

Effects of a Transdiagnostic Emotion Regulation Program on Working Memory in Adolescents with Emotional Disorders and Drug Use History

Sabah Vatani, Ali Akbar Arjmand Nia*, Sogand Ghasemzade, Bagher Ghobari-Bonab

Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran

Article Info:

Received: 22 Sep 2025

Revised: 22 Apr 2026

Accepted: 9 May 2026

ABSTRACT

Introduction: Considering the coexistence of emotional disorders and substance abuse in adolescents, as well as the negative impact of these conditions on cognitive functions, including working memory, this study aimed to evaluate the effectiveness of an emotion regulation program based on a transdiagnostic approach on the working memory of adolescents with emotional disorders and a history of drug use. **Materials and Methods:** This quasi-experimental study was conducted using two groups (experimental and control) among three stages: pre-test, post-test, and follow-up. The research population included all adolescents with emotional disorders and a history of drug abuse in 2024 who were receiving treatment at addiction rehabilitation centers affiliated with the Tehran Welfare Organization. Twenty-eight adolescents were selected purposively and randomly assigned to either the experimental or control group (14 participants in each group). The experimental group received 17 sessions of an emotion regulation intervention based on a transdiagnostic approach, while the control group participated only in the center's regular programs. The research instruments included the Arjomandnia Children's Working Memory Test (2017) and a demographic information questionnaire, which were administered during the pre-test, post-test, and follow-up stages. Data were analyzed using repeated-measures multivariate analysis of covariance in SPSS version 27. **Results:** The results revealed that our emotion regulation program increased the mean scores of the central executive, visuospatial sketchpad, and phonological loop in the experimental group compared to the control group. These findings were also observed in the follow-up assessment, indicating the persistence of the effects of the transdiagnostic-based emotion regulation program on the aforementioned components. **Conclusion:** Given the positive effects of the emotion regulation program based on the transdiagnostic approach, it may be used as an effective method for improving the working memory performance of adolescents with emotional disorders and a history of drug use.

Keywords:

1. Comorbidity
2. Follow-Up Studies
3. Surveys and Questionnaires
4. Substance-Related Disorders

*Corresponding Author: Ali Akbar Arjmand Nia

Email: arjmandnia@ut.ac.ir

تأثیر برنامه تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی بر حافظه فعال نوجوانان مبتلا به اختلالات هیجانی و دارای سابقه مصرف مواد

صباح وطنی، علی اکبر ارجمندنی^{*}، سوگند قاسم‌زاده، باقر غباری بناب

گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

اطلاعات مقاله:

پذیرش: ۱۹ اردیبهشت ۱۴۰۵

اصلاحیه: ۲ اردیبهشت ۱۴۰۵

دریافت: ۳۱ شهریور ۱۴۰۴

چکیده

مقدمه: با توجه به همبودی اختلالات هیجانی و سوءمصرف مواد در نوجوانان، و همچنین تأثیر منفی این شرایط بر کارکردهای شناختی از جمله حافظه فعال، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی اثربخشی یک برنامه تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی بر حافظه فعال نوجوانان مبتلا به اختلالات هیجانی و دارای سابقه مصرف مواد انجام شد. **مواد و روش‌ها:** این مطالعه نیمه‌آزمایشی با استفاده از طرح دو گروهی (آزمایش و کنترل) در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری انجام پذیرفت. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه نوجوانان مبتلا به اختلالات هیجانی و دارای سابقه سوءمصرف مواد در سال ۱۴۰۳ بود که در مراکز ترک اعتیاد وابسته به سازمان بهزیستی تهران تحت درمان قرار داشتند. بیست و هشت نوجوان به روش هدفمند انتخاب شده و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش یا کنترل (۱۴ شرکت‌کننده در هر گروه) گمارده شدند. گروه آزمایش ۱۷ جلسه مداخله تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی را دریافت کردند، در حالی که گروه گواه تنها در برنامه‌های معمول مرکز مشارکت داشتند. ابزارهای پژوهش شامل آزمون حافظه فعال کودکان ارجمندنی (۱۳۹۶) و پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی بود که در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری اجرا شدند. داده‌ها با استفاده از روش آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری‌های مکرر در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که برنامه تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی باعث افزایش میانگین نمرات مجری مرکزی، صفحه دیداری-فضایی و حلقه واج‌شناختی گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل می‌شود. همان نتایج در آزمون پیگیری مشاهده شد که نشان دهنده تداوم اثرات برنامه تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی بر مولفه‌های مذکور می‌باشد. **نتیجه‌گیری:** با توجه به اثرات مثبت برنامه تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی، این مداخله می‌تواند به‌عنوان یک روش مؤثر جهت بهبود عملکرد حافظه فعال نوجوانان مبتلا به اختلالات هیجانی و دارای سابقه مصرف مواد مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی:

- ۱- همبودی
- ۲- مطالعات پیگیری
- ۳- نظرسنجی‌ها و پرسشنامه‌ها
- ۴- اختلالات مرتبط با مواد

*نویسنده مسئول: علی اکبر ارجمندنی

پست الکترونیک: arjmandnia@ut.ac.ir

مقدمه

اختلالات عاطفی^۱ به عنوان یکی از عوامل آسیب‌پذیرکننده کلیدی در سبب‌شناسی، تداوم و عود اختلال مصرف مواد مخدر^۲ محسوب می‌شوند. بر اساس مدل خوددرمانی، افراد مبتلا به اختلالاتی مانند افسردگی یا اضطراب، ممکن است برای تسکین عوارض ناخوشایند هیجانی خود، به سوءمصرف مواد روی آورند که این امر می‌تواند منجر به شروع اختلال مصرف مواد گردد. این همبودی، یک چرخه معیوب ایجاد می‌کند؛ به طوری که مصرف مواد، تنظیم هیجانی را مختل کرده و شدت علائم عاطفی را افزایش می‌دهد و در نتیجه، تداوم مصرف را رقم می‌زند (۱). حتی پس از دوره ترک، وجود نشانه‌های درمان‌نشده اختلال عاطفی، یکی از قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های عود محسوب می‌شود، زیرا فرد در مواجهه با هیجانات منفی، راهبرد مقابله‌ای جایگزین مؤثری در اختیار ندارد (۱). اختلالات عاطفی شیوعی حدود ۵ تا ۷ درصد دارد، در حالی که اختلالات مصرف مواد حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد از جمعیت را تحت تأثیر قرار می‌دهند و اغلب با عوامل اجتماعی و روانی مرتبط هستند (۳-۲). شیوع همزمان این دو اختلال، به عنوان اختلال‌های همبود^۳ شناخته می‌شود، بسیار بالا است؛ به طوری که تقریباً نیمی از افراد مبتلا به اختلال روانی در طول زندگی خود اختلالات مصرف مواد را تجربه می‌کنند و بیش از ۶۰ درصد نوجوانان در برنامه‌های درمان اختلالات مصرف مواد که معیارهای تشخیصی برای اختلال روانی دیگری را برآورده می‌کنند (۴، ۵)، همبودی این دو اختلال، اغلب حاصل یک چرخه معیوب دوطرفه است، طوری که؛ افراد برای خوددرمانی به مواد روی می‌آورند، اما مصرف مواد به تشدید علائم هیجانی منجر می‌شود و یکی از علائم محوری و مشترک اختلال‌های عاطفی و مصرف مواد، نارسایی در تنظیم هیجان است که خود، نقش تعیین‌کننده‌ای در همبودی بالای این دو اختلال ایفا می‌کند (۶، ۷). این همزمانی نه تنها درمان را پیچیده‌تر می‌کند، بلکه تأثیرات منفی قابل توجهی بر کارکردهای اجرایی^۴ مانند بازداری^۵، توجه^۶، حافظه فعال^۷، تصمیم‌گیری و غیره دارد. افراد مبتلا به اختلالات مصرف مواد همراه با اختلال عاطفی، نقص شدیدی در کارکردهای اجرایی نشان می‌دهند که می‌تواند منجر به رفتارهای اعتیادی بیشتر و سبک زندگی مخرب گردد (۸).

یکی از جنبه‌های مهم در نوجوانان دارای اختلال عاطفی و اختلال مصرف مواد، نقص در حافظه فعال است (۹). حافظه فعال یک منبع پردازشی با ظرفیت محدود است که شامل نگهداری اطلاعات در حین پردازش

اطلاعات زودگذر است (۱۰-۱۲). مطالعات نشان می‌دهند که نوجوانان با سابقه مصرف مواد و اختلالات عاطفی اغلب دچار نقص قابل توجهی در حافظه فعال هستند، که این امر می‌تواند بر عملکرد تحصیلی، تصمیم‌گیری و کنترل تکانه‌ها تأثیر منفی بگذارد (۱۳، ۱۴). مصرف مواد با کاهش عملکرد در آزمون‌های حافظه فعال، یادگیری کلامی همراه است و این نقص می‌تواند پیش‌بینی‌کننده افزایش مصرف مواد و همچنین بروز اختلال عاطفی در آینده باشد (۱۵-۱۷). پژوهش‌های زیادی نشان داده‌اند که نقص عملکرد حافظه فعال، یکی از اشکالات شناختی میان اختلال‌های عاطفی و اختلال مصرف مواد به شمار می‌آید (۱۸-۲۰).

برای نوجوانان دارای اختلالات عاطفی و سابقه سوءمصرف مواد، مداخلات متنوعی در سطوح فردی، خانوادگی و مدرسه‌ای وجود دارد (۲۱). رویکردهای روانشناختی رایج شامل درمان شناختی-رفتاری^۸، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد^۹، ذهن‌آگاهی^{۱۰}، مصاحبه انگیزشی^{۱۱} و برنامه‌های پیشگیری از عود^{۱۲} است (۲۲-۲۵). با این حال، رویکرد نوظهور «درمان فراتشخیصی»^{۱۳} به دلیل تمرکز بر عوامل مشترک زیربنایی اختلالات، به عنوان پارادایمی مؤثر برای درمان همزمان این شرایط مطرح شده است (۲۶). منطق این رویکرد مبتنی بر شناسایی و هدف قرار دادن فرایندهای آسیب‌زای مشترک بین اختلالات مختلف است که مهم‌ترین آنها «مشکلات تنظیم هیجان»^{۱۴} شناخته می‌شود (۲۷). بارلو و همکاران با طراحی پروتکل یکپارچه فراتشخیصی، گامی اساسی در این زمینه برداشتند که بر آموزش مهارت‌های مدیریت هیجانات منفی به عنوان هسته مرکزی درمان تأکید دارد. در این مداخلات، نوجوانان تشویق می‌شوند تا با مرور رفتارها و برنامه‌های گذشته، راهبردهای پیشگیرانه‌ای را برای جلوگیری از بازگشت به مصرف مواد فراگیرند (۲۸). هدف نهایی این پروتکل‌ها، توانمندسازی مراجعان برای مدیریت مؤثر هیجانات و شکستن چرخه معیوب اختلالات همزمان است (۲۷). تحقیقات نشان می‌دهد که آموزش تنظیم هیجان با رویکرد فراتشخیصی می‌تواند پروفایل‌های عصبی مرتبط با حافظه فعال را در نوجوانی تغییر دهد و حتی آموزش حافظه فعال می‌تواند به طور معکوس بر تنظیم هیجان تأثیر مثبت داشته باشد، که این ارتباط دوطرفه را برجسته می‌کند (۲۶).

منطق و اساس شکل‌گیری درمان‌های فراتشخیصی بر نتایج تجربی و مفاهیم نظری در مورد وجود عوامل مشترک بین اختلال‌های عاطفی مبتنی است که عمدتاً با هدف نشانه گرفتن این عوامل آسیب‌زا در طیف گسترده‌ای از اختلال‌های روانشناختی (از جمله اختلال‌های عاطفی)

¹ Emotional disorders

² Substance use disorders

³ Comorbid disorders

⁴ Executive functions

⁵ Inhibition

⁶ Attention

⁷ Working Memory

⁸ Cognitive-behavioral therapy

⁹ Acceptance and commitment therapy

¹⁰ Mindfulness

¹¹ Motivational interviewing

¹² Relapse prevention programs

¹³ Transdiagnostic Treatment

¹⁴ Emotion regulation problems

عاطفی همراه با اختلال‌های دیگر (از جمله سوء مصرف مواد) است. و از جمله تمایزهای پژوهش‌های حاضر با پژوهش مذکور آن است که در پژوهش‌های مذکور فقط برای افرادی به کار رفته است که یک اختلال داشتند اثربخشی آن بررسی شده بود اما در پژوهش حاضر برای افرادی به کار رفته است که همزمان دارای دو اختلال بودند و کمبود پژوهشی زیادی در این حوزه وجود دارد. بنابراین به موارد ذکر شده، پژوهش حاضر با هدف اثربخشی برنامه تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی بر حافظه فعال نوجوانان دارای اختلال عاطفی با سابقه‌ی سوء مصرف مواد مخدر صورت گرفت.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل با دوره پیگیری دو ماه بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه نوجوانان پسر ۱۶-۱۲ ساله شهر تهران که دارای اختلال عاطفی با سابقه سوء مصرف مواد مخدر در سال ۱۴۰۳ در مرکز جمشیدیه وابسته به بهزیستی شهر تهران بود. برای انتخاب نمونه آماری پس از هماهنگی جهت انجام تحقیق و گرفتن معرفی‌نامه برای ارائه به مرکز، به صورت هدفمند از بین نوجوانان در پژوهش ۳۰ نفر انتخاب (به دلیل ۲ نفر قبل از شروع جلسات پژوهش، به دلیل ترخیص و پایان دوره درمان، تعداد ۲۸ نفر در پژوهش حضور داشتند) و با توجه به ملاک‌های ورود و خروج انتخاب شده و به صورت تصادفی به دو گروه برابر آزمایش و کنترل تقسیم شدند. برای تعیین حجم نمونه پژوهش، بارتوسویز و گال^{۲۱} قاعده‌ای را پیشنهاد کرده‌اند که طبق آن برای پژوهش‌های آزمایشی، نیمه‌آزمایشی و شبه آزمایشی، تعداد ۱۵ نفر برای هر یک از گروه‌های آزمایشی و کنترل پیشنهاد شده است (۴۴). از جمله ملاک‌های ورود به پژوهش موارد زیر را می‌توان موارد زیر را ذکر کرد: مذکر بودن، دارا بودن نشانه‌های اختلال عاطفی بر اساس پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی-متن تجدید نظر شده و تشخیص بر اساس نظر روان‌پزشک و روانشناس مرکز، سن در دامنه ۱۲-۱۶ سال، اعلام رضایت‌مندی شرکت در جلسات درمان، داشتن حداقل ۶ ماه از ترک مصرف مواد مخدر (بر اساس تست‌های عدم اعتیاد که هر ماه در مرکز صورت می‌گیرد)، امکان شرکت در جلسات آموزشی منظم و ملاک‌های خروج شامل: عدم تکمیل پرسشنامه، ابتلا به بیماری حاد یا مزمن نوجوانان دارای اختلال عاطفی با سابقه سوء مصرف مواد مخدر، دارا بودن ملاک‌های اختلال سایکوتیک (از جمله؛ اسکیزوفرنی، اختلال هویت تجزیه‌ای و غیره)، آسیب‌های مغزی، فراگیر رشدی، ناتوانی هوشی (با استناد به

طراحی شدند (۲۶). بر همین اساس، فارچونه^{۱۵} و همکاران (۲۹)، با تأکید بر نقش تنظیم هیجان به‌عنوان فرایند شناختی- رفتاری اصلی در اختلال‌های هیجانی، گام اساسی در طراحی پروتکل‌های فراتشخیصی یکپارچه خود را تدوین کرد. بارلو^{۱۶} و همکاران، معتقد بود که تنظیم هیجانی فرایند بنیادین مشترک و فراتشخیصی اختلال‌های عاطفی است و نقص در مهارت‌های تنظیم هیجانی ویژگی اساسی این اختلال‌ها محسوب می‌شود در مداخلات فراتشخیصی نوجوانان دارای سابقه سوء مصرف مواد تشویق می‌شوند که مهارت‌های یادگرفته شده، برنامه‌های زندگی و رفتارها قبلی را مرور کنند و رفتارهای پیشگیرانه با تأکید بر عدم بازگشت به سوء مصرف مواد را یاد می‌گیرند (۲۶، ۳۰). هدف اصلی در درمان فراتشخیصی یکپارچه‌نگر این است که بیماران مهارت‌هایی را کسب کنند که بتوانند به شیوه‌ی موثر هیجانات منفرد را مدیریت نمایند (۳۰). نتایج پژوهش ساکیریس^{۱۷} و همکاران نشان داده است که استفاده از روش فراتشخیصی بر سازگاری اجتماعی نوجوانان دارای اختلال عاطفی موثر است (۳۱). نتایج پژوهش کاروسی^{۱۸} و همکاران نشان دادند که این رویکرد موجب بهبود خودکنترلی در بیماران دارای اختلال عاطفی می‌شود (۳۲). نتایج پژوهش قاسم زاده و همکاران، نشان داد که برنامه‌ی درمانی فراتشخیصی بر بهبود کیفیت زندگی و کاهش افسردگی کودکان مبتلا به دیابت نوع یک اثربخش است (۲۷). نتایج پژوهش شریفی و همکاران، نشان داد که هر دو روش درمان فراتشخیصی یکپارچه و درمان شناختی رفتاری بر علائم افسردگی و اضطراب نوجوانان دارای اختلال اضطراب فراگیر اثربخش است (۳۳). همچنین نتایج پژوهش‌های مختلف نشان داده است که مشکلات تنظیم هیجان بر کارکردهای اجرایی، به ویژه حافظه فعال تأثیر منفی بر جای می‌گذارد (۴۱-۳۴). علاوه بر پژوهش‌هایی که نشان از اثربخشی برنامه فراتشخیصی بودند، نتایج مطالعاتی نیز نشان داده‌اند که این رویکرد یا اثربخش نیست و یا اینکه از اثربخشی پایینی برخوردار است. نتایج پژوهش مروری اندرسون^{۱۹} و همکاران نشان داد که هرچند شواهدی مثبت درباره اثربخشی برنامه فراتشخیصی وجود دارد، اما هنوز شواهد کافی برای توصیه جایگزینی این روش به جای درمان شناختی- رفتاری در درمان وجود ندارد (۴۲). نتایج پژوهش وانگ^{۲۰}، نشان داد که درمان فراتشخیصی در طیف محدودی از جنبه‌های سلامت روان (اضطراب و افسردگی) کودکان و نوجوانان موثر است و برای سایر جنبه‌ها از اثربخشی محدودی برخوردار است (۴۳). به نظر می‌رسد پروتکل یکپارچه درمان فراتشخیصی بارلو با تأکید بر تنظیم هیجان با توجه به پیشینه‌ی تجربی و پایه نظری یکی از درمان‌های موثر برای درمان اختلال

¹⁵ Farchione & et al

¹⁶ Barlow & et al

¹⁷ Sakiris

¹⁸ Carlucci

¹⁹ Anderson

²⁰ Wang

²¹ Bartosiewicz, L., & Gál

صورت هفته‌ای سه جلسه دریافت نمودند. داده‌های حاصل از پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویراست ۲۷ و روش آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر طرح آمیخته مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. مجموعه آزمون حافظه فعال برای کودکان (حافیک): این آزمون توسط گثرکول و پیکرینگ^{۲۳} در سال ۲۰۰۱، به منظور سنجش سه مولفه حافظه فعال بدلی و هیچ طراحی شده و ارجمندنیا آن را ترجمه و رواسازی نموده است (۴۶-۴۷). این سه مولفه شامل مجری مرکزی، که تنظیم و کنترل حافظه فعال را عهده‌دار است، حلقه واج‌شناختی که مسئول نگهداری اطلاعات کلامی برای دوره‌های کوتاه‌مدت عهده‌دار است، حلقه واج‌شناختی که مسئول نگهداری اطلاعات کلامی برای دوره‌های کوتاه مدت است و نقشه دیداری فضایی که اطلاعات را به شکل دیداری فضایی نگه می‌دارد (۴۶). مولفه‌های WMTB-C شامل این موارد است: ۱- مجری مرکزی شامل سه خرده آزمون: یادآوری شمارش، یادآوری اعداد به صورت رو به عقب و یادآوری شنیدن. ۲- حلقه واج‌شناختی شامل ۴ خرده آزمون: مطابقت دادن لیست لغات، یادآوری لیست لغات، یادآوری رقم، یادآوری لیست هجاهای بی‌معنی. ۳- صفحه دیداری- فضایی شامل ۲ خرده آزمون زیر است: حافظه مازها و یادآوری مکعب‌ها. ضرایب پایایی بازآزمایی این ابزار بین ۰/۸۵-۰/۴۵ به دست آمد (۴۶). روایی این ابزار با استفاده از طریق همبستگی خرده آزمون‌ها بین ۰/۳۰-۰/۶۱ به دست آمده است (۴۷). ارجمندنیا پایایی کل آزمون را در دامنه ۰/۸۳-۰/۳۸ محاسبه کرد (۴۷). همچنین روایی آن در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار بود و روایی کل را از طریق همسانی درونی، ۰/۷۹ به دست آورده است (۴۷).

مصاحبه روان‌پزشک کودک و نوجوان و روانشناس مرکز)، عدم تمایل به ادامه شرکت در جلسات بودند. بعد از انتخاب نمونه آماری و افراد انتخاب شده به صورت تصادفی در دو گروه برابر آزمایش و کنترل (هر گروه شامل ۱۴ نفر) تقسیم شدند. در مرحله پیش‌آزمون همه شرکت‌کنندگان به پرسشنامه‌ی اطلاعات دموگرافیک و مجموعه آزمون حافظه فعال برای کودکان^{۲۳} (حافیک) پاسخ دادند. سپس برای نوجوانان دارای اختلال عاطفی با سابقه مصرف مواد ۱۷ جلسه برنامه آموزش تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی برگزار شد و گروه کنترل، آموزش خاصی دریافت نکرد. در پایان دوره آموزش، دو گروه در یک جلسه به پرسشنامه‌های پس‌آزمون پاسخ دادند. برای اطمینان از ماندگاری اثر مداخله پرسشنامه‌ها ۲ ماه پس از اجرای پس‌آزمون مجدد اجرا شد. به طور کلی؛ همبودی اختلال‌های عاطفی و اختلال مصرف مواد در بیشتر پژوهش‌ها گزارش شده است. این پروتکل برای نوجوانان دارای اختلال عاطفی با سابقه مصرف مواد در ۱۷ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای اجرا شد که محتوای جلسات در جدول شماره (۱) نمایش داده شده است (۴۵). اجرای جلسات درمانی بر عهده نویسنده اول (دانشجوی دکتری روانشناسی دانشگاه تهران) بود. به منظور تضمین صحت اجرا، وی پیش از آغاز پژوهش، در کارگاه تخصصی روش مداخله (تنظیم هیجان بر اساس رویکرد فراتشخیصی) که توسط استاد راهنمای دوم برگزار شده بود، شرکت و دوره لازم را گذرانده بود. کلیه جلسات تحت نظارت اساتید راهنما و مشاور و در محل تعیین‌شده (سالن جلسات) در مرکز مربوطه انجام پذیرفت. لازم به ذکر است که گروه کنترل بعد از اتمام پژوهش برنامه تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی را به

جدول ۱- محتوای جلسات تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی اقتباس شده از پژوهش‌های بارلو و همکاران.

ردیف	جلسه	هدف	محتوا
۱	اول	ایجاد و حفظ انگیزه	آشنایی با ساختار درمان: خودآزمودگویی به نوجوانان
۲	دوم	آسیب‌های شناختی، ارزیابی عملکرد شناختی و هیجانی و روش‌های بهبود عملکرد شناختی و هیجانی	آشنایی با موادهای مخدر، آسیب‌ها و مشکلات جسمانی، هیجانی و عاطفی بعد از ترک سوء مصرف مواد مخدر
۳	سوم	آشنایی با هیجان‌ها و رفتار، آشنایی با راهبردهای شناختی موثر تنظیم هیجان	گردباد هیجان آشنایی با چرخه اجتناب،
۴	چهارم	آزمایش‌های رفتاری هیجان محور	مفهوم عمل متضاد یا اقدام متضاد،
۵	پنجم	آزمایش‌های رفتاری هیجان محور	بررسی واکنش جنگ و گریز در نوجوانان
۶	ششم	آگاهی از احساسات بدنی	اسکن بدن یکی از مهارت‌های آگاهی از لحظه حال
۷	هفتم	تفکر منعطف	شناخت تفسیرهای خودکار الگوهای یا چرخه‌هایی را به ارمغان می‌آورند که در نهایت مشکل ساز هستند.
۸	هشتم	تفکر منعطف	ارزیابی شناختی مجد و یا ارزیابی مجدد که شامل جستجوی شواهد یا سرخ‌ها تحت عنوان تفکر کارآگاهی شناخته است.

²² Working Memory Test Battery for Children (WMTB-C)

²³ Gathercole, S. E., Pickering

۹	نهم و دهم	آگاهی از تجارب هیجانی	انجام تمرین‌های آگاهی از لحظه حال و آگاهی غیرقضاوتی
۱۰	یازدهم	مواجهه موقعیت با هیجانات	مرور مهارت‌های یادگرفته شده و بررسی مهارت‌هایی که برای آنان موثر بوده است
۱۱	دوازدهم	مواجهه موقعیتی با هیجانات	مقابله با رفتارهای اجتنابی پنهان یا رفتارهای ایمنی در حین مواجهه موقعیتی، تمرین مواجهه-نردبان هیجان،
۱۲	سیزدهم تا شانزدهم	برنامه‌ریزی و اجرای مواجهه در جلسه سیزدهم، برنامه ریزی و اجرای بیشتر فعالیت‌های مواجهه در جلسه چهاردهم و پانزدهم و شانزدهم	
۱۳	هفدهم	مرور موفقیت‌ها و دستاوردها و نگاه به آینده	مرور مهارت‌های کارآگاهی هیجان آموخته شده، برنامه ریزی برای روبرو شدن با هیجانات در آینده

یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد سنی برای نمونه پژوهش حاضر به تفکیک گروه‌ها؛ برای گروه مداخله $14/67 \pm 0/82$ و در گروه کنترل $14/87 \pm 0/83$ گزارش شد. میانگین و انحراف استاندارد مدت اعتیاد در گروه مداخله $3 \pm 0/38$ و در گروه کنترل $4 \pm 0/67$ بود. مدت زمان ترک اعتیاد پس از بستری در مرکز حداقل شش ماه می‌بایست باشد، میانگین مدت زمان ترک در دو گروه به ترتیب ۱۱ و ۱۰ ماه بود. میانگین دفعات بستری شدن در کمپ نیز در دو گروه به ترتیب $2/12$ و $2/37$ بود. نتیجه یافته‌های توصیفی پژوهش به تفکیک سه مرحله پژوهش در دو گروه در جدول (۲)، ارائه شده است.

با توجه به نتایج این جدول مشاهده می‌شود که میانگین پس‌آزمون و پیگیری مجری مرکزی، حافظه دیداری-فضایی و حلقه واج‌شناختی در گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه افزایش داشته است؛ برای بررسی طبیعی بودن داده‌ها، شاخص‌های چولگی و کشیدگی، نسبت این شاخص‌ها به خطای استاندارد بررسی شد. یافته‌ها نشان داد که در اکثر متغیرها شاخص‌های چولگی و کشیدگی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه‌های آزمایش و گواه طبیعی بود. همچنین، نسبت این شاخص‌ها در اکثر متغیرها به خطای استانداردشان در بازه ۲ و ۲- بود که تأییدکننده طبیعی بودن توزیع داده‌ها است.

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد مولفه‌های حافظه فعال در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری.

گروه کنترل														گروه آزمایش				
متغیر	مراحل آزمون	میانگین	انحراف معیار	کشیدگی		چولگی		میانگین	انحراف معیار	کشیدگی		چولگی						
				خطای معیار	آماره	خطای معیار	آماره			خطای معیار	آماره	خطای معیار	آماره					
مجری مرکزی	پیش‌آزمون	۲۲۰/۱۳	۱۰/۷۴	۱/۳۱	۰/۵۸	۲/۵۱	۱/۱۲	۲۱۹/۴۶	۱۱/۱۶	۱/۲۹	۰/۵۸	۲/۲۹	۱/۱۲					
	پس‌آزمون	۲۱۹/۰۰	۱۲/۱۸	۰/۸۲	۰/۵۸	۱/۲۴	۱/۱۲	۲۶۸/۶۰	۱۵/۷۰	۰/۴۸	۰/۵۸	-۰/۶۳	۱/۱۲					
	پیگیری	۲۱۹/۷۳	۱۱/۳۶	۱/۰۰	۰/۵۸	۲/۱۲	۱/۱۲	۲۶۷/۲۶	۱۵/۵۱	۰/۷۵	۰/۵۸	-۰/۳۲	۱/۱۲					
صفحه دیداری- فضایی	پیش‌آزمون	۱۵۶/۴۰	۲۲/۲۷	۰/۴۵	۰/۵۸	-۰/۱۷	۱/۱۲	۱۵۵/۵۳	۲۲/۰۱	-۰/۴۰	۰/۵۸	-۰/۲۲	۱/۱۲					
	پس‌آزمون	۱۵۵/۴۰	۲۲/۹۱	-۰/۴۱	۰/۵۸	-۰/۱۵	۱/۱۲	۱۸۴/۵۳	۲۳/۸۸	-۰/۵۱	۰/۵۸	۰/۶۸	۱/۱۲					
	پیگیری	۱۵۵/۱۳	۲۱/۹۶	۰/۳۴	۰/۵۸	-۰/۱۵	۱/۱۲	۱۸۳/۶۰	۲۲/۷۸	۰/۶۴	۰/۵۸	۱/۰۲	۱/۱۲					
حلقه واج‌شناختی	پیش‌آزمون	۲۱۷/۵۳	۹/۵۶	۰/۷۳	۰/۵۸	۰/۷۳	۱/۱۲	۲۱۶/۶۰	۸/۵۵	۰/۱۳	۰/۵۸	۰/۱۳	۱/۱۲					
	پس‌آزمون	۲۱۶/۳۳	۷/۸۰	۰/۲۲	۰/۵۸	۰/۲۲	۱/۱۲	۲۷۵/۲۶	۱۳/۴۳	۰/۳۰	۰/۵۸	۰/۳۰	۱/۱۲					
	پیگیری	۲۱۶/۲۰	۷/۷۲	۰/۳۱	۰/۵۸	۰/۳۱	۱/۱۲	۲۷۴/۹۳	۱۳/۳۶	۰/۳۹	۰/۵۸	۰/۳۹	۱/۱۲					

محقق

همچنین، نتایج آزمون شاپیرو-ویلک بیانگر آن بود که پیشفرض طبیعی بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در مجری مرکزی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش به ترتیب $(P=0/08, Z=0/89)$ و $(P=0/15, Z=0/91)$ و در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل به ترتیب $(P=0/90, Z=0/11)$ و $(P=0/28, Z=0/93)$ ؛ پیگیری گروه کنترل $(P=0/33, Z=0/93)$ و پیگیری گروه آزمایش $(P=0/13, Z=0/91)$ در متغیر مجری مرکزی؛ در صفحه دیداری-فضایی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش به ترتیب $(P=0/70, Z=0/96)$ و $(P=0/93, Z=0/33)$ و در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل به ترتیب $(P=0/60, Z=0/95)$ و $(P=0/18, Z=0/33)$ ؛ پیگیری گروه کنترل $(P=0/83, Z=0/96)$ و پیگیری گروه آزمایش $(P=0/27, Z=0/93)$ در متغیر صفحه دیداری-فضایی؛ در حلقه واج‌شناختی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش به ترتیب $(P=0/70, Z=0/96)$ و $(P=0/33, Z=0/93)$ و در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل به ترتیب $(P=0/60, Z=0/95)$ و $(P=0/83, Z=0/96)$ ؛ پیگیری گروه کنترل $(P=0/27, Z=0/93)$ و $(P=0/83, Z=0/96)$ ؛ پیگیری گروه آزمایش $(P=0/20, f=1/70)$ ؛ پیگیری مجری مرکزی $(P=0/11, f=2/61)$ ؛ پیش‌آزمون صفحه دیداری-فضایی

همچنین، نتایج آزمون شاپیرو-ویلک بیانگر آن بود که پیشفرض طبیعی بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در مجری مرکزی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش به ترتیب $(P=0/08, Z=0/89)$ و $(P=0/15, Z=0/91)$ و در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل به ترتیب $(P=0/90, Z=0/11)$ و $(P=0/28, Z=0/93)$ ؛ پیگیری گروه کنترل $(P=0/33, Z=0/93)$ و پیگیری گروه آزمایش $(P=0/13, Z=0/91)$ در متغیر مجری مرکزی؛ در صفحه دیداری-فضایی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش به ترتیب $(P=0/70, Z=0/96)$ و $(P=0/93, Z=0/33)$ و در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل به ترتیب $(P=0/60, Z=0/95)$ و $(P=0/18, Z=0/33)$ ؛ پیگیری گروه کنترل $(P=0/83, Z=0/96)$ و پیگیری گروه آزمایش $(P=0/27, Z=0/93)$ در متغیر صفحه دیداری-فضایی؛ در حلقه واج‌شناختی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش به ترتیب $(P=0/70, Z=0/96)$ و $(P=0/33, Z=0/93)$ و در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل به ترتیب $(P=0/60, Z=0/95)$ و $(P=0/83, Z=0/96)$ ؛ پیگیری گروه کنترل $(P=0/27, Z=0/93)$ و $(P=0/83, Z=0/96)$ ؛ پیگیری گروه آزمایش $(P=0/20, f=1/70)$ ؛ پیگیری مجری مرکزی $(P=0/11, f=2/61)$ ؛ پیش‌آزمون صفحه دیداری-فضایی

جدول ۳- نتایج آزمون اثرات درون آزمودنی چندمتغیری برای مقایسه متغیرهای پژوهش گروه‌های گواه و آزمایش.

اثر	آزمون	ارزش	مقدار F	درجه آزادی اثر	درجه آزادی خطا	معنی داری	اندازه اثر
زمان	اثر پیلای	۰/۹۱	۱۵/۵۱	۶/۰۰	۱۱۰/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۴۵
	لامبدای ویلکز	۰/۰۸	۴۳/۷۷	۶/۰۰	۱۰۸/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۷۰
	اثر هتلینگ	۱۰/۷۵	۹۵/۰۳	۶/۰۰	۱۰۶/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۸۴
	بزرگ‌ترین ریشه روی	۱۰/۷۵	۱۹۷/۲۱	۳/۰۰	۵۵/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۹۱
زمان و گروه	اثر پیلای	۰/۹۲	۱۵/۷۲	۶/۰۰	۱۱۰/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۴۶
	لامبدای ویلکز	۰/۰۷	۴۶/۷۹	۶/۰۰	۱۰۸/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۷۲
	اثر هتلینگ	۱۱/۹۵	۱۰۵/۵۸	۶/۰۰	۱۰۶/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۸۵
	بزرگ‌ترین ریشه روی	۱۱/۹۵	۲۱۹/۱۳	۳/۰۰	۵۵/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۹۲

مشاهده شده اما به طور دقیق مشخص نیست که روند تغییر در کدام یک از متغیرها واقع شده است. از این رو، برای بررسی دقیق روند متغیرهای پژوهش نتایج تحلیل تک متغیری در متن چندمتغیری بررسی شد که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است. بر اساس اطلاعات مندرج در جدول ۴ نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در اثر زمان، تعامل زمان و گروه برای متغیرهای پژوهش مجری مرکزی، صفحه دیداری-فضایی، حلقه واج‌شناختی معنی‌دار است $(P>0/05)$. بنابراین، این نتایج بدین معنی است که برنامه آموزشی باعث بهبود متغیرهای

اطلاعات مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهد که تمامی آزمون‌های چندمتغیری معنی‌دار هستند که این موضوع بیانگر وجود اثر اصلی مربوط به عامل تکرار (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) و همین‌طور اثر تعاملی بین گروه‌ها و تکرار (یعنی وجود تفاوت بین گروه‌ها در طی مراحل اندازه‌گیری) است. همان‌طور که نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد، بین نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در ترکیب متغیرهای وابسته به طور همزمان $(P=0/001, f=15/51, \eta^2=0/91)$ اثر پیلای تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به عبارتی روند تغییر معنی‌دار در میانگین متغیرهای پژوهش در مراحل ارزیابی

جدول ۴- نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری جهت بررسی تفاوت گروه‌ها در متغیرهای پژوهش در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری.

متغیر	منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	معنی داری	ضرب اتا
مجری مرکزی	زمان	۱۱۳۷۷/۸۰	۱/۲۶	۸۹۰۹/۱۴	۱۲۲/۵۳	۰/۰۰۱	۰/۸۱
	زمان * گروه	۱۲۱۳۵/۶۲	۱/۲۶	۳۴۷۰/۶۶	۲۱/۷۳	۰/۰۰۱	۰/۸۲
	خطا	۲۵۹۹/۹۱	۳۵/۴۰	۷۳/۴۴			
صفحه دیداری- فضایی	بین گروهی	۲۳۲۶/۵۴	۱	۵۶/۷۶	۲۳۲۶/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۶۷
	زمان	۳۵۶۰/۹۵	۱/۰۲	۳۴۷۰/۶۶	۲۱/۷۳	۰/۰۰۱	۰/۴۳
	زمان * گروه	۴۱۸۷/۳۵	۱/۰۲	۴۰۸۱/۱۸	۲۵/۵۶	۰/۰۰۱	۰/۴۷
	خطا	۴۵۸۷/۰۲	۲۸/۷۲	۱۵۹/۶۶			
حلقه واج‌شناختی	بین گروهی	۸۲۵۶/۰۴	۱	۴۵۸۷/۰۴	۶/۰۹	۰/۰۰۱	۰/۱۷
	زمان	۷۲۷۸/۸۲	۱/۲۶	۵۷۷۳/۳۹	۱۱/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۸۰
	زمان * گروه	۸۲۷۴/۲۸	۱/۲۶	۶۵۶۲/۹۷	۱۲۷/۷۰	۰/۰۰۱	۰/۸۲
	خطا	۱۸۱۴/۲۲	۳۵/۳۰	۵۱/۳۹			
	بین گروهی	۱۵۴۱۸/۷۱	۱	۱۵۴۱۸/۷۱	۷۳/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۷۲

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، در پیش‌آزمون مجری مرکزی ($P=0/086$)، صفحه دیداری- فضایی ($P=0/098$) و حلقه واج‌شناختی ($P=0/078$) تفاوتی بین گروه‌ها وجود نداشت. بین گروه کنترل و آزمایش با توجه به میانگین نمرات پس‌آزمون متغیرهای مجری مرکزی ($P=0/002$).

پژوهش در گروه آزمایش شده است. در ادامه، با توجه به معنی‌دار بودن اثر تعاملی گروه و آزمون، برای بررسی معنی‌دار بودن تفاوت میانگین‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری از آزمون تعقیبی بن فرونی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵- نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی جهت مقایسه تغییرات درون گروهی متغیرهای پژوهش.

متغیرها	مرحله	گروه	گروه	اختلاف میانگین	خطای معیار	مقدار P
مجری مرکزی	پیش‌آزمون	کنترل	آزمایش	۰/۶۶	۴/۰۰	۰/۸۶
	پس‌آزمون	کنترل	آزمایش	-۴۹/۶۰	۸/۱۷	۰/۰۰۲
	پیگیری	کنترل	آزمایش	-۴۷/۵۳	۴/۹۶	۰/۰۰۱
صفحه دیداری- فضایی	پیش‌آزمون	کنترل	آزمایش	۰/۱۳	۸/۰۹	۰/۹۸
	پس‌آزمون	کنترل	آزمایش	۲۹/۱۳	۸/۳۷	۰/۰۰۲
	پیگیری	کنترل	آزمایش	-۲۸/۴۶	۸/۱۷	۰/۰۰۲
حلقه واج‌شناختی	پیش‌آزمون	کنترل	آزمایش	۰/۹۳	۳/۳۱	۰/۷۸
	پس‌آزمون	کنترل	آزمایش	-۴۰/۳۳	۳/۵۱	۰/۰۰۱
	پیگیری	کنترل	آزمایش	-۳۹/۱۳	۳/۶۶	۰/۰۰۱

اثربخشی برنامه تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی بر حافظه فعال نوجوانان دارای اختلال عاطفی با سابقه مصرف مواد مخدر حمایت کرد. همراستا با یافته‌های پژوهشی پیشین، نتایج مطالعه حاضر نیز حاکی از اثربخشی مداخلات فراتشخیصی بر شاخص‌های روانشناختی جمعیت‌های بالینی مختلف است. به طور مشخص، یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش ساکرینس و همکاران در زمینه تأثیر این روش بر سازگاری اجتماعی نوجوانان دارای اختلال عاطفی، و نیز با نتایج پژوهش کاروسی و همکاران در مورد نقش

صفحه دیداری- فضایی ($P=0/002$) و حلقه واج‌شناختی ($P=0/001$) و پیگیری متغیرهای مجری مرکزی ($P=0/001$)، صفحه دیداری- فضایی ($P=0/002$) و حلقه واج‌شناختی ($P=0/001$) تفاوت معنی‌داری وجود داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف اثربخشی برنامه تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی بر حافظه فعال نوجوانان دارای اختلال عاطفی با سابقه مصرف مواد مخدر انجام شد. نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر از

در این راستا، نتایج بیانگر این است که هیجان منفی اثرات متفاوتی بر حافظه فعال دارد که این نشان دهنده آن است که یک ارتباط منظم بین عواطف خاص (برای مثال هیجان منفی) و فرایندهای شناختی خاص وجود دارد (۳۹). نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که اضطراب اثرات عمده‌ای بر مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی مرکزی می‌گذارد و واکنش زنجیره‌ای را آغاز می‌کند که به مؤلفه‌های حافظه فعال سرایت کرده و در نهایت منجر به اختلال در عملکرد کلی آن می‌شود. این یافته با شواهد بالینی همسو است که نشان می‌دهند افراد مبتلا به اختلال‌های اضطرابی و افسردگی، اغلب نقص‌های مشخصی را در عملکرد حافظه فعال خود نشان می‌دهند (۳۹، ۳۴). همچنین، مطالعات نشان داده است که اختلال افسردگی منجر به اختلال‌های شناختی از جمله سوءگیری در محتوای ادراک می‌شود، توجه و حافظه را به سمت عواطف منفی منحرف می‌کند و منجر به اختلال در سرعت و دقت فرآیندهای شناختی به خصوص کارکردهای اجرایی می‌شود (۳۸). به علاوه، مطالعاتی که اثرات هیجان‌های مثبت و منفی را بر عملکرد شناختی بررسی کردند، نشان دادند هیجان‌های مثبت منجر به بهبود عملکرد حافظه فعال کلامی می‌گردد و هیجان‌های منفی منجر به اختلال در حافظه فعال کلامی می‌گردد (۴۰، ۳۸). شواهد بیانگر این است اقدام به ارزیابی مجدد در پاسخ به محرک‌های هیجانی منجر به افزایش فعالیت در قشر پیش‌پیشانی جانبی و پیش‌پیشانی میانی می‌گردد. از آنجا که این نواحی از مغز برای کنترل شناختی ضروری هستند (۴۰). این شواهد مذکور با نتایج پژوهش فعلی مبنی بر افزایش ظرفیت حافظه فعال کلامی در نتیجه آموزش تنظیم هیجان همخوان است (۳۶). بنابراین، عملکرد مطلوب در تکالیف حافظه فعال، مستلزم آن است که توجه فرد عمدتاً بر محرک‌های غیرهیجانی متمرکز شود. از این رو، حضور محرک‌های هیجانی می‌تواند با جلب توجه به خود، مانعی برای عملکرد بهینه در این تکالیف ایجاد کند (۳۷). بر این اساس، هیجان‌های منفی می‌توانند موجب افکار منفی مزاحم و نامربوط شوند. این امر باعث می‌شود ظرفیت محدود حافظه فعال، به جای تمرکز بر اطلاعات هدفمند و مرتبط، صرف پردازش این افکار مزاحم گردد که در نهایت به کاهش کارایی این ظرفیت می‌انجامد. (۳۷). آموزش تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی منجر می‌شود افراد در مواجهه با محرک‌های هیجانی (به ویژه محرک‌های منفی) با استفاده از راهبردهای نظم‌جویی به شیوه مناسب برخورد کنند که بتوانند هیجان‌ها را مدیریت و کنترل نمایند تا از اثرات منفی آنها جلوگیری کنند. توانایی حفظ اطلاعات در حافظه فعال، که با فرآیند نظم‌جویی هیجان مرتبط است، منجر به فعال‌سازی مؤثرتر مکانیسم‌های شناختی می‌شود. بنابراین، می‌توان ادعا کرد که افزایش ظرفیت حافظه فعال، توانایی فرد در تنظیم پاسخ به محرک‌های هیجانی را به‌طور چشمگیری ارتقا می‌بخشد (۳۵). در این پژوهش با تکیه

آن در بهبود خودکنترلی همسو است (۳۲، ۳۱). علاوه بر این، همخوانی یافته‌های حاضر با مطالعه قاسم‌زاده و همکاران که اثربخشی برنامه فراتشخیصی را بر بهبود کیفیت زندگی و کاهش افسردگی در کودکان مبتلا به دیابت نشان داد، و نیز با پژوهش شریفی و همکاران که اثربخشی آن را بر علائم افسردگی و اضطراب تأیید کرد، گویای اعتبار و گستره کاربرد رویکرد فراتشخیصی در حوزه‌های مختلف سلامت روان است (۳۳، ۲۷). با این حال، گزارش‌های متضادی نیز از سوی پژوهشگرانی مانند اندرسون و همکاران و وانگ و همکاران وجود دارد که بر محدودیت دامنه اثربخشی این رویکرد در مقایسه با درمان‌های استاندارد و تمرکز آن بر علائم خاصی مانند اضطراب و افسردگی تأکید دارند در تبیین یافته‌های حاصل به حجم نمونه‌های کوچک، نبود گروه‌های کنترل مناسب و دوره‌های پیگیری کوتاه‌مدت، همراه با تمایل به بزرگ‌نمایی اندازه اثر در مطالعات مذکور با قدرت آماری پایین، از دلایل اصلی معنی‌دار نبودن نتایج گزارش‌شده محسوب می‌شوند (۴۲، ۴۳). این تناقض در یافته‌ها، ضرورت بررسی دقیق‌تر اثربخشی این برنامه را در جامعه‌ای خاص و آسیب‌پذیر مانند نوجوانان دارای اختلال عاطفی و سابقه سوءمصرف مواد که از همبودی بالایی رنج می‌برند اختلال‌های عاطفی و اختلال‌های مصرف مواد، دو گروه از شایع‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین چالش‌های حوزه سلامت روان هستند که به‌طور چشمگیری با یکدیگر همبودی دارند (۲۹). در قلب این همبودی پیچیده، مفهوم تنظیم هیجان قرار دارد که به‌عنوان عامل مشترک و زمینه‌ساز هر دو اختلال عمل می‌کند (۲۶). افراد مبتلا به اختلال‌های عاطفی، اغلب در مدیریت و تحمل هیجان‌های منفی شدید خود ناتوان هستند (۲۹). این ناتوانی، آن‌ها را به سمت مصرف مواد به‌عنوان یک راهبرد مقابله‌ای ناسازگار و سریع برای فرار از آشفتگی هیجانی یا کرخت کردن احساسات دردناک سوق می‌دهد (۲۶). از سوی دیگر، مصرف مواد خود به‌طور مستقیم سیستم‌های عصبی مرتبط با پردازش هیجان را مختل کرده و توانایی تنظیم هیجانی را بیشتر تضعیف می‌کند و چرخه معیوبی را ایجاد می‌نماید که در آن هر اختلال، دیگری را تشدید و تداوم می‌بخشد (۲۶). بنابراین، بررسی این همبودی از منظر تنظیم هیجان، نه تنها درک ما را از مکانیسم‌های زیربنایی این اختلال‌ها عمیق‌تر می‌کند، بلکه بر ضرورت تمرکز درمانی بر آموزش مهارت‌های هیجانی پایدار به جای پرداختن صرف به علائم، تأکید می‌ورزد (۲۸). به دلیل اهمیت بهبود حافظه فعال در نوجوانان دارای اختلال عاطفی با سابقه مصرف مواد این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی برنامه تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی بر حافظه فعال نوجوانان دارای اختلال عاطفی با سابقه مصرف مواد مخدر انجام پذیرفته است در توجیه نتایج به دست آمده از این پژوهش می‌توان گفت که هیجان‌ها منجر به ایجاد تغییراتی در عملکرد حافظه فعال و حافظه دیداری-فضایی می‌گردد (۳۹).

اختلال عاطفی با سابقه مصرف مواد در نظر گرفته شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه به تصویب کمیته اخلاق دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران با کد IR.UT.PSYEDU.REC.1402.064 ثبت و مورد تأیید قرار گرفته است. همه اصول اخلاقی در این مطالعه رعایت شده و به شرکت‌کنندگان اجازه داده می‌شد هر زمان و به هر دلیلی که تمایل به ادامه پژوهش نداشتند، از پژوهش خارج شوند. در پایان از کلیه شرکت‌کنندگان در این پژوهش که نهایت همکاری را در اجرای پژوهش داشتند تشکر و قدردانی می‌شود. این مقاله برگرفته از رساله دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران است.

بر برنامه تنظیم هیجان مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی از طریق شناساندن هیجانات به نوجوانان دارای اختلال عاطفی با سابقه مصرف مواد مخدر، ردیابی سطح خلق و فعالیت، آشنایی با تغییرات و ارزیابی آن، تله‌های فکری و غیره، تفاوت معنی‌داری در حافظه فعال این نوجوانان در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون ایجاد شد که مطابق با نتایج حاصل از پژوهش‌های دیگر است. در پایان از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به کم بودن حجم نمونه و انتخاب نمونه‌ها از شهر تهران و یک مرکز خاص که تعمیم‌پذیری نتایج مطالعات را کمی با چالش مواجه می‌نماید اشاره کرد. بنابراین توصیه می‌شود در تحقیقاتی که در آینده صورت می‌گیرد، نمونه‌هایی با حجم بزرگتر و از چند شهر و مراکز مختلف برای تعمیم‌پذیری و اثربخشی برنامه تنظیم هیجانی مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی در بهبود حافظه فعال نوجوانان دارای

منابع

- McKay JR. Impact of continuing care on recovery from substance use disorder. *Alcohol research: current reviews*. 2021; 41(1): 01.
- Zhang R, Peng X, Song X, Long J, Wang C, Zhang C, et al. The prevalence and risk of developing major depression among individuals with subthreshold depression in the general population. *Psychological Medicine*. 2023; 53(8): 3611-20.
- Ten Have M, Tuithof M, van Dorsselaer S, Schouten F, Luik AI, de Graaf R. Prevalence and trends of common mental disorders from 2007-2009 to 2019-2022: results from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Studies (NEMESIS), including comparison of prevalence rates before vs. during the COVID-19 pandemic. *World Psychiatry*. 2023; 22(2): 275-85.
- Ringeisen H, Edlund M, Guyer H, Geiger P, Stambaugh L, Dever J, et al. Mental and Substance Use Disorders Prevalence Study (MDPS): Findings Report. RTI International. 2023.
- Guyer H, Ringeisen H, Dever J, Liao D, Peytchev A, Carr C, et al. Mental and substance use disorders prevalence study: background and methods. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. 2024; 33(1): e2000.
- Parker MA, Villanti AC. Relationship between comorbid drug use disorders, affective disorders, and current smoking. *Substance Use & Misuse*. 2021; 56(1): 93-100.
- Köck P, Meyer M, Elsner J, Dürsteler KM, Vogel M, Walter M. Co-occurring mental disorders in transitional aged youth with substance use disorders—a narrative review. *Frontiers in Psychiatry*. 2022; 13: 827658.
- Claudat K, Brown TA, Anderson L, Bongiorno G, Berner LA, Reilly EE, et al. Correlates of co-occurring eating disorders and substance use disorders: a case for dialectical behavior therapy. *Dialectical Behavior Therapy for Eating Disorders*: Routledge; 2025. p. 46-60.
- Höijer I, Ilonen T, Löyttyneemi E, Salokangas RK. Neuropsychological performance in patients with substance use disorder with and without mood disorders. *Nordic Journal of Psychiatry*. 2020; 74(6): 444-52.
- Hoseini G, Charbash Z. Effectiveness of Spark Perceptual-Motor Exercises on Concentration and Working Memory in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. 2024.
- Bakhtiari J, Haghayegh A. Prediction Role of Working Memory and Sustained Attention in Sleep Quality of Children with Attention Deficit-Hyperactivity Disorder. *The Neuroscience Journal of Shfaye Khatam*. 2020; 8(2): 9-17.
- Dashtbozorgi Z, Ahangar MD, Aminiasharieh S, Ashoori J, Alizadeh M. The effect of neurofeedback training on sustain attention and working memory in male elementary school students with attention-deficit. *The Neuroscience Journal of Shfaye Khatam*. 2017; 5(4): 5-13.
- Abdulaal A, El Tantawy A, Ibrahim O, Elbadry H, Hassan H. Cognitive dysfunction in adolescents with substance use disorder. *Middle East Current Psychiatry*. 2023; 30(1): 13.
- Hilton RA, Tozzi L, Nesamoney S, Kozłowska K, Kohn MR, Harris A, et al. Transdiagnostic neurocognitive dysfunction in children and adolescents with mental

- illness. *Nature Mental Health*. 2024; 2(3): 299-309.
15. Minihan S, Kumle L, Maston K, Bal D, Werner-Seidler A, Christensen H, et al. The relationship between cognitive and affective control and adolescent mental health. *JCPP advances*. 2024; 4(1): e12204.
 16. Crivelli D, Balena A, Losasso D, Balconi M. Screening executive functions in Substance-Use Disorder: first evidence from testing of the Battery for Executive Functions in Addiction (BFE-A). *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2024; 22(3): 1315-32.
 17. Pan D-N, Hoid D, Wang X-b, Jia Z, Li X. When expanding training from working memory to emotional working memory: Not only improving explicit emotion regulation but also implicit negative control for anxious individuals. *Psychological Medicine*. 2022; 52(4): 675-84.
 18. Afriyie-Agyemang Y, Bertocci MA, Iyengar S, Stiffler RS, Bonar LK, Aslam HA, et al. Lifetime depression and mania/hypomania risk predicted by neural markers in three independent young adult samples during working memory and emotional regulation. *Molecular Psychiatry*. 2025; 30(3): 870-80.
 19. Kim G-W, Park J-I, Yang J-C. Brain morphological changes and functional neuroanatomy related to cognitive and emotional distractors during working memory maintenance in post-traumatic stress disorder. *Brain Research Bulletin*. 2024; 211: 110946.
 20. Liu Y, Yin H, Liu X, Zhang L, Wu D, Shi Y, et al. Alcohol use disorder and time perception: The mediating role of attention and working memory. *Addiction biology*. 2024; 29(2): e13367.
 21. Das JK, Salam RA, Arshad A, Finkelstein Y, Bhutta ZA. Interventions for adolescent substance abuse: An overview of systematic reviews. *Journal of adolescent health*. 2016; 59(4): S61-S75.
 22. Perri RL, Perrotta D. Transcranial direct current stimulation of the prefrontal cortex reduces cigarette craving in not motivated to quit smokers: a randomized, sham-controlled study. *Addictive behaviors*. 2021; 120: 106956.
 23. Kattenberg SF. The impact and evaluation of an ACT-based aftercare intervention in addiction care: a mixed-method pilot study: University of Twente; 2022.
 24. Garland EL, Howard MO. Mindfulness-based treatment of addiction: current state of the field and envisioning the next wave of research. *Addiction science & clinical practice*. 2018; 13(1): 14.
 25. Ebrahimi S, Bahmani B, Ramezani L. Investigation the Effectiveness of Reality Therapy on Self Efficacy of Adolescent Girls with Drug-Addicted Fathers. *IASIR*. 2017; 17(2): 94-100.
 26. Williams FS, Ford-Paz RE, Washburn J. Substance Use Disorders. Applications of the Unified Protocols for Transdiagnostic Treatment of Emotional Disorders in Children and Adolescents. 2021: 96.
 27. Ghasemzadeh S, Naghsh Z, Gholami Fesharaki M, Shafiee E. The effectiveness of transdiagnostic treatment program on improving the quality of life and reducing depression in children with type 1 diabetes: An experimental study. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2021; 9(4): 71-80.
 28. Barlow DH, Farchione TJ, Bullis JR, Gallagher MW, Murray-Latin H, Sauer-Zavala S, et al. The unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders compared with diagnosis-specific protocols for anxiety disorders: A randomized clinical trial. *JAMA psychiatry*. 2017; 74(9): 875-84.
 29. Farchione TJ, Tirpak JGW, Olesnycky OS. The unified protocol: A transdiagnostic treatment for emotional disorders. 2021.
 30. Barlow DH, Harris BA, Eustis EH, Farchione TJ. The unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders. *World Psychiatry*. 2020; 19(2): 245.
 31. Sakiris N, Berle D. A systematic review and meta-analysis of the Unified Protocol as a transdiagnostic emotion regulation based intervention. *Clinical psychology review*. 2019; 72: 101751.
 32. Carlucci L, Saggino A, Balsamo M. On the efficacy of the unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders: A systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*. 2021; 87: 101999.
 33. Sharafi M, Jafari D, Bahrami M. Comparison of the effectiveness of cognitive behavioral therapy and unified transdiagnostic therapy on the depression and anxiety symptoms of adolescents with generalized anxiety disorder. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2023; 21(1): 138-50.

34. Aly LM. Spatial Navigation and Negative Emotions: The Effect of Emotion Processing on Wayfinding and Visuospatial Working Memory: University of Surrey; 2024.
35. Hou T-Y, Cai W-P. What emotion dimensions can affect working memory performance in healthy adults? A review. *World Journal of Clinical Cases*. 2022; 10(2): 401.
36. Kensinger EA, Corkin S. Effect of negative emotional content on working memory and long-term memory. *Emotion*. 2003; 3(4): 378.
37. Li X, Chan RC, Luo Y-j. Stage effects of negative emotion on spatial and verbal working memory. *BMC neuroscience*. 2010; 11(1): 60.
38. Osaka M, Yaoi K, Minamoto T, Osaka N. When do negative and positive emotions modulate working memory performance? *Scientific reports*. 2013; 3(1): 1375.
39. Ribeiro FS, Santos FH, Albuquerque PB. Do emotions evoked by music modulate visuospatial working memory capacity? A physiological study. *Psychology of Music*. 2023; 51(4): 1192-208.
40. Xie W, Zhang W. Negative emotion boosts quality of visual working memory representation. *Emotion*. 2016; 16(5): 760.
41. Rajaei M, Nasri M, Shahabizadeh F. The effectiveness of emotion focused therapy on cognitive fusion and emotional self-regulation of spouses of veterans. *Journal of Modern Psychological Researches*. 2024; 19(73): 47-56.
42. Andersen P, Toner P, Bland M, McMillan D. Effectiveness of transdiagnostic cognitive behaviour therapy for anxiety and depression in adults: a systematic review and meta-analysis. *Behavioural and cognitive psychotherapy*. 2016; 44(6): 673-90.
43. Wang P, Wang Z, Qiu S. Universal, school-based transdiagnostic interventions to promote mental health and emotional wellbeing: a systematic review. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2024; 18(1): 47.
44. Bartosiewicz L, Gál E. Sample size and taxonomic richness in mammalian and avian bone assemblages from archaeological sites. *Archeometriai Műhely*. 2007; 1: 37-44.
45. Kennedy KA, Barlow DH. The Unified Protocol for Transdiagnostic Treatment of Emotional Disorders: An introduction. 2018.
46. Gathercole S, Pickering S. Research Section: Working memory deficits in children with special educational needs. *British Journal of special education*. 2001; 28(2): 89-97.
47. Musazadeh Moghaddam H, Arjmandnia AA, Afrooz G, Ghobari-Bonab B. Effectiveness of prospective memory-based cognitive rehabilitation program on behavioral problems and working memory of children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Empowering Exceptional Children*. 2018; 9(2): 99-110.