

## اثربخشی توان بخشی شناختی بر افزایش عملکردهای توجه و حافظه در معتادان وابسته به هرئین

پیمان مام شریفی<sup>۱</sup>، عاطفه جامه بزرگ<sup>۲</sup>، جاوید تکجو<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۶/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۱۲

### چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی توان بخشی شناختی بر افزایش عملکردهای توجه و حافظه در معتادان وابسته به هرئین انجام شد. **روش:** پژوهش حاضر به صورت نیمه آزمایشی با گروه گواه با پیش آزمون و پس آزمون اجرا شد. جامعه آماری شامل معتادان سه کلینیک ترک اعتیاد در شهر تهران در سال ۹۶ بود. حجم نمونه طبق آخرین آمار در سال مذکور مجموعاً ۳۸۰ نفر بود. نمونه آماری به حجم ۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه گواه و ۱۵ نفر گروه آزمایش) به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شد. برای جمع آوری اطلاعات از آزمون فراخنای ارقام رو به عقب و آزمون استروپ استفاده شد. گروه آزمایش برنامه توان بخشی شناختی را در ۱۶ جلسه و هر جلسه به مدت ۱ ساعت دریافت کردند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد درمان توان بخشی شناختی در افزایش عملکردهای اجرایی (توجه و حافظه) معتادین وابسته به هرئین مؤثر بوده و بین دو گروه آزمایش و گواه تفاوت وجود داشت. **نتیجه گیری:** با توجه به اثربخشی توان بخشی شناختی می توان عملکردهای توجه و حافظه معتادان و به خصوص معتادان وابسته به هرئین را در وضعیت بهتری قرار داد.

**کلیدواژه‌ها:** توان بخشی شناختی، عملکردهای اجرایی، توجه، حافظه، معتادین وابسته به هرئین

۱. کارشناسی ارشد روان شناسی عمومی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۲. نویسنده مسئول: کارشناسی ارشد روان شناسی بالینی، دانشگاه آزاد واحد گرمسار، گرمسار، ایران، پست الکترونیکی:

Psy.atfejamebozorg@gmail.com

۳. کارشناسی ارشد روان شناسی عمومی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

## مقدمه

اختلال سوء مصرف مواد یکی از معضلات بزرگ جامعه‌ی بشری و از پیچیده‌ترین پدیده‌های انسانی است که نه تنها موجب اختلالات رفتاری و اجتماعی می‌شود؛ بلکه به سبب ماهیت پیش‌رونده‌اش در همه‌ی ابعاد زندگی، سلامتی افراد را به خطر می‌اندازد که اثرات نامطلوب آن بر سلامت روانی، جسمی، اجتماعی، هیجانی، معنوی و شناختی به وضوح قابل مشاهده است (سهرابی، مام‌شریفی، رافضی و اعظمی، ۱۳۹۷). این اختلال به عنوان مهم‌ترین آسیب اجتماعی جامعه‌ی انسانی شناخته شده است و همانند بحران‌هایی همچون تخریب محیط زیست، فقر و قحطی، جنگ و خونریزی و پیدایش بیماری‌هایی جدید، سلامت جامعه‌ی بشری را مورد تهدید قرار می‌دهد و سبب مشکلات خانوادگی، فساد و جرائم و بی‌ثباتی وضع سیاسی و اقتصادی کشور می‌شود. اهمیت بالای موضوع اعتیاد در کشور ما به سبب شیوع بالای آن در بین افراد جامعه و به خصوص جوانان است. پیامد حاصل از مواد افیونی سبب آسیب‌های اجتماعی می‌شود که خود زمینه‌ساز بسیاری از آسیب‌های دیگر است. وابستگی به مواد افیونی مجموعه علائم شناختی، رفتاری و روان‌شناختی را ایجاد می‌کند که منجر به آسیب در زمینه‌های شخصیتی، شیوه تفکر و زندگی، عقاید و کژکاری در تنظیم شناختی و هیجانی می‌شود (مسیحی، همائی، ۱۳۹۸). به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر الگوی سوء مصرف مواد در کشور ما در حال تغییر باشد و یکی از این تغییرات رواج استفاده از هروئین به جای تریاک باشد به طوری که مصرف این ماده در کشور رشد بالایی داشته است (صادقی و همکاران، ۱۳۹۳).

هروئین یا دی استیل مورفین یک ترکیب اپیوئیدی نیمه صنعتی است که از مورفین مشتق می‌شود. هروئین به علت دارا بودن گروه استیل توانایی عبور بسیار سریع‌تر از سد خونی- مغز را نسبت به مورفین داشته و اثرات و عوارض آن بسیار بالاتر از مورفین است (لوئیس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷؛ لاکوویچ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). سوء مصرف شدید هروئین موجب آسیب‌های گسترده و بسیار عمیقی به ساختارهای عالی مغز می‌شود و نواقص زیادی را در عملکردهای اجرایی و کارکردهای روان‌شناختی و عصب شناختی مغز ایجاد می‌کند. کارکردهای اجرایی را

می‌توان به عنوان شاخصی برای چگونگی و چه زمانی انجام دادن عملکردهای رفتاری در نظر گرفت که به افراد برای برنامه‌ریزی اهداف، بازداری پاسخ، انعطاف‌پذیری، حافظه، یادگیری، رفتار هدفمند، تنظیم هیجانی، توجه، توانایی تغییر از یک تکلیف به تکلیف، تغییر مجموعه، کنترل تداخل و یکپارچگی یا اتحاد بین زمان و فضا کمک می‌کند. کارکردهای اجرایی، با فرایندهای روان‌شناختی مسئول کنترل هوشیاری، تفکر و عمل در ارتباط هستند (برهانی، مرادی و میرانی، ۱۳۹۵). یافته‌های جدید نشان داده‌اند که فرایندهای کنترل اجرایی در فرد مانع پیگیری فوری محرک‌های خوشایند و رشد الگوهای سازگارانه و متعادل رفتاری می‌شوند که عامل‌های مهمی در جلوگیری از سوء مصرف مواد است (کمپل<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). نتایج مطالعات نشان داده است افرادی که سوء مصرف شدید هروئین دارند در فرایندهای شناختی مشکلات زیادی دارند (رابرتز، رابرتز و زینگ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). اعتیاد به هروئین موجب تخریب عملکرد قشر پیش‌پیشانی در حوزه‌های مختلف فرایندهای شناختی همچون حافظه، یادگیری، توجه، ادراک، بازشناسی، انعطاف‌پذیری ذهنی، بازداری پاسخ، کنترل تکانه و تصمیم‌گیری می‌شود و فرد مصرف‌کننده هروئین علیرغم نشانه‌های آشکار تخریب فرایندهای شناختی که در خود مشاهده می‌کند؛ بینش خود در مورد اثرات مخرب مصرف بیش از اندازه‌ی این ماده را از دست می‌دهد و همین مسئله باعث می‌شود که با گذشت زمان تخریب فرایندهای شناختی در او شدت بیشتری یابد و گاه به حدی برسد که جبران این آسیب‌ها غیر ممکن شود (ما<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). در دو دهه اخیر در حوزه علوم شناختی پیشرفت‌های زیادی صورت گرفته است. یکی از درمان‌هایی که در سال‌های اخیر برای بهبود کارکردهای شناختی به کار رفته است، درمان توان‌بخشی شناختی است. توان‌بخشی شناختی<sup>۴</sup> در واقع نوعی تجربه یادگیری می‌توان دانست که معطوف به بازگرداندن کارکردهای مغزی که دچار اشکال هستند و بهبود عملکرد در زندگی واقعی می‌شود (آبباریکی، یزدانبخش و مومنی، ۱۳۹۶). توان‌بخشی شناختی روش درمانی است که هدف اصلی آن بهبود نقایص و عملکرد

شناختی بیمار از قبیل حافظه، عملکرد اجرایی، درک اجتماعی، تمرکز و توجه است. درمان به روش توان‌بخشی از این نظر که صرفاً و عمدتاً روی توانایی‌های شناختی تمرکز دارد، یک نوع درمان ویژه و منحصر به فرد است. ترمیم شناختی (توان‌بخشی شناختی) اصطلاحی است که در توصیف روش‌های مختلف آموزش "مهارت فکر کردن" به کار برده می‌شود (قمری و دهقانی، ۱۳۹۳).

رضاپور و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود تحت عنوان توان‌بخشی شناختی برای افراد مبتلا به اختلال مصرف مواد افیونی: یک کار آزمایشی کنترل شده تصادفی به این نتایج دست یافتند که گروه تحت درمان توان‌بخشی شناختی در آزمون‌های یادگیری، راه‌گزینی<sup>۱</sup>، سرعت پردازش، حافظه کاری و طول حافظه عملکرد به مراتب بهتری داشتند. علاوه بر این، میزان مصرف مواد افیونی در گروه تحت درمان توان‌بخشی شناختی در طی ۳ ماه پیگیری، نسبت به گروه کنترل به میزان قابل توجهی کاهش داشت. نتایج پژوهش والش<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد برنامه توان‌بخشی شناختی رایانه‌ای به طور قابل توجهی سرعت پردازش، انعطاف‌پذیری شناختی، نمرات حافظه اخباری کلامی و بینایی را افزایش داده و همچنین بر روی افزایش فعالیت کر تکس پیش - پیشانی نقش قابل توجهی داشته است. با توجه به مطالب مذکور یکی از جنبه‌هایی که در افراد دچار سوء‌مصرف هرویین دچار آسیب می‌شود، کارکردهای حافظه و توجه است و چون برای درمان سوء‌مصرف مواد مدل‌های گوناگونی به کار برده شده است، در این پژوهش سعی در بررسی اثربخشی توان‌بخشی شناختی در افزایش کارکردهای حافظه و توجه در افراد دچار سوء‌مصرف هرویین شده است.

## روش

### جامعه، نمونه، و روش نمونه‌گیری

پژوهش حاضر با توجه به هدف، از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری در پژوهش حاضر شامل معنادان ۳ کلینیک ترک اعتیاد در شهر تهران در سال ۹۷-۹۶ بودند که حجم آن‌ها طبق آخرین آمار در سال مذکور مجموعاً

۳۸۰ نفر بود. از جامعه آماری پژوهش نمونه‌ای به حجم ۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه گواه و ۱۵ نفر گروه آزمایش) به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و به تصادف گروه‌بندی شدند.

## ابزار

۱- آزمون فراخنای ارقام رو به عقب<sup>۱</sup>: این آزمون بخشی از مجموعه آزمون حافظه و کسلر است (استیل، بال و رانک<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷). اگرچه این خرده‌آزمون اساساً حافظه کاری شنیداری را مورد ارزیابی قرار می‌دهد، اما توجه و تمرکز نیز در قالب این آزمون قابل بررسی است. در این آزمون، افراد نه تنها باید اعداد شنیده شده را در حافظه خود نگه دارند، بلکه باید بتوانند آن‌ها را برعکس آنچه که برای آن‌ها خوانده شده، یعنی از آخر به اول تکرار کنند. اعداد خوانده شده از عدد ۱ تا ۱۰ است. لازم به ذکر است که اعداد هر زنجیره، هیچ ارتباط منطقی با هم ندارند. در این آزمون به شرکت‌کنندگان گفته می‌شود: من برای تو زنجیره‌ای از اعداد را می‌خوانم، باید خوب به آن‌ها دقت کنی و بعد از آن که خواندن من تمام شد، اعداد را برعکس ترتیبی که برای تو خواندم، تکرار کنی. برای مثال اگر من می‌گویم: ۸-۵-۲، تکرار می‌کنی: ۲-۵-۸ و اگر می‌گویم ۲-۹-۸، می‌گویی؟ اگر آزمودنی به این مثال پاسخ اشتباه داد شما پاسخ صحیح ۸-۹-۲ را می‌گویید. پس فقط برعکس اعدادی را که هر بار برایت می‌خوانم، تکرار می‌کنی. پیش از خواندن هر یک از کوشش‌ها، از افراد پرسید که آیا آماده هستند یا خیر؟ زنجیره ارقام باید به همان ترتیبی که در کتابچه آزمون آمده، خوانده شود. سرعت خواندن اعداد باید در تمامی کوشش‌ها ثابت و یکسان باشد. آزمونگر هر ثانیه یک عدد را می‌خواند و تن صدای خود را برای عدد آخر در هر زنجیره، کمی پایین می‌آورد. بهتر است پیش از انجام، آزمون‌گر با استفاده از ثانیه‌شمار، سرعت خواندن اعداد را تمرین کند. آزمون‌گر نباید به هیچ عنوان، یک کوشش را دو بار تکرار کند و اعداد را به صورت دسته‌بندی شده بخواند تا فرد بتواند به راحتی آن‌ها را بگوید. در صورتی که فرد تقاضای تکرار خواندن زنجیره اعداد را نمود، آزمون‌گر باید به او بگوید که نمی‌توانم آن را تکرار کنم. سعی کن؛ بهترین حدست را

بزنی. در حین اجرای آزمون، آزمون‌گر باید مراقب باشد تا فرد برگه آزمون را مشاهده نکند. پاسخ‌ها برای هر کوشش باید در مقابل آن نوشته شود. اگر فرد پاسخ‌های متعددی را بیان نمود و پاسخ خود را بعد از حدس اول، اصلاح نمود، آزمون‌گر باید پاسخ‌های او را تکرار کند و بگوید منظور کدام است و پاسخ نهایی را معیار قرار دهد. اگر در دو کوشش از هر ردیف، نمره صفر شود، آزمون متوقف می‌شود. اگر فرد بتواند عکس تمامی اعداد خوانده شده در هر کوشش را به درستی بیان کند، نمره یک و اگر اعداد را اشتباه بگوید، نمره صفر می‌گیرد. بعد از توقف آزمون، جمع نمرات، امتیاز نهایی است. این امتیاز را به همراه طول بلندترین زنجیره‌ای که فرد توانسته است به درستی تکرار کند، یادداشت می‌شود. مثلاً اگر فرد توانسته تا آخر کوشش ۲، ردیف ۴ بدون غلط، ارقام را تکرار کند و در دو کوشش متوالی آیتم ۵، نمره صفر بگیرد، جمع امتیاز نهایی او ۸ و طول بلندترین زنجیره ارقام درست، ۵ است. مدت آزمون ۹۰ ثانیه و حداکثر نمره آن ۹۳ است (کیسیل، فان دن برگ، روئیس و برنڈز، ۲۰۰۸).

۲- آزمون استروپ<sup>۱</sup>: این آزمون در سال ۱۹۳۵ توسط استروپ برای ارزیابی توجه اختصاصی و انعطاف‌پذیری شناختی ابداع شد. از آن زمان به بعد انواع متفاوتی از این آزمون ساخته شده است. از جمله آزمون دو دریل در سال ۱۹۷۸، آزمون نوع گلدن در سال ۱۹۷۸ و نوع گراف در سال ۱۹۹۵، تعداد کارت‌های مورد استفاده در هر یک از این آزمون‌ها با هم فرق می‌کند. در این پژوهش از نوع کاردی آزمون استروپ که بسیار شبیه به آزمون مطرح شده به وسیله استروپ است، استفاده شده است. این آزمون از چهار کارت تشکیل شده است (W خواندن واژه)، (C نامیدن رنگ) و CW نیز خواندن واژه‌ها بدون توجه به رنگ آن‌ها در کارت سوم و در کارت چهارم، واژه‌ها بدون توجه به چیزی که نوشته شده، گفته می‌شود. هر کارت ۲۵ محرک را نشان می‌دهد که به ترتیب در ۵ سطر و ستون تنظیم شده‌اند. از فرد خواسته می‌شود به هر کارت نگاه کند و از سمت چپ به طور افقی به سمت راست، این کار را ادامه دهد و پاسخ مناسب را سریع و تا جایی که

محتمل است، بدهد. در کارت، محرک نام رنگ‌های پنج‌گانه است (قرمز، آبی، سبز، قهوه‌ای و زرد)، در این قسمت از فرد خواسته می‌شود تا فقط واژه‌هایی را که به رنگ خاکستری نوشته شده‌اند بخواند. کارت C مربع‌های رنگی را نشان می‌دهد (قرمز، آبی، سبز، قهوه‌ای و زرد)، در این قسمت از فرد خواسته می‌شود تا رنگ مربع‌ها را بگوید و کارت CW نیز واژه‌هایی را که به نام رنگ‌های پنج‌گانه اشاره دارند و با رنگ‌های متعارف (مثلاً واژه قرمز به رنگ آبی نوشته شده) نوشته شده‌اند نشان می‌دهد. در کارت سوم از فرد خواسته می‌شود آن واژه‌ها را بدون توجه به رنگ آن‌ها بخواند. در کارت چهارم از فرد خواسته می‌شود تا رنگ آن واژه‌ها را بدون توجه به چیزی که نوشته شده، بگوید. در هر چهار کارت زمان واکنش افراد و تعداد خطاها ثبت می‌شود. اعتبار این آزمون برای کارت‌های اول و دوم ۰/۸۸ و برای کارت‌های سوم و چهارم ۰/۸۰ گزارش شده است (دنی و همکاران، ۲۰۰۵؛ نقل از بشر پور، ۱۳۸۵). این آزمون برای سنجش هر دو نوع پردازش خودکار و کنترل شده کاربرد دارد. از کارت‌های اول و دوم برای اندازه‌گیری پردازش خودکار و از کارت‌های سوم و چهارم برای اندازه‌گیری پردازش کنترل شده در مطالعه‌ای توسط راون کیلد (۲۰۰۴؛ نقل از بشر پور، ۱۳۸۵) استفاده شده است. این آزمون به نارسایی‌های توجه و بازداری مختل نیز خیلی حساس است.

## روند اجرا

بعد از انتخاب گروه نمونه و تقسیم‌بندی تصادفی گروه‌ها و انتساب تصادفی، گروه آزمایش تحت پروتکل درمانی به شرح جدول ۱ قرار گرفت.

### جدول ۱: پروتکل درمانی (شرح کامل آموزش توان‌بخشی شناختی)

جلسه‌ها	محتوا
اول	برقراری اتحاد درمانی و تعیین اهداف درمان، انجام تمرینات توجه (پیدا کردن تفاوت‌ها) توجه و تمرکز (استروپ)، پیدا کردن اشیای گمشده.
دوم	توجه متمرکز (پیدا کردن حروف و اعداد)، توجه و تمرکز، توجه انتخابی (پیدا کردن تصاویر مشابه و متفاوت).
سوم	حافظه کوتاه‌مدت، حافظه تداعی، حافظه دیداری فضایی، حافظه کاری، استدلال.

جلسه‌ها	محتوا
چهارم	انجام تمرینات سطح بالاتر توجه انتخابی (پیدا کردن تفاوت‌ها) توجه و تمرکز (استروپ)، پیدا کردن اشیا گمشده.
پنجم	انجام تمرینات سطح بالاتر توجه انتخابی (پیدا کردن تصاویر مشابه و متفاوت)، توجه و تمرکز، توجه مستمر (پیدا کردن حروف و اعداد).
ششم	انجام تمرینات سطح بالاتر حافظه کوتاه‌مدت دیداری-فضایی، حافظه تداعی، تمرینات استدلال.
هفتم	ادامه تمرینات توجه انتخابی (پیدا کردن تفاوت‌ها)، توجه و تمرکز (استروپ)، پیدا کردن اشیای گمشده.
هشتم	ادامه تمرینات مستمر (پیدا کردن حروف و اعداد)، توجه انتخابی (پیدا کردن تصاویر و متفاوت).
نهم	ادامه تمرینات ارزیاب، تمرینات حافظه کوتاه‌مدت و حافظه کاری، حافظه دیداری-فضایی.
دهم	ادامه تمرینات پیچیده‌تر توجه انتخابی (پیدا کردن تفاوت‌ها) توجه و تمرکز (استروپ)، پیدا کردن اشیای گمشده.
یازدهم	انجام تمرینات پیچیده‌تر توجه (پیدا کردن، حروف و اعداد)، توجه و انتخابی (پیدا کردن تصاویر مشابه و متفاوت).
دوازدهم	انجام تمرینات پیچیده‌تر حافظه کوتاه‌مدت دیداری، حافظه بلندمدت، حافظه بازشناسی، تمرینات استدلال.
سیزدهم	انجام تمرینات پیچیده‌تر توجه انتخابی (پیدا کردن تفاوت‌ها) توجه و تمرکز (استروپ)، پیدا کردن اشیای گمشده، توجه مستمر (پیدا کردن حروف و اعداد)، توجه انتخابی (پیدا کردن تصاویر مشابه و متفاوت).
چهاردهم	انجام تمرینات پیچیده‌تر حافظه (تصاویر، جداول و آژگان).
پانزدهم	انجام تمرینات دوره‌ای از تمامی تمرینات انجام شده.
شانزدهم	انجام تمرینات دوره‌ای از تمامی تمرینات انجام شده.

## یافته‌ها

آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌ها و نوع آزمون در جدول ۲ ارائه شده است.



جدول ۲: آماره‌های توصیفی عملکردهای اجرایی (توجه و حافظه) در گروه‌های مورد مطالعه

متغیرها	گروه‌ها	تعداد	نوع آزمون	میانگین	انحراف‌استاندارد
توجه	گواه	۱۵	پیش‌آزمون	۴/۳۳	۰/۶۱
		۱۵	پس‌آزمون	۴/۵۳	۰/۹۶
	آزمایش	۱۵	پیش‌آزمون	۴/۳۳	۰/۶۱
		۱۵	پس‌آزمون	۶/۰۶	۰/۹۶
حافظه	گواه	۱۵	پیش‌آزمون	۴/۳۳	۰/۶۱
		۱۵	پس‌آزمون	۴/۲۶	۰/۴۵
	آزمایش	۱۵	پیش‌آزمون	۴/۲۶	۰/۴۵
		۱۵	پس‌آزمون	۶/۳۳	۰/۶۱

برای بررسی اثربخشی مداخله می‌بایستی از تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شود. یکی از مفروضه‌های این تحلیل برابری واریانس‌های خطاست. نتایج آزمون لون نشان داد در متغیرهای توجه ( $F=0/22$ ) و حافظه ( $F=0/66$ )، این مفروضه برقرار است ( $p>0/05$ ). از سوی دیگر برای بررسی برابری ماتریس واریانس-کواریانس از آزمون باکس استفاده شد که نتایج آن حکایت از برقراری این مفروضه داشت ( $M=1/34$ ,  $P>0/05$ ). بنابراین با توجه به رعایت مفروضه‌ها از تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شد و نتایج حکایت از معناداری تفاوت در دو گروه داشت ( $F=0/63$ )=اندازه اثر،  $F=12/569$ ,  $P<0/001$ ،  $F=0/374$  = لامبدای ویلکز). برای بررسی الگوهای تفاوت در متغیرها از تحلیل کواریانس تک‌متغیری به شرح جدول ۳ استفاده شد.

جدول ۳: نتایج تحلیل کواریانس تک‌متغیری برای بررسی الگوهای تفاوت در متغیرها

متغیرها	میانگین مجذورات	آماره F	معناداری	اندازه اثر
توجه	۱۷/۶۳	۲۴/۸۴	۰/۰۰۱	۰/۴۷
حافظه	۳۲/۲۱	۱۰/۸۱۱	۰/۰۰۱	۰/۸۰

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به منظور بررسی اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر افزایش عملکردهای توجه و حافظه در معتادان وابسته به هروئین انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد درمان توان‌بخشی شناختی در بهبود توجه معتادین به هروئین مؤثر است و میزان اثربخشی آن نیز

۴۷ درصد محاسبه شده است. نتایج به دست آمده، با نتایج پژوهش‌هایی مثل رضاپور و همکاران، (۲۰۱۹)؛ والش و همکاران (۲۰۱۵) و هاردی، ویلارد، آلن و بانر (۲۰۱۳) و نجاتی و همکاران (۱۳۹۵) همسو است. در تبیین یافته می‌توان گفت از آنجایی که کارکردهای اجرایی توسط سیستم‌های پردازشی قسمت پیشانی انجام می‌شود، ایجاد اختلال در کارکرد لوب پیشانی بر اثر آسیب بافت عصبی این قسمت به دلیل مصرف مزمن مواد می‌تواند مسئول ضعف کارکردهای اجرایی در افراد وابسته به مواد مخدر از جمله هروئین باشد. از آنجایی که آزمون استروپ میزان سیالی و انعطاف‌پذیری، طرح‌پذیری و آغازگری را در افراد مورد سنجش قرار می‌دهد؛ می‌توان گفت افزایش خطای در جاماندگی به سطوح انعطاف‌پذیری پایین‌تر، طرح‌پذیری ضعیف‌تر و توانایی کمتر در شروع یک فرایند ذهنی جدید مربوط است. لطفی کاشانی و عسگری (۱۳۸۸) به این نتیجه رسیدند که مصرف موادی مانند هروئین، کوکائین و الکل موجب آسیب به کارکردهای اجرایی از جمله سیالی و طرح‌ریزی می‌شود. همچنین احتمالاً مصرف مزمن مواد مخدر با تأثیرات منفی بر ساختارهای عصبی لوب فرونتال و مدارهای عصبی فعال در این قسمت موجب اختلال در کارکردهای اجرایی مغزی در مصرف‌کنندگان می‌شود. با استفاده از برنامه‌های توان بخشی شناختی فعالیت قسمت‌های درگیر شونده در مغز روند بهتری از خود نشان می‌دهد و موجب بهبود فعالیت‌های مغزی و به خصوص انعطاف‌پذیری و سیالی مغز در معتادان می‌شود.

همچنین توجه یکی از مهم‌ترین کارهای عالی ذهن است و به تنهایی یکی از جنبه‌های اصلی ساختار شناختی است که در ساختار هوش، حافظه و ادراک نیز نقش مهمی دارد. نقص در نگهداری توجه در معتادان فرصت پردازش، ذخیره کردن و فراخوانی اطلاعات را می‌گیرد (اکبری بورنگ، دلاکه، صابری و یاسبلاغی، ۱۳۹۵). نارسائی توجه یکی از هسته‌های اصلی ناتوانی‌های یادگیری است (کونکلین و همکاران، ۲۰۰۷). برخی نظریه‌های اخیر مطرح می‌کنند که مصرف مزمن مواد مخدر با مناطق مغزی درگیر در توجه همچون قشر فرونتال و هیپوکامپ مرتبط است؛ یعنی با توجه به فرایندهای شناختی

که به وسیله مواد مخدر از طریق تأثیر بر روی نواحی هیپوکامپی و ساختارهای قشر پیش‌پیشانی مختل می‌شوند، نشان داده که مواد مخدر ممکن است فرایند آپوپتسیس<sup>۱</sup> (مرگ سلولی برنامه‌ریزی شده<sup>۲</sup>) و بازداری نورونز<sup>۳</sup> (تشکیل بافت عصبی) را افزایش دهد (ردریک<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۶). در این رابطه تضعیف نورونز ناشی از مواد، قبلاً در هیپوکامپ موش نر در معرض مرفین دیده شده است (جولانت<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). به نظر می‌رسد مخدرها (به عنوان مثال هروئین) فرایند نورونز را در ناحیه زیر دندانه‌ای<sup>۶</sup> بخشی از شگنج دندانه‌ای<sup>۷</sup> در هیپوکامپ) کاهش می‌دهد و این بازداری نورونز به نقایص ناشی از سوء مصرف مواد در عملکردهای شناختی همانند تکالیف حافظه کمک می‌کند. همچنین در این رابطه مطرح شده که سوء مصرف مواد موجب آپوپتسیس در میگرو گلیاهای جنینی انسان<sup>۸</sup> و سلول‌های عصبی<sup>۹</sup> می‌شود (کرافورد<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۰۳). به علاوه فرایند آپوپتسیس با تحمل<sup>۱۱</sup> ناشی از مرفین در ارتباط است (آستالز<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). اثر اپوپتوتیک مرفین به وسیله نالوکسون<sup>۱۳</sup> (آنتاگونیست گیرنده افیونی) مسدود می‌شود (نجازادگان، نجاتی، امیری، و شریفیان، ۱۳۹۴). در همین راستا آموزش توان بخشی شناختی می‌تواند برای افزایش میزان توجه استفاده شود و بر کارکرد توجه مغز تأثیر مثبتی ایجاد نمود.

نتایج پژوهش نشان داد درمان توان بخشی شناختی در بهبود حافظه معتادین به هروئین مؤثر است و میزان اثربخشی آن نیز ۸۰ درصد محاسبه شده است. این نتایج، با نتایج پژوهش‌های رضاپور و همکاران (۲۰۱۹)؛ والش و همکاران (۲۰۱۵) و هاردی، ویلارد، آلن و بانر (۲۰۱۳) و نجاتی و همکاران (۱۳۹۵) همسو است. می‌توان گفت نقایص آسیب‌شناختی در معتادان به مواد مخدر ممکن است ناشی از تأثیر مستقیم سوء مصرف

1. Apoptosis
2. Programmed Cell Death
3. Neurogenesis
4. Reddick & Shan
5. Jollant & Natalia
6. Sub granular Zone
7. Dentate Gyrus
8. Human Fetal Microglia
9. Neurons
10. Crawford & Pent
11. Tolerance
12. Astals
13. Naloxone

مواد مخدر باشد. افراد مصرف کننده مواد مخدر مانند هروئین و تریاک در تکالیف حافظه نمرات پایین تری می‌گیرند. این موضوع که مواد مخدر بر اثر عبور از سد خونی مغزی مستقیماً بر دستگاه عصبی مرکزی تأثیر می‌گذارد، در مطالعات آزمایشگاهی روی حیوانات مورد تأیید قرار گرفته‌اند. تحقیقات نشان داده‌اند که مواد مخدر بر هیپوکامپ که نقش اساسی در شکل‌گیری حافظه دارد و همچنین بر آمیگدال جانبی که در تحکیم و تثبیت حافظه نقش دارد، اثر می‌گذارد. همچنین نتایج این مطالعه در راستای تحقیقاتی است که نشان داده‌اند مصرف هروئین باعث تداخل شیمی عصبی و اختلال عملکرد نواحی مغز شامل، نواحی تگمنتال جانبی، هسته‌های آکومبن، آمیگدال و کرتکس پیش‌پیشانی که در نتیجه مصرف کنندگان مواد مخدر در کارکردهای اجرایی شامل بازداری، انعطاف‌پذیری، توجه و حافظه می‌شود. تبیینی که برآمده از نظریه کنترل توجه آیزنک و همکاران (۲۰۰۷) برای آسیب دیدن کارآمدی پردازش و اثر بخشی عملکرد در کارکرد به روز کردن در افراد سوء مصرف کننده می‌باشد این است که این نظریه دو سیستم توجهی متعامل یعنی سیستم هدف‌گرا و سیستم محرک‌گرا را فرض می‌کند. هر دو سیستم مسئول فرایند کنترل توجه هستند. سیستم هدف‌گرا از اهداف جاری، انتظارات و دانش فرد متأثر می‌شود و مسئول کنترل کردن پردازش ارادی توجه است، کارکردهای این سیستم توسط قطعه پیش‌پیشانی مغز انجام می‌گیرد. سیستم محرک‌گرا به وسیله ویژگی‌های محرک، هدایت می‌شود. کارکردهای این سیستم توسط قطعه گیجگاهی-آهیانه‌ای و کرتکس پیشانی شکمی، انجام می‌شود. سیستم محرک‌گرا، محیط را برای محرک تهدیدزا مورد بررسی قرار می‌دهد. تحت شرایط غیر تهدید کننده، این دو سیستم، در حالت تعادل هستند، اما در شرایطی که افکار تهدید کننده غیر مرتبط با تکلیف فعال می‌شود، سیستم محرک‌گرا بر سیستم هدف‌گرا غلبه پیدا می‌کند. این تغییر تعادل به نفع سیستم محرک‌گرا به این خاطر انجام می‌شود که فرآیند بررسی تهدید تسهیل شود و عکس‌العمل‌هایی برای کاهش تهدید برنامه‌ریزی و اجرا شود. نظریه پردازان کنترل توجه فرض می‌کنند که تغییر منابع به سمت سیستم توجهی محرک‌گرا باعث کاهش منابع در دسترس می‌شود که می‌توانست توسط سیستم توجهی هدف‌گرا برای کنترل ارادی توجه

به کار گرفته شود. با استفاده از روش توان‌بخشی شناختی معنادان با یادگیری نحوه کنترل افکار و احساسات‌شان می‌توانند دیدگاه حسی و ذهنی خود را درباره موقعیت‌های مشکل تغییر دهند و قدرت یادگیری و تقویت حافظه را فرابگیرند. بالاخره طرز تفکر مثبت آن‌ها را به سمت رفتارهای مولد و مثبتی هدایت می‌کند. به متخصصین امر پیشنهاد می‌شود با توجه به اثربخشی مناسب آموزش توان‌بخشی شناختی در معنادان در زمان اجرای برنامه‌های مشاوره‌ای و گروه‌درمانی معنادان از روش توان‌بخشی شناختی به تنهایی استفاده نشود و با سایر روش‌های درمانی از جمله درمان بیوفیدبک و واقعیت‌درمانی تأثیرات آن را افزایش دهند.

## منابع

آبباریکی، اکرم؛ یزدانبخش، کامران و مومنی، خدامراد (۱۳۹۶). اثربخشی توان‌بخشی شناختی رایانه‌ای بر کاهش نارسایی شناختی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری. *فصلنامه روان‌شناسی افراد استثنایی*، ۷(۲۶)، ۱۵۷-۱۲۷.

اکبری بورنگ، محمد؛ دلاکه، محمد حسن، صابری، رضا و یاسبلاخی، بهمن (۱۳۹۵). اثربخشی برنامه درسی مبتنی بر درمان شناختی-رفتاری بر افزایش میزان خودکارآمدی و تاب‌آوری بیماران تحت درمان نگهدارنده متادون. *فصلنامه اعتیاد پژوهی*، ۱۰(۳۸)، ۱۱۷-۱۰۳.

برهامی، عبدالله؛ مرادی، علیرضا و میرانی، روزین (۱۳۹۵). اثربخشی راهبردهای نظم‌جویی فرآیندی هیجان در بهبود کارکردهای اجرایی معنادان بهبودیافته مراکز کاهش آسیب (DIC). *فصلنامه اعتیاد پژوهی*، ۱۱(۴۱)، ۲۰۵-۱۹۱.

بشریور، سجاد (۱۳۸۵). بررسی سرعت پردازش اطلاعات، پردازش خودکار و کنترل شده و تأثیر داروهای ضد افسردگی بر این سه متغیر در اختلال افسردگی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه محقق اردبیلی.

سهرابی، فرامرز؛ مام‌شریفی، پیمان؛ رافضی، زهره و اعظمی، یوسف (۱۳۹۷). پیش‌بینی آمادگی به اعتیاد بر اساس سلامت روان، حمایت اجتماعی و ابعاد شخصیتی روان‌رنجورخویی و توافق‌پذیری. *نشریه روان‌پرستاری*، ۶(۶)، ۶۱-۵۲.

صادقی، ماندانا؛ مکرری، آذرخش؛ دولتشاهی، بهروز؛ اختیاری، حامد؛ صفائیان، سعید؛ فرهودیان، علی (۱۳۹۳). *پایان درمان نگهدارنده با متادون در وابستگان به مواد مخدر: راهنمای عملی درمانگران*. تهران، نشر مهرسا.

فرجاد، محمد حسین (۱۳۹۲). آسایب‌شناسی اجتماعی و جامعه‌شناسی انحرافات. تهران، دفتر تحقیقات و انتشارات بدر.

قمری، محمد حسین؛ و دهقانی، فرشته (۱۳۹۳). بررسی اثربخشی توان‌بخشی شناختی در بازسازی کارکردهای اجرایی بیماران وسواسی جبری. فصلنامه مطالعات روان‌شناسی بالینی، ۱۶(۴)، ۱۲۸-۱۰۰.

کسائیان، کوثر؛ کیامنش، علیرضا و بهرامی، هادی (۱۳۹۲). مقایسه عملکرد حافظه فعال و نگهداری توجه دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی‌های یادگیری. مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۳(۴)، ۱۲۳-۱۱۲.

لطفی کاشانی، فرح و عسکری، علی اکبر (۱۳۸۸). اثربخشی درمان شناختی رفتاری، درمان نگهدارنده با متادون و درمان به شیوه کنگره ۶۰ بر تغییر وضعیت روانی معتادین به کراک. فصلنامه اندیشه و رفتار در روان‌شناسی بالینی، ۳(۱۲)، ۳۵-۲۴.

مسیحی، زهرا و همائی، رضوان. (۱۳۹۸). اثربخشی گروه‌درمانی فعال‌ساز رفتاری بر کاهش گرایش به خودکشی و افزایش خویشتن‌پذیری افراد وابسته به مواد افیونی. فصلنامه اعتیاد پژوهی، ۱۳(۵۱)، ۲۷۲-۲۵۷.

نجاتی، وحید؛ ناجیان، عسل و اکبرپور، فرشاد (۱۳۹۵). بررسی تأثیر اثربخشی شناختی مبتنی بر حرکت بر بهبود حافظه جاری کودکان مبتلا به اختلال کمبود توجه/فزون‌کشی. مجله علوم شناختی، ۱۵(۶۰)، ۵۱۷-۵۰۴.

نجارزادگان، مریم؛ نجاتی، وحید؛ امیری، نسرین؛ شریفیان، مریم (۱۳۹۴). بررسی اثربخشی شناختی بر عملکردهای اجرایی (توجه و حافظه کاری) در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی. فصلنامه طب توان‌بخشی، ۴(۲)، ۱۰۸-۹۷.

## References

- Astals, M., Díaz, L., Domingo-Salvany, A., Martín-Santos, R., Bulbena, A., & Torrens, M. (2009). Impact of Co-Occurring Psychiatric Disorders on Retention in a Methadone Maintenance Program. *Journal Environmental Research & Public Health*, 16(11), 2822-2832.
- Campbell, L. K., Scaduto, M., Sharp, W., Dufton, L., Van Slyke, D., Whitlock, J. A., & Compas, B. (2007). A meta analysis of the neurocognitive sequel of treatment for childhood acute lymphocytic leukemia. *Pediatric Blood Cancer*, 49(1), 65-73.
- Conklin, H. M., Khan, R. B., Reddick, W. E., Helton, S., Brown, R., Howard, S. C., ... & Mulhern, R. K. (2007). Acute Neurocognitive Response to Methylphenidate among Survivors of Childhood Cancer: A Randomized, Double-Blind, Cross-Over Trial. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(9), 1127-1139.

- Crawford, A. M., Pentz, M. A., Chou, C. P., Li, C., & Dwyer, J. H. (2003). Parallel developmental trajectories of sensation seeking and regular substance use in adolescents. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17(3), 179-192.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7(2), 336-353.
- Hardy, K. K., Willard, V. W., Allen, T. M., & Bonner, M. J. (2013). Working memory training in survivors of pediatric cancer: A randomized pilot study. *Psych oncology*, 22(8), 1856-1865.
- Jollant, F., Lawrence, N. S., Olie, E., O'Daly, O., Malafosse, A., Courtet, P., & Phillips, M. L. (2010). Decreased activation of lateral orbitofrontal cortex during risky choices under uncertainty is associated with disadvantageous decision-making and suicidal behavior. *Nero Image*, 51(3), 1275-1281.
- Kessels, R. P. C., van den Berg, E., Ruis, C., & Brands, A. M. A. (2008). The backward span of the corsi block-tapping task and its association with the WAIS-III digit span. *Assessment*, 15(4), 426-434.
- Lackovic, Z. (2007). Psychoactive drugs and neuroplasticity. *Psychiatria Danubina*, 19(3), 202-205.
- Lewis, M. (2017). Addiction and the Brain: Development, Not Disease. *Neuroethics*, 10(1), 7-18.
- Ma, B., Mei, D., Wang, F., Liu, Y., & Zhou, W. (2019). Cognitive enhancers as a treatment for heroin relapse and addiction. *Pharmacological Research*, 141, 378-383.
- Reddick, W. E., Shan, Z. Y., Glass, J. O., Helton, S., Xiong, X., Wu, S., & et al. (2006). Smaller white matter volumes are associated with larger deficits in attention and learning among long term survivors of acute lymphoblastic leukemia. *Cancer*, 106(4), 941-949.
- Rezapour, T., Hatami, J., Farhoudian, A., Sofuoglu, M., Noroozi, A., Daneshmand, R., Samiei, A., & Ekhtiari, H. (2019). Cognitive rehabilitation for individuals with opioid use disorder: A randomized controlled trial. *Neuropsychological Rehabilitation*, 29(8), 1273-1289.
- Roberts, R. E., Roberts, C. R., & Xine, Y. (2007). Comorbidity of substance abuse disorder and other psychiatric disorder among adolescents evidence from an epidemiologic survey drug and alcohol. *Journal Dependence Alcohol*, 88(1), 4-13.
- Steele, K. M., Ball, T. N., & Runk, R. (1997). Listening to Mozart Does Not Enhance Backwards Digit Span Performance. *Perceptual and Motor Skills*, 84(3\_suppl), 1179-1184.
- Walsh, K. S., & Paltin, I. Gioia, G. A., Isquith, P., Kadan-Lottick, N. S., Neglia, J. P., & Brouwers, P. (2015). Everyday executive function in standard-risk acute lymphoblastic leukemia survivors. *Child Neuropsychology*, 21(1), 78-89.