهای اجرایی	پیش-پیگیری	۱۲.۵۸	<.۰۰۱
خودآسیب‌رسانی	تروما	پیش-پس	۶.۸۱	<.۰۰۱
خودآسیب‌رسانی	تروما	پیش-پیگیری	۷.۵۰	<.۰۰۱
خودآسیب‌رسانی	کارکردهای اجرایی	پیش-پس	۸.۹۰	<.۰۰۱
خودآسیب‌رسانی	کارکردهای اجرایی	پیش-پیگیری	۹.۵۹	<.۰۰۱

بر اساس نتایج جدول ۳، هر دو مداخله بهبود معناداری ایجاد کردند. در PTSD، کاهش نمرات در گروه تروما بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون ۱۵،۴۳ و بین پیش‌آزمون و پیگیری ۱۷،۱۶ بود. در گروه کارکردهای اجرایی نیز کاهش‌ها ۱۰،۷۳ و ۱۲،۵۸ گزارش شد. در خودآسیب‌رسانی، مداخله کارکردهای اجرایی بیشترین کاهش را ایجاد کرد (۹،۵۹ از پیش‌آزمون تا پیگیری)، در حالی که کاهش در گروه تروما ۷،۵۰ بود.

جدول ۴. آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه اثربخشی گروه‌های مداخله

متغیر	مقایسه گروه‌ها	Mean Di f f	p
PTSD	تروما - کارکردهای اجرایی	-۴.۶۱	.۰۰۴
PTSD	تروما - کنترل	-۱۵.۹۹	<.۰۰۱
PTSD	کارکردهای اجرایی - کنترل	-۱۱.۳۸	<.۰۰۱
خودآسیب‌رسانی	تروما - کارکردهای اجرایی	۱.۸۴	.۰۱۸
خودآسیب‌رسانی	تروما - کنترل	-۷.۲۹	<.۰۰۱
خودآسیب‌رسانی	کارکردهای اجرایی - کنترل	-۹.۱۳	<.۰۰۱

همان‌طور که نشان داده می‌شود، در PTSD درمان مبتنی بر تروما به‌طور معناداری اثربخش‌تر از مداخله کارکردهای اجرایی بود ($\text{Mean Di f f} = -۴.۶۱$, $p = .۰۰۴$). در خودآسیب‌رسانی، مداخله کارکردهای اجرایی اثربخشی بیشتری نسبت به درمان مبتنی بر تروما داشت ($\text{Mean Di f f} = ۱.۸۴$, $p = .۰۱۸$). هر دو مداخله نسبت به گروه کنترل تفاوت‌های بسیار معنادار نشان دادند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که درمان مبتنی بر تروما و مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی هر دو توانستند به‌طور معناداری علائم استرس پس از سانحه نوجوانان را کاهش دهند، اما درمان مبتنی بر تروما کاهش چشمگیرتر و پایدارتری را در دوره پیگیری پنج‌ماهه نشان داد. این نتیجه با مجموعه وسیعی از پژوهش‌های پیشین همسو است که نشان داده‌اند مداخلات مبتنی بر تروما، از جمله درمان شناختی-رفتاری مبتنی بر تروما (TF-CBT)، مؤثرترین رویکرد برای کاهش نشانه‌های PTSD در کودکان و نوجوانان محسوب می‌شود. به ویژه مرور نظام‌مند و فراتحلیل گسترده (Thielemann et al., 2022) روشن ساخته است که TF-CBT با تأثیر مستقیم بر پردازش حافظه آسیب‌زا، بازسازی شناختی و کاهش اجتناب هیجانی، می‌تواند کاهش قابل توجهی در نشانه‌های PTSD ایجاد کند. یافته حاضر همچنین با نتایج پژوهش (Salemi et al., 2017) همخوان است که اثربخشی درمان مبتنی بر تروما را در ارتقای رشد پس از سانحه در کودکان آسیب‌دیده تأیید کرده بود. علاوه بر این، پژوهش‌های جدیدتر در جمعیت‌های بالینی خاص، مانند نظامیان دارای PTSD، نشان می‌دهد که این رویکرد می‌تواند به کاهش حساسیت اضطرابی و حملات پانیک نیز بینجامد (Sharifi et al., 2024). بنابراین، مشاهده برتری درمان مبتنی بر تروما در پژوهش حاضر تأییدی دیگر بر کارآمدی گسترده و چندبعدی این درمان است.

از سوی دیگر، یافته‌ها نشان داد مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی نیز در کاهش علائم PTSD مؤثر بوده است، هرچند میزان اثربخشی آن در مقایسه با درمان مبتنی بر تروما کمتر بود. این یافته با نتایج پژوهش‌های مرتبط با نقش کلیدی کارکردهای اجرایی در پردازش و مواجهه با حادثه آسیب‌زا همخوان است. مطالعات طولی (Bardeen et al., 2022) نشان داده‌اند که نارسایی در عملکردهای اجرایی به‌ویژه در حوزه بازداری پاسخ، انعطاف‌پذیری شناختی و توجه، می‌تواند شدت علائم PTSD را افزایش دهد و موجب تداوم نشانه‌ها شود. همچنین مداخلاتی مانند آموزش خودتنظیمی توجه که هدف آن بهبود عملکرد اجرایی است، در بازگشت انسجام شناختی و کاهش نشانه‌های آسیب مؤثر بوده‌اند (Novakovic-Agopian et al., 2020). به همین دلیل، کاهش مشاهده‌شده در علائم PTSD در گروه کارکردهای اجرایی، در چارچوب نظری و یافته‌های تجربی پیشین کاملاً قابل تفسیر است. با این حال، ادامه برتری درمان مبتنی بر تروما، حکایت از آن دارد که پردازش هیجانی و معنایی تروما، سهم بیشتری در کاهش پایدار علائم دارد.

در بخش دیگری از یافته‌ها، مشخص شد که هر دو مداخله توانستند رفتارهای خودآسیب‌رسان نوجوانان را کاهش دهند، اما کاهش در گروه مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی معنادارتر و پایدارتر بود. این یافته با شواهد گسترده‌ای همسو است که نشان داده‌اند ضعف در عملکردهای اجرایی یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های مهم گرایش به رفتارهای خودآسیب‌رسان است (Nilsson et al., 2021). بر اساس مدل‌های جدید، مشکلات بازداری هیجان، دشواری در مدیریت توجه، و ناتوانی در برنامه‌ریزی می‌تواند نوجوان را در چرخه‌ای قرار دهد که رفتارهای آسیب‌زا به‌عنوان یک راه‌حل فوری برای کنارآمدن با تنش یا خلا هیجانی به کار گرفته شوند. بنابراین، وقتی برنامه درمانی مستقیماً بر بهبود کارکردهای اجرایی تمرکز کند، کاهش رفتارهای آسیب‌زا کاملاً قابل انتظار است. این نتیجه با پژوهش (Hamidifard et al., 2023) نیز همخوان است که نشان داد مداخلات هدفمند بر کارکردهای اجرایی می‌توانند کاهش چشمگیری در رفتارهای آسیب‌رسان کودکان ایجاد کنند.

با وجود این، درمان مبتنی بر تروما نیز کاهش مشخصی در رفتارهای آسیب‌رسان ایجاد کرد، امری که با شواهد نظری و تجربی نیز سازگار است. بخشی از خودآسیب‌رسانی نوجوانان با تلاش برای تسکین اضطراب، کاهش فشار روانی یا دستیابی به رهایی هیجانی مرتبط است. بنابراین، درمان مبتنی بر تروما با کاهش ریشه‌های هیجانی نشانه‌ها و بازسازی شناختی، می‌تواند به کاهش غیرمستقیم این رفتارها منجر شود. این یافته با پژوهش‌های مرتبط با اثربخشی مداخلات مبتنی بر تروما بر مشکلات درونی‌سازی مانند اضطراب، افسردگی و نشانه‌های سوگ هماهنگ است (Mirzaeian et al., 2023؛ Rezaei Kangarshahi, 2023). همچنین، مطالعات نشان داده‌اند که پردازش مناسب روایت آسیب می‌تواند موجب افزایش خودتنظیمی و کاهش تمایل به رفتارهای پرخطر شود. به همین دلیل، مشاهده کاهش رفتارهای خودآسیب‌رسان در گروه درمان مبتنی بر تروما، هرچند کمتر از مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی، نتیجه‌ای قابل انتظار و منطقی است.

نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که اثربخشی درمان‌ها در دوره پیگیری پنج‌ماهه پایدار بوده و در گروه‌های مختلف الگوهای متفاوتی نشان داده است. اثربخشی مداوم درمان مبتنی بر تروما با مطالعاتی همخوان است که نشان می‌دهند مداخلات مبتنی بر پردازش عمیق هیجانات و اصلاح باورهای مرتبط با حادثه، تأثیرات بلندمدتی دارند و حتی در شرایط دشوار زندگی نوجوانان پایدار می‌مانند (Vliet et al., 2024). همچنین یافته‌ها با پژوهش‌هایی هماهنگ است که نشان داده‌اند درمان‌های مبتنی بر تروما نسبت به درمان‌های عمومی‌تر یا مرحله‌ای نتایج قوی‌تری در بلندمدت دارند، به‌ویژه در جمعیت‌هایی که تجربه تروماهای بین‌فردی یا واحدهای خانوادگی مختل داشته‌اند (Vliet et al., 2024). از سوی دیگر، اثربخشی پایدار مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی نیز با اصول نظری سازگار است، زیرا تقویت توانایی‌های شناختی زیربنایی معمولاً ساختاری بادوام ایجاد می‌کند که در طول زمان از نوجوان در برابر رفتارهای آسیب‌زا یا هیجانات شدید محافظت می‌کند.

در تبیین نتایج بالا، باید به یافته‌هایی اشاره کرد که نقش تعامل میان پردازش هیجانی تروما و کارکردهای اجرایی را برجسته می‌کنند. پژوهش (Lee & Brown, 2022) نشان داد که TF-CBT نه‌تنها علائم هیجانی مربوط به تروما را کاهش می‌دهد، بلکه می‌تواند بهبود قابل‌توجهی در برخی ابعاد عملکرد اجرایی نیز ایجاد کند. به همین دلیل، این فرضیه تقویت می‌شود که مداخله‌ای که بر هر دو جنبه شناختی و هیجانی تروما اثر بگذارد، احتمالاً بیشترین اثربخشی را خواهد داشت. همچنین پژوهش (Paula & Antônio José, 2023) نشان داد که اختلالات پیچیده ناشی از تروما، مانند PTSD، ارتباط تنگاتنگی با نقص در کارکردهای اجرایی و الگوهای دلبستگی دارد؛ بنابراین مداخلاتی که بتوانند هم‌زمان تنظیم هیجان و سازمان‌دهی شناختی را هدف قرار دهند، از ارزش بیشتری برخوردار خواهند بود. مجموعه این شواهد نشان می‌دهد که یافته‌های پژوهش حاضر نه‌تنها قابل تبیین هستند، بلکه جایگاه مهمی در ادبیات پژوهشی موجود دارند و به تصویرسازی دقیق‌تر از تعامل تروما، شناخت و رفتار کمک می‌کنند.

همچنین بررسی‌های کیفی و نوین درباره پذیرش‌پذیری مداخلات مبتنی بر تروما نشان داده‌اند که این مداخلات برای نوجوانان قابل‌درک، جذاب و از نظر اجرایی عملی هستند (Simon et al., 2023). این یافته‌ها در کنار نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که درمان مبتنی بر تروما همچنان یکی از گزینه‌های برجسته بالینی برای نوجوانان آسیب‌دیده است. در مقابل، مداخلات مبتنی بر کارکردهای اجرایی هرچند جدیدترند، اما با توجه به شواهد تجربی، ظرفیت آن را دارند که به‌عنوان یک رویکرد مکمل یا مستقل در درمان نوجوانان دارای رفتارهای خودآسیب‌رسان معرفی شوند. پژوهش (Smits et al., 2024) نیز در زمینه درمان‌های مبتنی بر ذهنی‌سازی با تمرکز بر تروما نشان داد که کار روی فرایندهای شناختی-هیجانی می‌تواند به گسستن چرخه آسیب کمک کند، چیزی که با یافته‌های پژوهش حاضر در مورد هر دو مداخله همراستا است.

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر با بدنه وسیع تحقیقات در زمینه درمان آسیب روانی، کارکردهای اجرایی و رفتارهای خودآسیب‌رسان کاملاً هماهنگ است. تفاوت در میزان اثربخشی دو مداخله نیز نشان می‌دهد که هرکدام از آن‌ها مسیر متفاوتی را برای کاهش آسیب دنبال می‌کنند: درمان مبتنی بر تروما با تمرکز بر پردازش عاطفی حادثه و مداخله مبتنی بر کارکردهای اجرایی با تقویت توانایی‌های شناختی زیربنایی. این یافته‌ها می‌توانند راهنمای مهمی برای انتخاب مداخلات بالینی دقیق‌تر در آینده باشند.

این پژوهش مانند سایر مطالعات مداخله‌ای با محدودیت‌هایی همراه است. نخست، اندازه نمونه نسبتاً کوچک و محدود به نوجوانان مراجعه‌کننده در شهر تهران بود که امکان تعمیم‌پذیری نتایج را کاهش می‌دهد. دوم، داده‌ها بر اساس گزارش‌های خودسنجی و پرسشنامه‌ای گردآوری شدند و این روش می‌تواند متأثر از سوگیری پاسخ‌دهندگان باشد. سوم، پروتکل‌های درمانی تنها در یک دوره پنج‌ماهه پیگیری شدند و بررسی اثرات بلندمدت‌تر نیازمند بازه زمانی طولانی‌تر است. همچنین، پژوهش حاضر تغییرپذیری فردی در تجربه تروما، نوع حادثه و شرایط خانوادگی را کنترل نکرده است، عواملی که ممکن است بر پاسخ درمانی تأثیر داشته باشند.

پژوهش‌های آینده می‌توانند با نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تر در مناطق جغرافیایی مختلف انجام شوند تا امکان تعمیم‌پذیری نتایج افزایش یابد. همچنین استفاده از روش‌های چندوجهی اندازه‌گیری، شامل ارزیابی‌های عصب‌روان‌شناختی، گزارش والدین، و ابزارهای رفتاری می‌تواند تصویر

دقیق‌تری از تغییرات درمانی ارائه دهد. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی پروتکل‌های ترکیبی شامل ادغام درمان مبتنی بر تروما و مداخلات اجرایی را بررسی کنند، زیرا شواهد نظری نشان می‌دهد که مداخلات دوجبه‌ای ممکن است اثربخشی بیشتری داشته باشند. بررسی اثرات طولانی‌مدت درمان‌ها و مطالعه تفاوت‌های فردی، از جمله سبک دلبستگی، نوع تروما و سطح تاب‌آوری، نیز می‌تواند در پژوهش‌های آتی مورد توجه قرار گیرد.

با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود متخصصان بالینی در کار با نوجوانان آسیب‌دیده از مداخلاتی استفاده کنند که هم جنبه هیجانی و هم جنبه شناختی تروما را هدف قرار می‌دهند. مدارس، مراکز مشاوره و مراکز بهداشت روان می‌توانند مداخلات مبتنی بر کارکردهای اجرایی را برای کاهش رفتارهای خودآسیب‌رسان به‌عنوان یک برنامه پیشگیرانه مد نظر قرار دهند. همچنین اجرای دوره‌های آموزشی برای والدین و مراقبان جهت آگاهی از نشانه‌های رفتاری مرتبط با تروما و آسیب‌های شناختی می‌تواند نقش مؤثری در حمایت از نوجوانان داشته باشد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی شرکت‌کنندگان که در اجرای پژوهش حاضر کمک نمودند نهایت قدردانی و سپاس را دارند.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

چکیده گسترده

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Post-traumatic stress disorder (PTSD) in adolescents has been identified as one of the most critical mental-health consequences of exposure to violence, loss, traumatic events and chronic environmental stressors. Research consistently demonstrates that trauma exposure disrupts emotional regulation, cognitive processing,

and behavioral functioning in young populations, contributing to chronic distress and increased vulnerability to maladaptive coping responses such as self-harm. Moreover, studies emphasize that adolescents with trauma histories often experience complex interactions between emotional dysregulation, intrusive memories, and deficits in executive functioning, creating a developmental context in which the likelihood of persistent psychological impairment increases substantially (Salemi et al., 2017).

A growing body of evidence highlights the key role of executive functioning in shaping post-traumatic adjustment. Impairments in response inhibition, cognitive flexibility, working memory and attentional control are shown to exacerbate the severity of PTSD symptoms over time, acting as mediators in the pathway from trauma exposure to persistent psychological distress (Bardeen et al., 2022). Longitudinal models suggest that adolescents who exhibit executive dysfunction are more likely to experience heightened hyperarousal, intrusive recollections and prolonged avoidance behavior, demonstrating the importance of cognitive processes in maintaining post-traumatic symptom patterns. These findings have stimulated interest in intervention approaches that directly target executive functions to reduce maladaptive behavioral responses and strengthen adolescents' adaptive regulatory capacities.

Parallel to this line of research, trauma-focused interventions such as Trauma-Focused Cognitive Behavioral Therapy (TF-CBT) remain the most empirically supported treatment for reducing PTSD symptomatology across adolescence. A comprehensive meta-analysis revealed that TF-CBT consistently results in significantly greater reductions in PTSD symptoms compared with alternative treatments or wait-list controls (Thielemann et al., 2022). These effects are attributed to the model's direct engagement with trauma memories, structured cognitive restructuring, graduated exposure, and enhancement of parental support. Further studies involving abused or bereaved children also demonstrated TF-CBT's capacity to reduce distress, promote post-traumatic growth, and improve behavioral adjustment (Mirzaeian et al., 2023; Rezaei Kangarshahi et al., 2023; Salemi et al., 2017). Additionally, research with veterans and high-risk populations indicates that trauma-focused treatment reduces anxiety sensitivity, panic attacks and comorbid emotional symptoms (Sharifi et al., 2024). Recent innovations in trauma therapy expand the field to alternative modalities. Trauma-focused art-therapy protocols have shown acceptability and promising therapeutic benefits among diverse trauma-affected populations (Heijman et al., 2024). Guided self-help and internet-based trauma-focused programs have also demonstrated high levels of user acceptability, which increases treatment accessibility for youth with limited mental-health resources (Simon et al., 2023). Beyond TF-CBT and related approaches, theoretical developments emphasize the interdependence between traumatic stress and cognitive systems. For example, trauma-focused mentalization-based interventions aim to restructure how individuals interpret emotions and interpersonal signals (Smits et al., 2024). These approaches further illustrate the importance of addressing both emotional and cognitive domains when treating trauma-exposed adolescents.

Importantly, adolescents who engage in self-harm often present with deficits in executive functioning. Evidence indicates that adolescents exhibiting self-injurious behaviors differ significantly from both psychiatric and non-clinical peers in inhibitory control, problem-solving and emotion-regulation abilities (Nilsson et al., 2021). These deficits help explain why self-harm behaviors may emerge as maladaptive responses to overwhelming trauma-related distress. Evidence also suggests that interventions targeting executive functioning can reduce self-harm behaviors, as demonstrated in children with autism where executive-function-based music therapy significantly improved both cognitive capacities and reduced harmful behaviors (Hamidifard et al., 2023).

At the intersection of these findings, emerging research shows that trauma-focused interventions not only reduce PTSD symptoms but can also enhance certain executive functions. For example, trauma-focused CBT improved inhibitory control and working memory among traumatized children (Lee & Brown, 2022). Similarly, cognitive training programs designed for trauma-affected veterans improved attention regulation

and executive control, which were associated with symptom reduction (Novakovic-Agopian et al., 2020). Moreover, conceptual work on complex PTSD suggests that trauma symptoms, attachment disturbances and executive dysfunction are closely intertwined, further emphasizing the need for treatments addressing the cognitive-emotional interface (Paula & Antônio José, 2023).

Given the theoretical and empirical importance of both domains, comparing trauma-focused intervention with an executive-function-based intervention offers valuable insight into which mechanisms may more effectively reduce PTSD symptoms and self-harm behaviors in adolescents. Previous comparative studies have shown that TF-CBT outperforms general psychotherapy and certain transdiagnostic protocols in reducing PTSD among adolescents (Mohajerin et al., 2023). Additionally, individual differences such as developmental trauma history and treatment phase may moderate treatment outcomes (Vliet et al., 2024). These findings underscore the importance of identifying which intervention modality yields stronger or more enduring outcomes for trauma-exposed youth.

Based on the convergence of findings across trauma research, executive-function studies and self-harm literature, the present study seeks to clarify treatment mechanisms by examining whether trauma-focused therapy or executive-function training produces greater reductions in PTSD symptoms and self-harm behaviors in adolescents.

Methods and Materials

The study employed a randomized controlled trial design with three parallel groups: a trauma-focused intervention group, an executive-function-based intervention group and a control group. Participants were 45 adolescents recruited from counseling centers in Tehran and randomly assigned to one of the three groups ($n = 15$ in each). Both intervention groups received structured therapy sessions delivered over several weeks. Measurements were taken at pretest, posttest and a five-month follow-up. Standardized instruments were used to assess PTSD symptoms and self-harm behaviors. Data were analyzed using repeated-measures ANOVA and Bonferroni post-hoc tests in SPSS-27.

Findings

Descriptive analyses showed substantial reductions in PTSD symptoms and self-harm behaviors in both intervention groups, with no meaningful change in the control group. Repeated-measures ANOVA revealed significant main effects of group and time, and significant group $\times$ time interactions for both PTSD symptoms and self-harm behaviors. Post-hoc analyses indicated that trauma-focused therapy produced significantly greater reductions in PTSD symptoms than the executive-function intervention, both immediately following treatment and at follow-up. However, the executive-function intervention produced larger and more sustained reductions in self-harm behaviors compared to trauma-focused therapy. Both treatments significantly outperformed the control group across all comparisons.

Discussion and Conclusion

The findings align with prior research demonstrating the strong efficacy of trauma-focused interventions, particularly TF-CBT, in reducing PTSD symptoms among adolescents. The greater reduction observed in the trauma-focused group supports the extensive evidence base indicating that trauma-specific processing, cognitive restructuring and emotional exposure are central mechanisms of change for PTSD. The durability of treatment effects at follow-up further reflects the stability of trauma-focused interventions documented in earlier studies.

At the same time, the superiority of the executive-function intervention in reducing self-harm behaviors corresponds with the growing literature identifying executive dysfunction as a core vulnerability underlying self-harm. By strengthening inhibitory control, attentional regulation and problem-solving, the intervention likely improved adolescents' ability to manage distress without resorting to maladaptive coping behaviors. The

pattern of findings underscores the complementary nature of trauma-focused and cognitive-regulation mechanisms.

Overall, the study suggests that trauma-focused therapy remains the most effective treatment for PTSD symptoms, whereas interventions targeting executive functioning may yield stronger improvements in behavioral self-regulation and reductions in self-harm. These findings highlight the potential value of integrative treatment models that simultaneously address trauma-related emotional processing and executive-function development.

فهرست منابع

References

- Bardeen, J. R., Gorday, J. Y., & Weathers, F. W. (2022). Executive functioning deficits exacerbate posttraumatic stress symptoms: A longitudinal mediation model. *Journal of anxiety disorders*, 87, 102556. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2022.102556>
- Hamidifard, S., DashtBozorgi, Z., & Hafezi, F. (2023). The Effectiveness of Music Therapy on Self-Harm Behaviors and Executive Functions in Children with Autism Disorder. *ijrn*, 10(1), 10-20. <https://ijrn.ir/article-1-813-fa.html>
- Heijman, J., Wouters, H., Schouten, K. A., & Haeyen, S. (2024). Effectiveness of Trauma-Focused Art Therapy (TFAT) for Psychological Trauma: Study Protocol of a Multiple-Baseline Single-Case Experimental Design. *BMJ open*, 14(1), e081917. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-081917>
- Lee, A. H., & Brown, E. (2022). Examining the effectiveness of trauma-focused cognitive behavioral therapy on children and adolescents' executive function. *Child abuse & neglect*, 126, 105516. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2022.105516>
- Mirzaeian, N., Mirzaeian, B., & Abasi, G. (2023). The effectiveness of trauma-focused cognitive-behavioral therapy (TF-CBT) on internalizing problems in bereaved children. *Applied Family Therapy*, https://www.aftj.ir/article_170376.html?lang=en
- Mohajerin, B., Lynn, S. J., & Cassiello-Robbins, C. (2023). Unified Protocol vs Trauma-Focused Cognitive Behavioral Therapy Among Adolescents With PTSD. *Behavior therapy*, 54(5), 823-838. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2023.03.003>
- Nilsson, M., Lundh, L., Westrin, Å., & Westling, S. (2021). Executive functioning in psychiatric patients with deliberate self-harm, as compared with a psychiatric and a healthy comparison group. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 43(3), 225-237. <https://doi.org/10.1080/13803395.2021.1894094>
- Novakovic-Agopian, T., Posecion, L., Kornblith, E., Abrams, G., McQuaid, J. R., Neylan, T. C., Burciaga, J., Joseph, J., Carlin, G., Groberio, J., Maruyama, B., & Chen, A. J. W. (2020). Goal-Oriented Attention Self-Regulation Training Improves Executive Functioning in Veterans with Post-Traumatic Stress Disorder and Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of neurotrauma*, 38(5), 582-592. <https://doi.org/10.1089/neu.2019.6806>
- Paula, J., & Antônio José, S. (2023). Complex post-traumatic stress disorder (CPTSD), executive function and attachment. *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, 26. <https://doi.org/10.1590/1415-4714.e220529>
- Rezaei Kangarshahi, G., Shahbazi, M., Koraei, A., & Alavi, S. Z. (2023). Effectiveness of Trauma-Focused Cognitive-Behavioral Therapy on the Grief Symptoms and Behavioral Problems of Bereaved Children (One-Month Follow-Up). *Journal of Applied Psychological Research*, 14(1), 161-177. https://japr.ut.ac.ir/article_92606_en.html?lang=fa
- Salemi, S., Naami, A., Zargar, Y., & Davodi, I. (2017). Effectiveness of Trauma-Focused Behavioral Method on Post-Traumatic Growth among Abused Children. *ijpn*, 5(1), 15-21. <https://doi.org/10.21859/ijpn-05013>
- Sharifi, A. A., Abdi, R., Mohab, N., & Lvarjani, S. (2024). The Effectiveness of Trauma-Focused Cognitive Behavioral Therapy on Reducing Anxiety Sensitivity and Panic Attacks in Veterans with Post-Traumatic Stress Disorder. *Quarterly Journal of New Psychological Research*, 19(73), 140-148. https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_17979.html?lang=en
- Simon, N., Lewis, C. E., Smallman, K., Brookes-Howell, L., Roberts, N. P., Kitchiner, N. J., & Bisson, J. I. (2023). The acceptability of a guided internet-based trauma-focused self-help programme (Spring) for post-traumatic stress disorder (PTSD). *European Journal of Psychotraumatology*, 14(2), 2212554. <https://doi.org/10.1080/20008066.2023.2212554>
- Smits, M. L., Vos, J. d., Rüfenacht, E., Nijssens, L., Shaverin, L., Nolte, T., Luyten, P., Fonagy, P., & Bateman, A. (2024). Breaking the Cycle With Trauma-Focused Mentalization-Based Treatment: Theory and Practice of a Trauma-Focused Group Intervention. *Frontiers in psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1426092>

- Thielemann, J. F. B., Kasparik, B., König, J., Unterhitzenberger, J., & Rosner, R. (2022). A systematic review and meta-analysis of trauma-focused cognitive behavioral therapy for children and adolescents. *Child abuse & neglect*, 134, 105899. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2022.105899>
- Vliet, N. I. v., Huntjens, R. J. C., Dijk, M. K. v., Huisman, M., Bachrach, N., Meewisse, M. L., Haren, S. v., & Jongh, A. d. (2024). Predictors and Moderators of Treatment Outcomes in Phase-Based Treatment and Trauma-Focused Treatments in Patients With Childhood Abuse-Related Post-Traumatic Stress Disorder. *European Journal of Psychotraumatology*, 15(1). <https://doi.org/10.1080/20008066.2023.2300589>