بررسی تثبیت مجدد حافظه به عنوان مکانیسم بنیادین تغییر درمانی و پیوند دهنده علوم اعصاب و روان‌درمانی؛ یک مطالعه مروری روایتی

محمد مهدی سهرابی فرد[1]، سید اسماعیل هاشمی[2*]، مهناز مهرابی زاده هنرمند[2]، سودابه بساک نژاد[2]

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

۲- استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

یافته / دوره ۲۷ / شماره ۱ / بهار ۱۴۰۴ / مسلسل ۱۰۳

چکیده

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۹/۲۱ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۱/۲۳

مقدمه: تغییرات پایدار در روان‌درمانی بر پایه مکانیسم‌های زیربنایی آن شکل می‌گیرند. یکی از این مکانیسم‌های کلیدی تثبیت مجدد حافظه (Memory Reconsolidation) می‌باشد. این فرآیند زیستی شامل به‌روز رسانی و اصلاح اطلاعات حافظه بوده و به‌عنوان مکانیسم بنیادی تغییر در روان‌درمانی که منجر به تغییرات تحول‌آفرین می‌شود، معرفی می‌گردد. بنابراین هدف این پژوهش، بررسی تثبیت مجدد حافظه به‌عنوان مکانیسم بنیادین تغییر درمانی که پلی میان علوم اعصاب و روان‌درمانی است، می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک مرور روایتی بر گرفته از رساله دکتری روانشناسی است که مقالات مرتبط با کلیدواژه‌های (Memory Reconsolidation، psychotherapy و therapeutic change) از طریق جست‌وجو در پایگاه‌های علمی معتبر PubMed، ScienceDirect، PsycINFO، Scopus و موتور جستجوی Google Scholar در بازه زمانی ۲۰۲۴-۱۹۸۵ جمع‌آوری شده‌اند. در مجموع از بین مقالات انگلیسی زبان دارای متن کامل، ۴۸ مقاله مرتبط با موضوع و اهداف پژوهش استخراج شدند.

یافته‌ها: مطالعات نشان می‌دهند که تثبیت مجدد حافظه مکانیسم تغییر مشترک در بین رویکردهای روان‌درمانی بوده و از طریق تغییر در ساختار حافظه، به روزرسانی و اصلاح خاطرات ناسازگار و در نهایت بازسازی شناختی-هیجانی می‌تواند باعث تغییرات پایدار و عمیقی در بهبود مشکلات و اختلالات روانی شود.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج نشان دادند که همگرایی علوم اعصاب و روان‌درمانی از طریق مکانیسم تثبیت مجدد حافظه به‌عنوان گامی نوین در توسعه شیوه‌های درمانی کارآمدتر در نظر گرفته می‌شود. بر همین اساس تمرکز بر تثبیت مجدد حافظه در روان‌درمانی می‌تواند اثربخشی درمان را به طور معناداری ارتقا داده و موجب تغییرات عمیق و پایدار در مراجعین شود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی بر توسعه مدل‌های درمانی مبتنی بر مکانیسم تثبیت مجدد حافظه متمرکز شوند.

واژه‌های کلیدی: مکانیسم بنیادی تغییر، تثبیت مجدد حافظه، تغییر تحول آفرین، روان‌درمانی، علوم اعصاب.

*آدرس مکاتبه: اهواز، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه روانشناسی.

پست الکترونیک: esmaeil@scu.ac.ir

مقدمه

شناسایی مکانیسم تغییر همواره چالشی اساسی در روان‌درمانی بوده است، زیرا این مکانیسم توضیح می‌دهد که چگونه مداخلات درمانی منجر به نتایج مؤثر می‌شوند (۱). کازدین برای تبیین این مکانیسم، شش معیار مبتنی بر شواهد را معرفی کرده است که بایستی به‌طور تجربی تأیید شوند تا اعتبار علمی مکانیسم پیشنهادی مشخص شود (۲). او همچنین مفهوم میانجی را شرایط یا اعمالی می‌داند که با فعال‌کردن مکانیسم‌های درونی، تغییرات پایدار ایجاد می‌کنند (۳). معیارهای نامبرده شامل موارد زیر هستند: وجود ارتباط قوی بین میانجی و نتیجه، تأثیر معنادار دستکاری تجربی میانجی بر نتیجه، اثبات پایایی اثرگذاری آن در مطالعات و شرایط مختلف، اهمیت رابطه زمانی میان میانجی و نتیجه، افزایش نتیجه با افزایش حضور میانجی و در نهایت، وجود یک گزارش مفهومی قابل قبول که توضیح دهد چگونه میانجی موجب نتیجه می‌شود (۲).

پژوهشگران برای شناسایی مکانیسم تغییر بنیادین بر اساس معیارهای کازدین، به مطالعه حافظه پرداختند. از نظر تاریخی، مطالعه حافظه عمدتاً بر روی تثبیت آن متمرکز بوده است به طوری که به وسیله آن تجربیات به خاطرات پایدار تبدیل می‌شوند. در سال‌های اخیر، شناسایی تثبیت مجدد حافظه (Memory Reconsolidation: MR)، توجه را به درک چگونگی و چرایی تغییرپذیری خاطرات بعد از شکل‌گیری معطوف کرده است (۴). این مکانیسم به خاطرات فعال شده اجازه می‌دهد تا به حالت انعطاف‌پذیر درآمده و اصلاح شوند؛ که این امر می‌تواند در مداخلات درمانی کاربردهایی عملیاتی داشته باشد (۵). همسو با معیارهای کازدین (۲) تنها میانجی تخصصی مکانیسم تثبیت مجدد حافظه، فرآیند تأیید شده تجربی ابطال (Empirically Confirmed Process of Annulment: ECPA) است که منجر به تغییرات تحول آفرین (transformational change) می‌شود.

بنابراین MR تنها مکانیسم عصبی زیست شناختی درون‌زا است که می‌تواند باعث تولید نشانگرهای قابل مشاهده ابطال یادگیری هیجانی شود (۵-۷). پژوهش‌ها نیز نشان می‌دهند که فرآیندهای عصبی مرتبط با تثبیت مجدد حافظه، مانند تغییرات در سیناپس‌ها و فعالیت‌های شیمیایی مغز، نقش کلیدی در درمان اختلالات هیجانی دارند (۸). ابزارهای تصویربرداری مغزی مانند fMRI و PET نیز نشان داده‌اند که فعال‌سازی مجدد خاطرات آسیب‌زا می‌تواند در درمان اضطراب و PTSD مؤثر باشد (۹،۱۰). تا جایی که تحریک برانگیختگی هیجانی طی بازیابی خاطرات، موفقیت MR را افزایش می‌دهد (۱۱). با این حال، تنها در صورتی که منبع مشکلات یا نشانه‌های فرد جویای روان درمانی در محتوای حافظه باشد، می‌توان آنها را با فرآیند MR از بین برد (۱۲).

علاوه بر این، مطالعات علوم رفتاری مکمل این یافته‌ها بوده و نشان داده‌اند که پردازش هیجانی و فعال‌سازی مجدد خاطرات آسیب‌زا، تنظیم هیجانی را بهبود بخشیده و علائم را کاهش می‌دهد (۱۳،۱۴). تثبیت مجدد حافظه می‌تواند به درمان اختلالاتی مانند PTSD، اضطراب و افسردگی کمک کند (۸،۱۵). تا جایی که درمان‌های مبتنی بر تثبیت مجدد حافظه نسبت به درمان‌های مواجهه استاندارد در کاهش علائم اضطرابی مؤثرتر هستند (۱۵). تثبیت مجدد حافظه در درمان شناختی-رفتاری (CBT) و درمان هیجان‌مدار (EFT)، اثربخشی قابل توجهی داشته و به ارتقای پردازش هیجانی کمک کرده است (۱۰،۱۶). به‌روزرسانی تثبیت مجدد حافظه نشان می‌دهد که بار هیجانی حافظه‌ها قابل تغییر بوده و تجربیات هیجانی اصلاحی می‌توانند خاطرات دردناک را تنظیم مجدد کرده و بهبود معناداری در علائم مراجعین ایجاد کنند (۱۷-۱۹، ۴). برخی علائم کاهش‌یافته شامل

رفتار پرخاشگرانه و تکانشگری، مشکلات دلبستگی و رابطه‌ای، مشکلات جنسی، سوء مصرف الکل، و اختلالات خلقی و اضطرابی، کمالگرایی و بد تنظیمی هیجان و غیره می‌باشند (۱۲،۱۹).

به طور کلی اگرچه شواهد تجربی گسترده نشان می‌دهد روان‌درمانی قادر به ایجاد تغییرات پایدار است، پژوهش‌ها هنوز نتوانسته‌اند مکانیسم‌های درونی و اساسی مسئول این تغییرات را شناسایی کنند (۱). از یک طرف تفاوت‌های چشمگیر در اثربخشیِ رویکردهای درمانی مختلف و حتی بین درمانگرانِ یک رویکرد واحد، حاکی از آن است که موفقیت درمانی مستلزم هدف‌گیری دقیق مکانیسم‌های واقعی تغییر است (۲۰-۲۵، ۱۲). از طرف دیگر بسیاری از درمانهای رایج صرفاً به کاهش موقت علائم می‌پردازند ولی به تغییرات عمیق و پایدار در حافظه و الگوهای هیجانی نمی‌پردازند (۲۷، ۲۶، ۷). بنابراین خلاء وجود یک مکانیسم تغییر بنیادی و مشترک مشهود می‌باشد؛ چرا که شناسایی این مکانیسم می‌تواند در اثربخشی روان‌درمانی، یکپارچه‌سازی حوزه روان‌درمانی، روشن‌سازی اصول تغییر، ایجاد تجارب اصلاحی مؤثر و فهم تأثیر رابطه درمانی دوتایی موثر باشد (۲۸-۳۰، ۱۹، ۴). به همین دلیل پژوهش‌ها بر اهمیت ایجاد رویکردهای متمرکز بر تثبیت مجدد حافظه به عنوان یک مکانیسم تغییر جهان شمول برای ایجاد تغییرات پایدار در درمان تأکید دارند (۸).

در مجموع این پژوهش با معرفی تثبیت مجدد حافظه به عنوان مکانیسم تغییر عصبی زیست شناختی مشترک در تمام رویکردهای رواندرمانی نه تنها پلی بین علوم اعصاب و روان‌درمانی می‌سازد بلکه زمینه را برای ایجاد رویکردی یکپارچه با اثربخشی بیشتر برای ایجاد تغییرات پایدار در مراجعین فراهم می‌کند (۳۲، ۳۱، ۷، ۵). همچنین این پژوهش با ادغام علوم اعصاب در روان‌درمانی از طریق تثبیت مجدد حافظه نه تنها به درمان‌های موجود عمق می‌بخشد، بلکه به ایجاد راهبردها و درمان‌های کارآمدتر و همچنین درک علوم اعصاب در روان‌درمانی کمک می‌کند (۳۳، ۳۱، ۱). بر همین اساس، مرور روایتی حاضر در نظر دارد تثبیت مجدد حافظه را به عنوان مکانیسم بنیادی تغییر درمانی که پیوند دهنده علوم اعصاب و روان‌درمانی می‌باشد، بررسی کند. بنابراین نتایج این مطالعه می‌تواند نقش مهم "تثبیت مجدد حافظه" به عنوان یک مکانیسم بنیادی تغییر در بهبود درمان اختلالات روانی که باعث یکپارچه سازی رواندرمانی‌ها و ایجاد تغییرات تحول آفرین در مراجعین می‌شود، را نشان دهد.

چارچوب نظری تثبیت مجدد حافظه

تثبیت مجدد حافظه (MR) به عنوان فرآیندی زیست شناختی تعریف می‌شود که طی آن خاطرات قبلاً تثبیت شده پس از بازیابی، وارد حالت ناپایداری شده و امکان اصلاح، به‌روزرسانی یا بازسازی مجدد را پیدا می‌کنند (۳۴). این فرآیند، مبتنی بر مکانیسم‌های پیچیده‌ای مانند شکل‌پذیری سیناپسی، تغییرات نوروشیمیایی و هماهنگی بین نواحی کلیدی مغز از جمله هیپوکامپ (مسئول تشکیل و بازیابی خاطرات)، آمیگدال (تنظیم هیجانات) و قشر پیشانی (پردازش‌های شناختی) است (۵،۳۵). انتقال دهنده‌های عصبی مانند گلوتامات و دوپامین نیز در تنظیم پایداری حافظه، به ویژه در حافظه‌های هیجانی، نقش محوری ایفا می‌کنند (۳۵). اهمیت بالینی این پدیده در توانایی بازسازی خاطرات آسیب‌زا و تنظیم هیجانات منفی نهفته است، به طوری که درمانگران می‌توانند از این ویژگی پویای حافظه برای ایجاد التیام هیجانی، بازسازی شناختی و تغییرات رفتاری استفاده کنند (۸). مطالعات تصویربرداری عصبی نشان می‌دهند که فعال‌سازی مجدد حافظه‌ها می‌تواند به تغییرات قابل توجهی در ارتباطات عصبی منجر شود، به طوری که این تغییرات بسته به شرایط محیطی و حالات هیجانی ممکن است رخ دهند (۳۶،۳۷).

به طور کلی می‌توان گفت که MR یک مکانیسم عصبی زیست شناختی تجربه محور است: فرآیندهای سلولی و مولکولی پیچیده آن توسط تجربیات ذهنی راه اندازی شده و شکل می‌گیرند (۳۹، ۳۸، ۳۴، ۵). این مکانیسم شامل دو مرحله تثبیت‌زدایی (Destabilization) و تثبیت مجدد (Reconsolidation) است. فعال‌سازی مجدد یادگیری هدف (مثلاً یک خاطره هیجانی) همراه با تجربه خطای پیش‌بینی (prediction error) یا تجربه عدم تطابق حافظه (memory mismatch experience) (اختلاف بین انتظارات مبتنی بر حافظه و واقعیت فعلی) موجب بی‌ثباتی رمزگذاری عصبی آن می‌شود (۳۸-۴۲، ۵). فرآیند تثبیت زدایی/تثبیت مجدد به خودی خود باعث تغییر یادگیری هدف نمی‌شود. تغییر واقعی تنها زمانی اتفاق می‌افتد که تجربیات یادگیری جدید در طول پنجره تثبیت مجدد ارائه شوند. در غیاب این تجربیات، نتیجه فرآیند، تنها تقویت و دقیق‌تر شدن یادگیری پیشین است.بنابراین، این دو فرآیند با هم مکانیسم تغییر MR را تشکیل می‌دهند (۴۳-۴۵).

تثبیت مجدد حافظه می‌تواند منجر به یادگیری زدایی (unlearning) عمیق و ابطال (nullification) کامل و دائمی یک یادگیری هیجانی شود، که برخی محققان آن را "پاک کردن (Erasure)" یا به عبارت دقیق‌تر "ابطال" می‌نامند (۴۷، ۴۶، ۴۱، ۳۴). فرآیند ابطال مجموعه‌ای از سه تجربه متمایز است، که عبارتند از: الف) تجربه فعال سازی مجدد یادگیری هیجانی هدف (دانش ذهنی و انتظار ویژگی‌ها و اعمال خاصی از دنیای اطراف)، ب) یک تجربه متناقض و بی‌ثبات در طول تجربه ۱ (به عنوان تجربه خطای پیش‌بینی که یادگیری هدف را بی‌ثبات می‌کند)، ج) چند تکرار از کنار هم قرار دادن تجربیات ۱ و ۲ (که به عنوان یادگیری متقابل عمل کرده و باعث یادگیری زدایی، ابطال، و رمزگذاری مجدد یادگیری هدف بی‌ثبات شده می‌شود) (۵). به تعبیر کازدین، این مجموعه از تجربیات، نمایانگر میانجی‌ای هستند که در نهایت مکانیسم MR را برای تولید نشانگرهای قابل مشاهده ابطال یادگیری هیجانی (تغییر تحول آفرین) فعال می‌کنند (۲)

بر همین اساس تغییر تحول آفرین یا تغییر عمیق (profound change) دارای سه ویژگی تعیین‌کننده است: الف) یک یا چند علامت دیرینه به طور کامل، و معمولاً ناگهانی ناپدید می‌شوند؛ ب) حالت تغییر یافته فعال‌سازی هیجانی (حالت ایگو، حالت خود، طرحواره هیجانی) که با علامت همراه بود، دیگر فعال نمی‌شود؛ ج) سپس این دو تغییر بدون تلاش و به طور دائم، بدون نیاز به اقدامات پیشگیرانه برای حفظ شرایط بدون علامت، باقی می‌مانند. پژوهشگران مکانیسم عصبی زیست شناختی تثبیت مجدد حافظه را علت چنین تغییر قوی و پایداری می‌دانند؛ هرچند که روش‌های درمانی مختلف توضیحات متفاوتی از این مکانیسم ارائه می‌دهند (۴۹، ۴۸، ۳۳، ۳۱، ۷، ۵).

بنابراین در حالی که بر اساس کارآزمایی‌های تصادفی کنترل‌شده و مرورهای فراتحلیلی، در حوزه بالینی عمدتاً تغییرات آرام و تدریجی به عنوان روش اصلی و مؤثر پذیرفته شده‌اند (۵۰). با این حال، تحقیقات نشان داده‌اند که "دستاوردهای ناگهانی" در روان‌درمانی نیز می‌توانند چشمگیر و پایدار باشند (۵۲، ۵۱). بدین ترتیب همگرایی علوم اعصاب و روان‌درمانی به درک و استفاده مؤثرتر از مکانیسم‌ها در محیط‌های بالینی کمک می‌کند. از آنجا که تثبیت مجدد حافظه و مکانیسم تغییر در روان‌درمانی تاکنون در ایران بررسی نشده‌اند، این مطالعه مروری روایتی با هدف بررسی نقش تثبیت مجدد حافظه در تغییرات درمانی پایدار انجام شده است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعات مروری روایتی (narrative review) است، که به بررسی نقش تثبیت مجدد حافظه نه تنها به عنوان یک مکانیسم بنیادین که منجر به تغییرات درمانی پایدار می‌شود، بلکه به عنوان

پیوندی بین علوم اعصاب و روان‌درمانی، می‌پردازد. برای تحقق این هدف، در وهله اول با انتخاب کلید واژه‌های مناسب فارسی (تثبیت مجدد حافظه، مکانیسم تغییر در روان‌درمانی و مکانیسم تغییر درمانی) و انگلیسی (Memory Reconsolidation، psychotherapy و therapeutic change) از طریق جست و جو در پایگاه¬های علمی معتبر PubMed، ScienceDirect، PsycINFO، Scopus و موتور جستجوی Google Scholar در بازه زمانی ۲۰۲۴-۱۹۸۵ پرداخته شد. سپس با بررسی عنوان، چکیده و در نهایت متن اصلی هر یک از مقالات، میزان انطباق آنها با هدف اصلی مطالعه حاضر مورد ارزیابی قرار گرفت. متن اصلی مقالاتی که دسترسی آزاد نداشتند از طریق جستجو در پایگاه‌های دانشگاهی همچون ResearchGate، Academia.edu، gigalib استخراج گردید. سرانجام مقالاتی که در فرمت پایان‌نامه، کتب، چکیده کنگره و همایش بودند و یا امکان دسترسی به متن کامل آنها وجود نداشت و نیز مطالعاتی که ارتباط نزدیکی با هدف پژوهش حاظر نداشتند، از مطالعه خارج شدند. در مجموع از بین مقالات انگلیسی زبان دارای متن کامل، ۴۸ مقاله با بررسی از نظر اعتبار و ارتباط با موضوع و اهداف پژوهش توسط نویسندگان مقاله حاضر، تأیید و استخراج شدند. معیارهای ورود به مطالعه، مقالاتی بودند که ۱) مکانیسم‌ها و واسطه‌های تغییر در روان‌درمانی، ۲) نقش یادآوری، بازسازی و تثبیت مجدد حافظه در تغییرات هیجانی، ۳) تحلیل نتایج درمانی و اثربخشی واریانس‌های درمانی، ۴) پیشرفت‌های نظری در روان‌درمانی و پیدایش رویکردهای نوین در درمان اختلالات عاطفی، را بررسی کرده بودند. در نهایت اطلاعات حاصل از این منابع، مورد مقایسه، تحلیل، تفسیر و نتیجه‌گیری قرار گرفت که نتایج آن به صورت مروری در ادامه گزارش شده است.

یافته‌ها

در این مطالعه مروری روایتی برای جمع آوری داده‌ها، از پژوهش‌هایی که در جدول ذیل آمده و یافته‌های آنها به صورت مختصر بیان شده، استفاده شده است:

جدول ۱. خلاصه مطالعات استفاده شده در انجام این پژوهش

ردیف	نویسنده/نویسندگان	سال انتشار	عنوان مقاله	خلاصه یافته‌ها
۱	Kazdin (۱)	۲۰۰۹	فهم اینکه چگونه و چرا روان درمانی منجر به تغییر می شود	بررسی می‌کند که چگونه و چرا روان‌درمانی تغییرات را تسهیل می‌کند و بر روی مکانیسم‌های بنیادی که در طول درمان باعث تحول در مراجعین می‌شوند، تمرکز دارد.
۲	Kazdin (۲)	۲۰۰۷	میانجی ها و مکانیسم های تغییر در پژوهش‌های روان درمانی	عوامل میانجی و مکانیسم‌هایی را که باعث تغییر در روان‌درمانی می‌شوند، شناسایی کرده و بر اهمیت آن‌ها در بهبود نتایج درمانی و درک فرآیندهای درمانی تأکید می‌کند.
۳	Baron & Kenny (۳)	۱۹۸۶	تمایز متغیر تعدیل کننده و میانجی در پژوهش‌های روانشناسی اجتماعی	یک چارچوب معرفی می‌کند که تفاوت‌های بین متغیرهای تعدیل‌کننده و میانجی را مشخص می‌سازد و نقش‌ها و اهمیت آن‌ها را در پژوهش‌های روان‌شناسی و تفسیر نتایج روشن می‌کند.
۴	Dunbar & Taylor (۴)	۲۰۱۷	تثبیت مجدد و آسیب شناسی روانی: حرکت به سمت درمان‌های مبتنی بر تثبیت مجدد	پیامدهای تحقیقات تثبیت مجدد حافظه را در درمان اختلالات روانی بررسی می‌کند و از راهبردهای درمانی نوآورانه مبتنی بر این یافته‌ها دفاع می‌کند.
۵	Ecker (۵)	۲۰۱۸	ترجمه بالینی پژوهش تثبیت مجدد حافظه: روشی درمانی برای تغییر تحول آفرین	به بررسی پیامدهای پژوهش‌های تثبیت مجدد حافظه برای کار بالینی می‌پردازد و راهبردهایی برای تغییر خاطرات هیجانی ناسازگار به‌منظور ایجاد تغییر مؤثر در درمان پیشنهاد می‌کند.

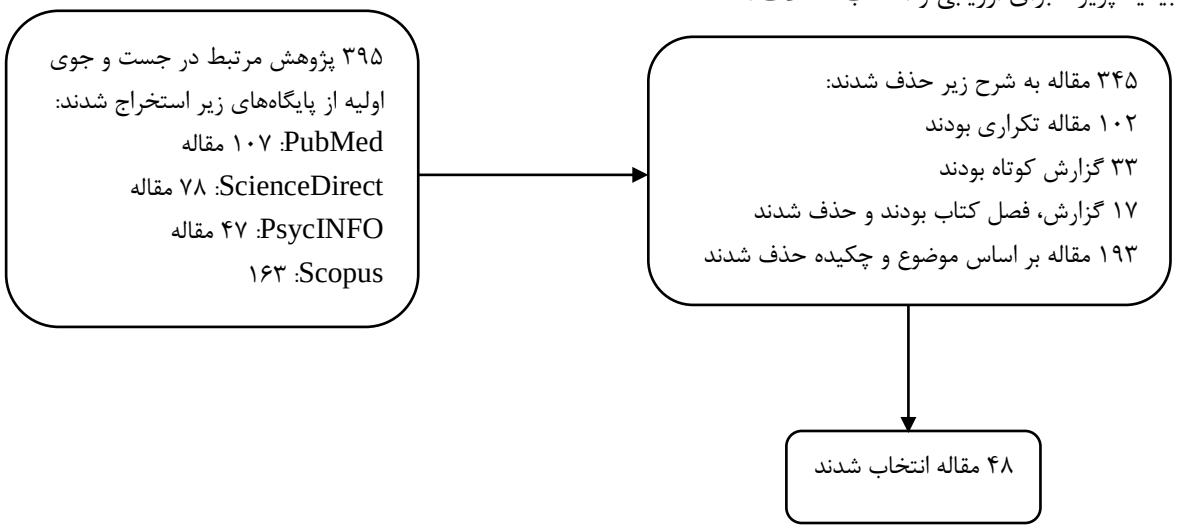
۶	Han, et al. (۶)	۲۰۲۲	ماهیت رد عصبی: سلولی یا سیناپسی؟	به بحث در مورد این‌که ماهیت ردهای عصبی سلولی است یا سیناپسی، می‌پردازد و به درک ذخیره و اصلاح حافظه در کار درمانی کمک می‌کند.
۷	Agren, et al. (۷)	۲۰۱۲	اختلال در تثبیت مجدد، رد حافظه ترس را در آمیگدال انسان پاک می کند	نشان می‌دهد که مختل کردن تثبیت مجدد حافظه می‌تواند به‌طور مؤثری خاطرات ترس را از آمیگدال انسان پاک کند و بینش‌هایی را برای گزینه‌های درمانی اختلالات اضطرابی فراهم می‌آورد.
۸	Haubrich & Nader (۸)	۲۰۱۸	تثبیت مجدد حافظه	به صورت جامعی به مفهوم تثبیت مجدد حافظه پرداخته و توضیح می‌دهد که چگونه خاطرات می‌توانند در حین بازیابی به‌روز یا متحول شوند و پیامدهای آن برای یادگیری و کاربرد درمانی را توضیح می‌دهد.
۹	Kindt & Elsey (۹)	۲۰۲۳	تغییر پارادایم در درمان اختلالات حافظه هیجانی: درس هایی از علوم پایه	یک پارادایم جدید برای درمان اختلالات حافظه هیجانی پیشنهاد می‌کند و بر بینش‌های علم پایه تأکید دارد تا راهبردهای درمانی مؤثرتری را بر اساس تثبیت مجدد حافظه تسهیل شود.
۱۰	Silva & Gräff (۱۰)	۲۰۲۳	با ترس‌های خود روبرو شوید: کاهش خاطرات مربوط به ترس از طریق تثبیت مجدد-به‌روزرسانی	تکنیک‌هایی را برای به‌روزرسانی فرآیندهای تثبیت مجدد حافظه جهت کاهش شدت ترس‌های مرتبط با خاطرات دور بررسی کرده و راهبردهای عملی برای درمان ارائه می‌دهد.
۱۱	Bui & Milton (۱۱)	۲۰۲۳	ایجاد جهش و رسیدن به مرزهای تثبیت مجدد: غلبه بر شرایط مرزی برای افزایش ترجمه پذیری بالینی درمان های مبتنی بر تثبیت مجدد	چالش‌ها و راه‌حل‌ها را در تبدیل یافته‌های تحقیقاتی مرتبط با تثبیت مجدد حافظه به مداخلات بالینی مؤثر بررسی می‌کند.
۱۲	Ecker & Vaz (۱۲)	۲۰۲۲	تثبیت مجدد حافظه و بحران مکانیسم در روان درمانی	چالش‌های همسویی مکانیسم‌های تثبیت مجدد حافظه با شیوه‌های روان‌درمانی را برجسته می‌کند و خواستار چارچوب‌های نظری واضح‌تری برای پیوند دادن پژوهش و کاربرد آن است.
۱۳	Ecker. (۱۳)	۲۰۲۴	بروزرسانی رفتاری تثبیت مجدد حافظه هیجانی انسان: مرور جامع و تحلیلی یکپارچه از شناسایی علل شکست‌های تکراری، نقش خطای پیش‌بینی و ترجمه بالینی بهینه.	تحلیل جامع از موفقیت‌ها و شکست‌ها در این حوزه، نشان‌دهنده پتانسیل تکنیک‌های متمرکز بر تثبیت مجدد حافظه به عنوان روشی درمانی با وجود چالش‌ها و محدودیت‌ها در کاربرد بالینی آن است.
۱۴	Schroyens, Beckers & Luyten (۱۴)	۲۰۲۳	ارزیابی نظریه تثبیت مجدد و اعتبار سنجی تجربی آن	نظریه تثبیت مجدد را ارزیابی و مبانی تجربی آن را بررسی می‌کند و به تأثیر و کاربرد آن در پژوهش و درمان روان‌شناختی می‌پردازد.
۱۵	Ni, et al. (۱۵)	۲۰۲۴	مکانیسم‌های جداگانه تعدیل کننده حافظه، فراموشی ترس را در زمان‌بندی‌های مختلف تسهیل می‌کنند	مکانیسم‌های قابل مختلف حافظه را بررسی می‌کند، نشان می‌دهد که چگونه این فرآیندها می‌توانند منجر به تغییرات در فراموشی ترس و اطلاع‌رسانی به روش‌های درمانی برای اضطراب شوند.
۱۶	Lane (۱۷)	۲۰۱۸	از بازسازی تا ساخت: قدرت تجارب هیجانی اصلاحی در تثبیت مجدد حافظه و تغییر پایدار	درباره قدرت تجربیات هیجانی اصلاحی در فرآیندهای تثبیت مجدد حافظه که منجر به تغییرات درمانی پایدار می شوند، بحث می‌کند
۱۷	Lee, Nader & Schiller (۱۸)	۲۰۱۷	به روز رسانی در مورد تثبیت مجدد حافظه	پیشرفت‌ها و بینش‌های اخیر مرتبط با فرآیندهای تثبیت مجدد حافظه و پیامدهای درمانی آن‌ها را برجسته کرده و از تحقیقات آینده دفاع می‌کند.
۱۸	Vaz & Ecker	۲۰۲۰	تثبیت مجدد حافظه در روان درمانی برای	کاربرد تکنیک‌های تثبیت مجدد حافظه را در پرداختن به

	(۱۹)		کمال گرایی شدید در شخصیت مرزی	کمال‌گرایی در اختلال شخصیت مرزی بررسی می‌کند، که نشان‌دهنده نتایج درمانی امیدوارکننده است.
۱۹	Goldfried (۲۲)	۲۰۰۹	به سوی ترسیم اصول تغییر درمانی	پایه‌ای برای تعریف اصول تغییر درمانی ارائه داده و به توسعه شیوه‌های درمانی مؤثرتر هدایت می‌کند.
۲۰	Hofmann & Hayes (۲۳)	۲۰۱۹	آینده علم مداخله: درمان مبتنی بر فرآیند	پیشنهاد می‌کند که بر درمان مبتنی بر فرآیند به‌عنوان یک جهت‌گیری آینده برای مداخلات روان‌شناختی تمرکز شود و به اهمیت فرآیندهای درمانی فراتر از صرفاً هدف‌گیری نشانه‌ها تأکید می‌نماید.
۲۱	Nock (۲۴)	۲۰۰۷	ملزومات مفهومی و طراحی برای ارزیابی مکانیسم‌های تغییر	دستورالعمل‌های اساسی برای ارزیابی مکانیسم‌های تغییر در درمان‌های روان‌شناختی را ارائه می‌دهد و بر اهمیت تحقیقات تجربی در درمان تأکید می‌کند.
۲۲	Okiishi, et al. (۲۵)	۲۰۰۳	منتظر یک ابر درمانگر هستیم: تحلیل تجربی اثرات درمانگر	تأثیرات درمانگر را در نتایج بالینی تحلیل کرده و تنوع و اثربخشی درمانگرها در روش‌های درمانی مختلف را روشن می‌سازد.
۲۳	Luborsky, et al. (۲۶)	۲۰۰۲	حکم پرنده دودو اغلب پابرجاست	مرتبط بودن "حکم پرنده دودو" را در روانشناسی بالینی تأکید می‌کند و پیشنهاد می‌کند که درمان‌های معتبر مختلف ممکن است نتایج مشابهی داشته باشند (حکم پرنده دودو موضوعی بحث‌برانگیز در روان‌درمانی است که به این ادعا اشاره می‌کند که همه روان‌درمانی‌های تایید شده تجربی، صرف‌نظر از اجزای خاصشان، نتایجی معادل دارند)
۲۴	Wampold, et al. (۲۷)	۱۹۹۷	فراتحلیلی از مقایسه نتایج مطالعات روان-درمانی‌های بنیادی	این فراتحلیل تفاوت‌های کم در نتایج درمانی بین درمان‌های معتبر را برجسته می‌کند و نشان می‌دهد که بیشتر شیوه‌های مؤثر ممکن است به‌طور یکسان مفید باشند.
۲۵	Baldwin & Imel (۲۸)	۲۰۱۳	اثرات درمانگر: یافته ها و روش ها	به بررسی تأثیر ویژگی‌های درمانگر بر نتایج درمانی پرداخته و بر اهمیت درک اثرات فردی درمانگرها در عمل بالینی تأکید می‌کند.
۲۶	Berman & Norton (۲۹)	۱۹۸۵	آیا آموزش حرفه‌ای، باعث مؤثرتر شدن یک درمانگر می‌شود؟	درمانگرانی که آموزش حرفه‌ای گسترده‌ای داشته‌اند، تکنیک‌های درمانی مؤثرتری را در مقایسه با افرادی که تنها بر روش‌های غیررسمی یا آموزش‌های پایه‌ای تکیه کرده‌اند، به کار می‌برند. بنابراین آموزش حرفه‌ای مستمر به‌روزرسانی دانش و مهارت‌های درمانگران را تضمین می‌کند.
۲۷	Truijens, et al. (۳۰)	۲۰۱۹	آیا هنوز باید به دستورالعمل‌ها پایند باشیم؟ مرور سیستماتیک شواهد تجربی برای برتری دستورالعمل‌ها در درمان روانشناختی	شواهد تجربی مرتبط با برتری درمان‌های استاندارد شده و نظامند در مقابل روش‌های انعطاف‌پذیر در روان‌درمانی را بررسی می‌کند.
۲۸	Ecker (۳۱)	۲۰۲۱	تثبیت مجدد به‌روزرسانی رفتاری حافظه هیجانی انسان: بررسی جامع و تجزیه و تحلیل یکپارچه	یک مرور جامع از به‌روزرسانی‌های رفتاری در حافظه هیجانی انسان ارائه می‌دهد و درباره پیامدهای آن‌ها برای شیوه‌های درمانی و کاربردهای بالینی بحث می‌کند.
۲۹	Soeter & Kindt (۳۲)	۲۰۱۲	پاک کردن ترس برای یک رویداد تهدید کننده تصور شده	تکنیک‌هایی برای حذف پاسخ‌های ترس مرتبط با تهدیدات خیالی را بررسی کرده و بر اهمیت تثبیت مجدد حافظه در زمینه‌های درمانی تأکید می‌کند.
۳۰	Ecker & Bridges (۳۳)	۲۰۲۰	چگونه علم تثبیت مجدد حافظه باعث پیشرفت اثربخشی و یکسان سازی روان درمانی می‌شود	پیشنهاد می‌کند که درک تثبیت مجدد حافظه می‌تواند با ادغام یافته‌های علمی معتبر، روان‌درمانی را تقویت کرده تا از این طریق نتایج درمانی بهبود یافته و انسجام بیشتری در شیوه‌ها ایجاد شود.

۳۱	Clem & Schiller (۳۴)	۲۰۱۶	یادگیری جدید و یادگیری زدایی: تأثیر موارد آشنا یا نا آشنا در کاهش خاطرات تهدید کننده؟	به بررسی رابطه بین یادگیری جدید و کاهش خاطرات تهدید کننده می‌پردازد و مکانیسم‌های مشترکی را پیشنهاد می‌کند که ممکن است در محیط‌های درمانی مورد استفاده قرار گیرند.
۳۲	Ferrara, Kwapis & Trask (۳۵)	۲۰۲۳	بازیابی، تثبیت مجدد و خاموشی در حافظه: بررسی شرایط مرزی قرار گرفتن در معرض محرک پس از شرطی سازی	شرایط مرزی که بر بازیابی حافظه، تثبیت مجدد حافظه و فرآیند خاموشی تأثیر می‌گذارند را بررسی می‌کند و بینش‌هایی را در مورد مداخلات درمانی مؤثر مرتبط با فرآیندهای حافظه ارائه می‌دهد.
۳۳	Elsey, Van Ast & Kindt. (۳۶)	۲۰۱۸	تثبیت مجدد حافظه انسانی: یک چارچوب راهنما و بررسی انتقادی از شواهد	یک چارچوب راهنما برای تثبیت مجدد حافظه انسان ارائه می‌دهد و شواهد تجربی و کاربردهای آن در روانشناسی بالینی را به‌طور انتقادی بررسی می‌کند.
۳۴	Exton-McGuinness, Lee & Reichelt (۳۸)	۲۰۱۵	به روز رسانی حافظه ها: نقش خطاهای پیش بینی در تثبیت مجدد حافظه	نقش خطاهای پیش‌بینی در به‌روزرسانی حافظه را بررسی می‌کند و بر این نکته تأکید دارد که چگونه درک این فرآیند می‌تواند به شیوه‌های درمانی‌ای که هدفشان تقویت تثبیت مجدد حافظه است، کمک کند.
۳۵	Tronson & Taylor (۳۹)	۲۰۰۷	مکانیسم های مولکولی تثبیت مجدد حافظه	این مطالعه مروری، مکانیسم‌های مولکولی درگیر در تثبیت مجدد حافظه را تشریح می‌کند و به جنبه‌های زیست‌شناختی تغییرات حافظه و پیامدهای آن‌ها برای درمان می‌پردازد.
۳۶	Faliagkas, Rao-Ruiz & Kindt (۴۰)	۲۰۱۸	بیان حافظه هیجانی گمراه کننده است: تعیین انتقال بین فرآیندهای حافظه	به تصورات غلط در مورد بیان حافظه هیجانی می‌پردازد و انتقالات بین فرآیندهای مختلف حافظه و ارتباط آن‌ها با شیوه‌های درمانی را متمایز می‌کند.
۳۷	Lane, et al. (۴۱)	۲۰۱۵	تثبیت مجدد حافظه، برانگیختگی هیجانی، و فرآیند تغییر در روان درمانی: بینش های جدید از علم مغز	یافته‌های علوم اعصاب مربوط به تثبیت مجدد حافظه را با فرآیندهای تغییر درمانی مرتبط کرده و از نقش برانگیختگی هیجانی در درمان مؤثر دفاع می‌کند.
۳۸	Sinclair & Barense (۴۲)	۲۰۱۹	خطای پیش‌بینی و فعال‌سازی مجدد حافظه: چگونه یادآوری‌های ناقص باعث تثبیت مجدد می‌شوند	بررسی می‌کند که چگونه یادآورهای ناقص می‌توانند فعال‌سازی و تثبیت مجدد حافظه را تحریک کنند و پیامدهای درمانی بالقوه‌ای برای خاطرات مرتبط با ترس داشته باشند.
۳۹	Alvares, et al. (۴۳)	۲۰۱۳	فعال‌سازی مجدد، فعالیت‌هایی مانند به‌روزرسانی، نگهداری دقیق و تقویت حافظه را امکان‌پذیر می‌سازد: بررسی نقش‌های زیست شناختی احتمالی تثبیت مجدد	به بررسی این موضوع می‌پردازد که چگونه فعال‌سازی می‌تواند به‌روز رسانی و تقویت حافظه را ممکن سازد و نقش‌های زیستی را برای تثبیت مجدد در پردازش حافظه و مداخلات درمانی پیشنهاد می‌کند.
۴۰	Campos-Arteaga, et al. (۴۴)	۲۰۲۰	همبستگی های نوروفیزیولوژیکی افتراقی بازیابی خاطرات تثبیت شده و تثبیت مجدد شده در انسان: مطالعه ERP و سنجش مردمک	از ERP و مردمک سنجی استفاده می‌کند تا همبستگی‌های عصبی فیزیولوژیکی هنگام بازیابی خاطرات تثبیت‌شده در مقابل تثبیت مجددشده را تمایز دهد و درک این فرآیندها را تقویت کند.
۴۱	Forcato, Fernandez & Pedreira (۴۵)	۲۰۱۴	تقویت حافظه تثبیت شده: نقش کلیدی فرآیند تثبیت مجدد	به اهمیت فرآیند تثبیت مجدد حافظه در تقویت خاطرات تثبیت‌شده اشاره می‌کند و بر اهمیت آن در راهبردهای درمانی که تاب‌آوری را ارتقاء می‌دهند تأکید می‌کند.
۴۲	Haubrich, et al. (۴۶)	۲۰۲۰	اختلال در تثبیت، تثبیت مجدد، و نگهداری طولانی مدت حافظه منجر به پاک شدن حافظه می شود	بررسی می‌کند که چگونه اختلالات در تثبیت و تثبیت مجدد حافظه منجر به پاک شدن حافظه بلندمدت شده و بر نیاز به مداخلات هدفمند در درمان تاکید می کند.
۴۳	Nader, Hardt & Lanius	۲۰۱۳	حافظه به عنوان یک هدف درمانی جدید	تثبیت مجدد حافظه به‌عنوان هدف درمانی جدید پیشنهاد می‌شود و نشان می‌دهد که تغییر یا به‌روز رسانی خاطرات

	(۴۷)			می‌تواند به طور قابل‌توجهی اثربخشی درمان و نتایج آن را افزایش دهد.
۴۴	Stevens (۴۸)	۲۰۱۹	تنظیم عاطفه و تثبیت مجدد عاطفه به عنوان اصول سازمان دهنده در روان درمانی	پیشنهاد می‌کند که تنظیم عاطفه و تثبیت مجدد حافظه به‌عنوان اصول محوری در کار روان‌درمانی ادغام شوند تا اثربخشی درمانی افزایش یابد.
۴۵	Welling (۴۹)	۲۰۱۲	توالی هیجانی تحول آفرین: به سوی یک اصل مشترک تغییر	به بررسی توالی‌های هیجانی تحول آفرین و پیامدهای آن‌ها برای درک مکانیسم‌های تغییر درمانی می‌پردازد و به توسعه راهبردهای درمانی دقیق‌تر کمک می‌کند.
۴۶	Shedler (۵۰)	۲۰۱۵	شواهد درمان «مبتنی بر شواهد» کجاست؟	به‌طور انتقادی مفهوم "درمان مبتنی بر شواهد" را ارزیابی کرده و اعتبار و قدرت حمایت‌های موجود برای شیوه‌های درمانی مختلف را زیر سوال می برد.
۴۷	Hayes, et al. (۵۱)	۲۰۰۷	تغییر همیشه خطی نیست: مطالعه الگوهای غیرخطی و ناپیوسته تغییر در روان درمانی	الگوهای تغییر غیرخطی و ناپیوسته در روان‌درمانی را بررسی می‌کند و بینش‌هایی را در مورد این‌که چگونه پیشرفت مراجعین ممکن است همیشه مسیرهای پیش‌بینی‌شده را دنبال نکند، ارائه می‌دهد.
۴۸	Lutz, et al. (۵۲)	۲۰۱۳	فراز و نشیب های روان‌درمانی: سود و زیان-های ناگهانی که با گزارش‌های جلسه تشخیص داده می‌شوند	نوسانات نتایج درمانی، به‌ویژه تغییرات ناگهانی شناسایی‌شده از طریق گزارش‌های جلسات مراجعین در حال درمان را بررسی می‌کند.

فلوچارت جستجوی مقالات مرتبط با پژوهش‌های انجام شده در دنیا و ایران در ۴۰ سال گذشته در شکل شماره ۱ آمده است. لازم به ذکر است که در این مطالعه از بیانیه پریزما برای ارزیابی و انتخاب مقالات استفاده شد. چک‌لیست پریزما شامل ۲۷ آیتم مرتبط با محتوای یک مرور نظام‌مند و فراتحلیل بوده و مشتمل بر چکیده، روش‌ها، نتایج، بحث و منابع مالی است (۵۳،۵۴).



شکل ۱. فلوچارت جستجوی مقالات

در صورت واضح نبودن معیارهای پریزما در مقاله، قسمتهای مبهم مقاله چند بار خوانده می‌شد تا برداشت دقیقی حاصل شود. مقاله‌های نهایی پس از حذف مقاله-های تکراری، گزارش کوتاه، فصل کتاب و مقالات نامرتبط با موضوع پژوهش بر اساس موضوع و چکیده، مشخص شدند. در مجموع ۴۸ مقاله از بین آنها استخراج گردید که

مرتبط با موضوع پژوهش بودند. همه مطالعات به زبان انگلیسی بودند که در سال‌های ۱۹۸۵-۲۰۲۴ در مجلات معتبر بین‌المللی منتشر شده‌اند. بیشترین تعداد مطالعات مربوط به سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۲۴ (۱۳ مقاله) و ۲۰۱۰-۲۰۱۹ (۲۵ مقاله) است که نشان‌دهنده افزایش توجه به این حوزه در سال‌های اخیر است.

از کل مقالات بررسی شده دسته‌بندی مطالعات با توجه به محتوا انجام گرفت. به طوری که در نهایت یافته‌های آنها در ۴ دسته؛ مکانیسم‌ها و واسطه‌های تغییر در روان‌درمانی (۱۱ مقاله)، نقش یادآوری، بازسازی و تثبیت مجدد حافظه در تغییرات هیجانی (۲۲ مقاله)، تحلیل نتایج درمانی و اثربخشی واریانس‌های درمانی (۸ مقاله) پیشرفت‌های نظری در روان‌درمانی و پیدایش رویکردهای نوین در درمان اختلالات عاطفی (۷ مقاله)، به شرح ذیل خلاصه می‌شوند:

۱. مکانیسم‌ها و واسطه‌های تغییر در روان‌درمانی

این دسته شامل پژوهش‌هایی است که به بررسی فرآیندها و واسطه‌های تغییر در روان‌درمانی‌ها می‌پردازند. یافته‌ها نشان می‌دهند که روان‌درمانی نه تنها اثرات عمیق بر روی فرد دارد بلکه به واسطه یادآوری، بازسازی و مهمتر از همه تثبیت مجدد حافظه، می‌تواند موجب تغییرات بنیادی در احساسات و رفتارها شود. به طور خاص، پژوهش‌ها به این نتیجه رسیدند که شناخت، یادآوری و بازسازی حافظه مجموعه‌ای از فرآیندهای پیچیده هستند که می‌توانند به تغییرات اساسی در هیجان‌ها و رفتارها منجر شود.

۲. نقش یادآوری، بازسازی و تثبیت مجدد حافظه در تغییرات هیجانی

این دسته به مطالعه هر یک از روش‌های یادآوری، بازسازی و تثبیت مجدد حافظه و نحوه تأثیر آنها بر تغییرات هیجانی و درمانی پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهند که فرآیندهای بازسازی حافظه می‌توانند به از بین بردن ترس‌ها و احساسات غیر انطباقی منجر شوند. شواهد علمی نشان داده‌اند که تکرار یادآوری و مواجهه با خاطرات آسیب‌زا می‌تواند به تغییر در نحوه پردازش و تحمل هیجانی بیانجامد.

۳. تحلیل نتایج درمانی و اثربخشی واریانس‌های درمانی

این دسته شامل پژوهش‌هایی است که به تأثیر درمانگران و روش‌های مختلف درمانی می‌پردازند. نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که نوع درمان، تجربه و مهارت درمانگر نقش مهمی در اثربخشی درمان دارد. علاوه بر این، رویکردهای درمانی مختلف ممکن است تأثیرات متفاوتی بر روی بیماران مختلف بگذارد، و همچنین گاهی اوقات یک درمان خاص ممکن است برای همه مؤثر نباشد.

۴. پیشرفت‌های نظری در روان‌درمانی و پیدایش رویکردهای نوین در درمان اختلالات عاطفی

این دسته پژوهش‌ها بر روی نظریه‌های و تکنیک‌های نوین در روان‌درمانی و تأثیر آنها در درمان اختلالات عاطفی و شناختی و درک بهتر مکانیسم‌های تغییر در روان‌درمانی تمرکز دارند. یافته‌ها نشان می‌دهند که نوآوری در رویکردهای درمانی می‌تواند موجب تغییراتی عمیق و ماندگار در بیماران شود. به عنوان مثال اصول یادآوری، بازسازی و تثبیت مجدد حافظه به عنوان ابزارهای مؤثر در کاهش و حذف ترس‌ها و تنش‌ها در بیماران عمل می‌کنند و می‌توانند به تغییرات سریعتر و پایدارتری در درمان اختلالات عاطفی و ترس‌ها بینجامند. همچنین، پژوهش‌ها به ارتباط میان نظریه‌های جدید و رویکردهای درمانی نسبتاً قدیمی اشاره دارند.

این دسته‌بندی نشان می‌دهد که بیشترین تمرکز پژوهش‌ها در دهه‌های اخیر بر مطالعات مرتبط با تثبیت مجدد حافظه و کاربردهای بالینی آن بوده است. همچنین یافته‌های این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که حوزه مورد

مطالعه از تنوع روش‌شناختی (کمی، کیفی و آمیخته) مناسبی برخوردار است و در سال‌های اخیر مورد توجه ویژه پژوهشگران قرار گرفته است.

بحث و نتیجه‌گیری

مرور روایتی حاضر با هدف بررسی تثبیت مجدد حافظه به عنوان مکانیسم بنیادین تغییر درمانی صورت گرفته به طوری که این مکانیسم را پیوند دهنده علوم اعصاب و روان‌درمانی در نظر می‌گیرد. به همین دلیل تثبیت مجدد حافظه را در روان‌درمانی و علوم اعصاب بررسی می‌کند. پژوهش‌های زیادی در سال‌های اخیر در این باره انجام شده است با این حال تعداد پژوهش‌هایی که مکانیسم تثبیت مجدد حافظه را به صورت تجربی در جلسه درمان بررسی کرده‌اند اندک می‌باشد. بنابراین این پژوهش سعی دارد بررسی جامعی از پژوهش‌های انجام شده و مرتبط با مکانیسم تثبیت مجدد حافظه انجام داده تا درک درستی از این پدیده فراهم شود. بر همین اساس با توجه به دسته بندی یافته‌ها، به مقایسه پژوهش‌های هر دسته بر پایه شباهت و تفاوت اهداف و یافته‌های آنها به شرح ذیل پرداخته شده است.

در دسته اول به مقایسه پژوهش‌هایی می‌پردازیم که بر مکانیسم‌ها و واسطه‌های تغییر در روان‌درمانی تأکید دارند. یافته‌های برخی ازین پژوهش‌های مشابه بودند، به عنوان مثال، کازدین (۲، ۱) در دو پژوهش خود به بررسی سازوکارهای روان‌درمانی پرداخت و مشخص کرد که فرآیندهای شناختی و هیجانی واسطه‌های اصلی در تغییرات درمانی‌اند. نتیجه هر دو پژهش بر نقش مهم درمان در تغییرات عاطفی و شناختی بیماران تأکید دارند. همسو با کازدین، پژوهش‌های ناک (۲۴) و همچنین لوبورسکی و همکاران (۲۶) هر دو بر اهمیت شناسایی و تجزیه و تحلیل مکانیسم‌های دگرگون‌کننده در درمان تأکید دارند. آنها بر این نکته تأکید کردند که شناسایی متغیرهای میانجی در موفقیت درمان و تغییرات عاطفی نقش بسزایی دارد. همچنین وامپلد و همکاران (۲۷) بر تأثیر مکانیزم‌های تغییر در نتیجه درمان تأکید کردند به طوری که پیشرفت‌های مثبت ناشی از مداخلات درمانی را به این فرآیندها ربط دادند. هافمن و هایس (۲۳) نیز در پژوهشی بر نقش فرآیندهای شناختی و هیجانی بر نتیجه درمان تأکید کرده و بیان کردند که درک بهتر این فرآیندها می‌تواند به بهبود روان‌درمانی کمک کند.

در همین راستا پژوهش‌هایی انجام گرفتند که هر کدام بر هدف خاصی تأکید دارند. به عنوان مثال ایکر (۱۳) در پژوهشی بر روی تجربه تثبیت مجدد حافظه در روان-درمانی تأکید دارند، در حالی که کازدین (۲، ۱) بر روی فرآیندهای شناختی و هیجانی تأکید دارد. این می‌تواند منجر به درک متفاوتی از ایده‌های موجود در تغییرات درمانی شود. علاوه بر این هافمن و هایس (۲۳) در مطالعه خود به تأثیرات روش‌های درمانی گسترده‌تر نسبت به درمان‌های خاص روان‌درمانی اشاره کرده و درمان‌ها را از زوایای مختلفی بررسی کرده‌اند، در حالی که کازدین (۲، ۱) بیشتر بر روی اثربخشی مداخلات روان‌درمانی تأکید دارد. همچنین هایس و همکاران (۵۱) بر تبیین مدل‌های شناختی در درمان تأکید دارند و این مدل‌ها را به صورت متفاوتی نسبت به کازدین (۲، ۱) و ایکر (۳۱) مطرح می‌کنند.

دسته دوم به یافته‌هایی می‌پردازند که به نقش یادآوری، بازسازی و تثبیت مجدد حافظه در تغییرات هیجانی اشاره می‌کنند. در این بین نیز یافته‌هایی قرار دارند که هدف مشابهی را دنبال می‌کنند. به عنوان مثال واز و ایکر (۱۹) و نیز کینت و السی (۹) در پژوهش‌های خود به اهمیت یادآوری و تثبیت مجدد حافظه در تغییر هیجانی تأکید دارند. این دو مقاله به شواهدی تجربی اشاره می‌کنند که نشان می‌دهد تثبیت مجدد حافظه می‌تواند به تغییرات هیجانی عمده‌ای منجر شود. همچنین پژوهش‌های لین و همکاران (۴۱) و نیز نادر و هاردت

(۴۷) هر دو تأکید می‌کنند که یادآوری و تثبیت مجدد حافظه اثراتی عمیقی بر تغییرات هیجانی دارند و می‌توانند فرآیندهای روان‌شناختی را تحت تأثیر قرار داده و به درمان ترس‌ها و اضطراب‌ها کمک کنند.

در همین راستا پژوهش‌های دیگری انجام گرفتند که هر کدام نتایج خاصی را به دنبال داشتند. سوتر و کینت (۳۲) بر تأثیر خاص یادآوری بر ترس‌ها تأکید دارند، که با تمرکز ایکر بر مباحث کلی‌تر درباره یادآوری و تثبیت مجدد حافظه همسو نمی‌باشد. علاوه بر این اکستون-مک گینس، لی و رایشلت (۳۸) نیز بر نقش پیش‌بینی خطاها در به‌روزرسانی حافظه تأکید می‌کنند، که در مطالعات ایکر (۱۱) توجه کمتری به آن شده است و می‌تواند یک ایده جدید را به مباحث موجود اضافه کند.

به همین ترتیب دسته سوم به یافته‌های پژوهش‌هایی می‌پردازد که به تحلیل نتایج و اثربخشی درمان‌ها توجه دارند. در این دسته از بین پژوهش‌های با هدف مشابه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد. مثلاً پژوهش‌های بالدوین و ایمل (۲۸) مانند اوکیشی و همکاران (۲۵) هر دو به بررسی تأثیرات مربوط به درمانگران و نقش آنان در نتایج و بهبود درمانی پرداخته‌اند. این دو پژوهش به ارزیابی توانایی‌های درمانگران و تأثیر آن‌ها بر اطمینان بخشی در درمان اشاره دارند. همچنین ترویجنز، زولکه ون هالزن و وانهول (۳۰) نشان داده‌اند که تعاملات درمانی و نوع ارتباط بین درمانگر و بیمار می‌تواند مؤثرترین عامل در اثرگذاری درمان باشد و نیز بر اهمیت احساسات مشترک در رویکردهای درمانی تأکید کردند.

بر همین اساس پژوهش‌های دیگری انجام گرفتند که هر کدام منجر به یافته‌های خاصی شدند. به عنوان مثال کازدین (۲، ۱) بر روی اصول روان‌شناختی متمرکز است و با توجه به مکانیسم‌های فردی یادآور می‌شود که نتایج ممکن است بر اساس ویژگی‌های خاص هر فرد متفاوت باشد. در حالی که بالدوین و ایمل (۲۸) مانند اوکیشی و همکاران (۲۵) هر دو تأثیرات درمانگر را در نتایج بالینی تحلیل کرده و تنوع و اثربخشی درمانگرها در روش‌های درمانی مختلف را روشن ساختند. این در حالی است که لوبورسکی و همکاران (۲۶) نشان دادند که نتایج درمانی در عین تنوع رویکردها مشابه هستند.

در نهایت دسته چهارم به یافته‌هایی اشاره می‌کند که بر پیشرفت‌های نظری در روان‌درمانی و پیدایش رویکردهای نوین در درمان اختلالات عاطفی متمرکز هستند. یافته‌های مشابه در این دسته عبارتند از: ایکر (۱۳) که همسو با دانبار و تیلور (۴) بر نوآوری‌های نظری و تأثیر آن بر درمان‌های عاطفی تأکید کرده و به شناسایی و معرفی اصول درمانی نوآورانه می‌پردازند. این دو پژوهش به تجربیات جدید در درمان اختلالات عاطفی و شناختی اشاره دارند. به علاوه گلفرید (۲۲) نیز به شناخت و کاربرد اصول درمانی نوین پرداخته و بر لزوم به‌روز رسانی روش‌های درمانی بر اساس شواهد علمی تأکید می‌کنند. این پژوهش بر ارتقای کیفیت درمان و پیشرفت در فنون روان‌درمانی توجه دارند. همچنین هافمن و هایس (۲۳) مشابه با لوتز و همکاران (۵۲) به ارزیابی تأثیر رویکردهای نوین روان‌درمانی بر نتایج بالینی پرداخته و اثرات مثبت این رویکردها را در درمان افسردگی و اضطراب شناسایی کرده‌اند.

این دسته پژوهش‌هایی که همسو نیستند را نیز در بر گرفته است. علت همسو نبودن این پژوهش‌ها برخاسته از مفاهیم و پارادایم‌های مختلفی است که هر یک از این پژوهش‌ها مطرح می‌کنند. در نتیجه، علت تفاوت یافته‌های این پژوهش‌ها را می‌توان در تفاوت‌های رویکردی آن‌ها جستجو کرد. به عنوان مثال هایس و همکاران (۵۱) بر روی مفاهیم غیرخطی برای کارایی درمان تأکید دارند، که می‌تواند به چالش‌های جدیدی در نظریات ارائه‌شده توسط دانبار و تیلور (۴) و ایکر (۵) برسد که عمدتاً بر الگوهای خطی و تغییرات جدید متمرکز بوده‌اند. همچنین لین

(۲۶) به کارایی تجربیات عاطفی در پروسه یادآوری تأکید می‌کند، که ممکن است یافته‌های متفاوتی با رویکردهای دانبار و تیلور (۴) و ایکر (۵) داشته باشد، که بیشتر بر مبانی نظری و رویکردهای بالینی متمرکز شده‌اند.

با توجه به آنچه که در بالا ذکر شد می‌توان گفت این مطالعه مروری روایتی دارای نقاط قوت و محدودیت‌هایی است که باید مورد توجه قرار گیرند. از نقاط قوت این پژوهش می‌توان به جامعیت منابع مورد بررسی، پوشش گسترده زمانی مقالات از سال ۱۹۸۵ تا ۲۰۲۴، و ترکیب یافته‌های حوزه‌های مختلف از جمله روان‌درمانی، علوم اعصاب و روان‌شناسی بالینی اشاره کرد. همچنین، این مطالعه با بررسی همزمان پژوهش‌های پایه و کاربردی، پلی میان یافته‌های آزمایشگاهی و کاربردهای بالینی ایجاد کرده است. با این حال، این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز روبرو بوده است. نخست، به دلیل ماهیت روایتی مرور، امکان سوگیری در انتخاب و تفسیر مقالات وجود دارد. دوم، علی‌رغم تلاش برای پوشش جامع منابع، محدود بودن به مقالات انگلیسی زبان ممکن است منجر به از دست دادن یافته‌های ارزشمند در سایر زبان‌ها شده باشد. سوم، با توجه به ماهیت پیچیده و چندبعدی موضوع تثبیت مجدد حافظه و مکانیسم‌های تغییر در روان‌درمانی، ممکن است برخی جنبه‌های ظریف این فرایندها به طور کامل پوشش داده نشده باشند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، از روش‌های نظام‌مندتر مرور و فراتحلیل برای بررسی این موضوع استفاده شود و مطالعات بین‌فرهنگی نیز مورد توجه قرار گیرند.

تحقیقات گسترده مغز در مورد یادگیری و حافظه، شرایط خاصی را شناسایی کرده که از طریق مکانیسم تثبیت مجدد حافظه، تغییر تحول آفرین کامل و پایدار را ایجاد می‌کند. اگر نحوه کار مکانیسم تثبیت مجدد حافظه (MR) و واسطه آن یعنی ECPA درک شود، می‌توان تغییرات بزرگی که در نتیجه درمان ایجاد می‌شود را به‌طور دقیق و علمی تعریف کرد و به طور معناداری اثربخشی روان‌درمانی را افزایش داد. علاوه بر این، می‌توان تأکید کرد که تثبیت مجدد حافظه به‌عنوان یک مکانیسم بنیادین تغییر در روان‌درمانی با پیوند بین علوم اعصاب و روان‌درمانی، می‌تواند به رویکردهای درمانی نوین علی الخصوص آنهایی که بر تنظیم و تجربه هیجانات تأکید دارند، (مانند درمان‌های هیجان مدار و پویشی) کمک کند و با ایجاد تغییرات تحول‌آفرین، احتمال بهبود بیماران را افزایش دهد.

بنابراین نتایج مطالعه حاضر خلأ پژوهشی که در زمینه مکانیسم تغییر بنیادی و مشترک در بین روان‌درمانی‌ها است را پوشش داده و می‌تواند راهگشای مسیر پژوهشی سایر محققان باشد. زیرا نتایج نشان می‌دهند پژوهش‌های بیشتری در رابطه با اثرات بلند مدت روان‌درمانی و مکانیسم‌های دخیل در این اثرات، به جای تمرکز بر نتایج کوتاه مدت درمان‌ها ضرورت دارد. در نهایت با توجه این که مکانیسم تثبیت مجدد حافظه در ایران بررسی نشده است، پیشنهاد می‌گردد سایر پژوهشگران به بررسی تجربی و نظری آن بپردازند.

بر همین اساس در بررسی جهت‌گیری‌های آینده تحقیقات می‌بایست بر سه محور اصلی متمرکز شود: گسترش دامنه اختلالات هدف (شامل افسردگی و اختلالات شخصیتی فراتر از PTSD و اضطراب) برای تقویت شواهد بالینی (۷، ۵)، مطالعات طولی برای ارزیابی پایداری تغییرات درمانی و تأثیرات بلندمدت درمان (۲۸، ۱)، یکپارچگی سطوح تحلیلی (مولکولی، عصب‌شناختی، روان‌شناختی) به منظور بهینه‌سازی روش‌های بازسازی هیجانی-شناختی (۳۹، ۳۱) علاوه بر این سه مورد، توجه به تفاوتهای فردی (مانند سوابق تروماتیک و ویژگی‌های شخصیتی) و به کارگیری تجارب هیجانی اصلاحی، امکان طراحی مداخلات شخصی‌سازی شده را فراهم می‌کند (۳۶، ۳۳). در نهایت، ادغام یافته‌های پژوهشی با آموزش-

هـای عملـی و توسـعه پروتکـل‌هـای اسـتاندارد، تسـریع پیشرفت‌هـای بـالینی در حـوزه روان‌درمـانی را بـه دنبـال خواهد داشت (۷).

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از رسـاله دکتـری نویسـنده اول مقالـه حاضر در رشته روانشناسی می‌باشد و در انجام ایـن پـژوهش از زحمات و حمایت‌های بـی‌دریـغ جنـاب آقـای دکتـر سـید اسماعیل هاشـمی و سـرکار خـانم دکتـر مهنـاز مهرابـی زاده هنرمند و به عنوان اساتید راهنما و سرکار خانم دکتـر سـودابه بساک نژاد به عنوان استاد مشاور، تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند هیچگونـه تعـارض منـــافعی در نگارش این پژوهش ندارند.

حمایت مالی

نویسندگان برای انجام این پژوهشـی از هـیچ حمایـــت مالی استفاده نکرده‌اند.

مشارکت نویسندگان

این مقاله بر گرفته از رساله دکتـری روانشناسـی بـوده که توسط محمد مهدی سـهرابی فـرد گـردآوری و تنظـیم شده و توسط جناب آقای دکتـر سـید اسـماعیل هاشـمی، سرکار خانم دکتر مهناز مهرابی زاده هنرمند و سرکار خانم دکتر سـودابه بسـاک نـژاد نظـارت و بررسـی موضـوعی و محتوایی شده است.

ملاحظات اخلاقی

با توجه به اینکه ایـن پـژوهش یـــک مطالعـه مـروری است، ملاحظات اخلاقی موضوعیت ندارد.

References

1. Kazdin AE. Understanding how and why psychotherapy leads to change. Psychotherapy research. 2009;19(4-5):418-28.
2. Kazdin AE. Mediators and mechanisms of change in psychotherapy research. Annu Rev Clin Psychol. 2007;3(1):1-27.
3. Baron RM, Kenny DA. The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. Journal of personality and social psychology. 1986;51(6):1173.
4. Dunbar AB, Taylor JR. Reconsolidation and psychopathology: Moving towards reconsolidation-based treatments. Neurobiology of learning and memory. 2017;142:162-71.
5. Ecker B. Clinical Translation of Memory Reconsolidation Research: Therapeutic Methodology for Transformational Change by Erasing Implicit Emotional Learnings Driving Symptom Production. International Journal of Neuropsychotherapy. 2018;6 (1):1–92.
6. Han DH, Park P, Choi DI, Bliss TV, Kaang B-K, editors. The essence of the engram: Cellular or synaptic? Seminars in Cell & Developmental Biology; 2022: Elsevier.
7. Agren T, Engman J, Frick A, Björkstrand J, Larsson E-M, Furmark T, et al. Disruption of reconsolidation erases a fear memory trace in the human amygdala. Science. 2012;337(6101):1550-2.
8. Haubrich J, Nader K. Memory reconsolidation. Behavioral neuroscience of learning and memory. 2018:151-76.
9. Kindt M, Elsey JW. A paradigm shift in the treatment of emotional memory disorders: lessons from basic science. Brain research bulletin. 2023;192:168-74.
10. Silva BA, Gräff J. Face your fears: attenuating remote fear memories by reconsolidation-updating. Trends in Cognitive Sciences. 2023;27(4):404-16.
11. Bui UT, Milton AL. Making leaps and hitting boundaries in reconsolidation: overcoming boundary conditions to increase clinical translatability of reconsolidation-based therapies. Neuroscience. 2023;519:198-206.
12. Ecker B, Vaz A. Memory reconsolidation and the crisis of mechanism in psychotherapy. New Ideas in Psychology. 2022;66:100945.
13. Ecker B. Reconsolidation Behavioral Updating of Human Emotional Memory: a Comprehensive Review and Unified Analysis to Identify the Causes of Replication Failures, the Role of Prediction Error, and Optimal Clinical Translation. Journal of Psychiatry and Psychiatric Disorders. 2024;8:189-265.
14. Schroyens N, Beckers T, Luyten L. Appraising reconsolidation theory and its empirical validation. Psychonomic bulletin & review. 2023;30(2):450-63.
15. Ni Y, Wang Y, Zhu Z, Hu J, Schiller D, Li J. Dissociable memory modulation mechanisms facilitate fear amnesia at

different timescales. bioRxiv. 2024:2024.04. 16.589786.
16. Ecker B, Ticic R, Hulley L. Unlocking the emotional brain: Memory reconsolidation and the psychotherapy of transformational change: Taylor & Francis; 2024.
17. Lane RD. From reconstruction to construction: The power of corrective emotional experiences in memory reconsolidation and enduring change. Journal of the American Psychoanalytic Association. 2018;66(3):507-16.
18. Lee JL, Nader K, Schiller D. An update on memory reconsolidation updating. Trends in cognitive sciences. 2017;21(7):531-45.
19. Vaz A, Ecker B. Memory reconsolidation in psychotherapy for severe perfectionism within borderline personality. Journal of Clinical Psychology. 2020;76(11):2067-78.
20. Castonguay LG, Beutler LE. Principles of therapeutic change that work: Oxford University Press; 2005.
21. Castonguay LG, Hill CE. Transformation in psychotherapy: Corrective experiences across cognitive behavioral, humanistic, and psychodynamic approaches: American Psychological Association; 2012.
22. Goldfried MR. Toward the delineation of therapeutic change principles. Applied and Preventive Psychology. 2009;13(1-4):3.
23. Hofmann SG, Hayes SC. The future of intervention science: Process-based therapy. Clinical Psychological Science. 2019;7(1):37-50.
24. Nock MK. Conceptual and design essentials for evaluating mechanisms of change. Alcoholism: Clinical and Experimental Research. 2007;31:4s-12s.
25. Okiishi J, Lambert MJ, Nielsen SL, Ogles BM. Waiting for supershrink: An empirical analysis of therapist effects. Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice. 2003;10(6):361-73.
26. Luborsky L, Rosenthal R, Diguer L, Andrusyna TP, Berman JS, Levitt JT, et al. The dodo bird verdict is alive and well--mostly. 2002.
27. Wampold BE, Mondin GW, Moody M, Stich F, Benson K, Ahn H-n. A meta-analysis of outcome studies comparing bona fide psychotherapies: Empiricially," all must have prizes.". Psychological bulletin. 1997;122(3):203.
28. Baldwin SA, Imel ZE. Therapist effects: Findings and methods. Bergin and Garfield’s handbook of psychotherapy and behavior change. 2013;6:258-97.
29. Berman JS, Norton NC. Does professional training make a therapist more effective? Psychological Bulletin. 1985;98(2):401.
30. Truijens F, Zühlke-van Hulzen L, Vanheule S. To manualize, or not to manualize: Is that still the question? A systematic review of empirical evidence for manual superiority in psychological treatment. Journal of Clinical Psychology. 2019;75(3):329-43.

31. Ecker B. Reconsolidation behavioral updating of human emotional memory: A comprehensive review and unified analysis of successes, replication failures, and clinical translation. 1031234/osfio/atz3m. 2021.
32. Soeter M, Kindt M. Erasing fear for an imagined threat event. Psychoneuroendocrinology. 2012;37(11):1769-79.
33. Ecker B, Bridges SK. How the science of memory reconsolidation advances the effectiveness and unification of psychotherapy. Clinical Social Work Journal. 2020;48(3):287-300.
34. Clem RL, Schiller D. New learning and unlearning: strangers or accomplices in threat memory attenuation? Trends in Neurosciences. 2016;39(5):340-51.
35. Ferrara NC, Kwapis JL, Trask S. Memory retrieval, reconsolidation, and extinction: Exploring the boundary conditions of post-conditioning cue exposure. Frontiers in Synaptic Neuroscience. 2023;15:1146665.
36. Elsey JW, Van Ast VA, Kindt M. Human memory reconsolidation: A guiding framework and critical review of the evidence. Psychological bulletin. 2018;144(8):797.
37. Wampold B. The great psychotherapy debate: The evidence for what makes psychotherapy work. Routledge; 2015.
38. Exton-McGuinness MT, Lee JL, Reichelt AC. Updating memories—the role of prediction errors in memory reconsolidation. Behavioural brain research. 2015;278:375-84.
39. Tronson NC, Taylor JR. Molecular mechanisms of memory reconsolidation. Nature Reviews Neuroscience. 2007;8(4):262-75.
40. Faliagkas L, Rao-Ruiz P, Kindt M. Emotional memory expression is misleading: delineating transitions between memory processes. Current Opinion in Behavioral Sciences. 2018;19:116-22.
41. Lane RD, Ryan L, Nadel L, Greenberg L. Memory reconsolidation, emotional arousal, and the process of change in psychotherapy: New insights from brain science. Behavioral and brain sciences. 2015;38:e1.
42. Sinclair AH, Barense MD. Prediction error and memory reactivation: How incomplete reminders drive reconsolidation. Trends in neurosciences. 2019;42(10):727-39.
43. Alvares LDO, Crestani AP, Cassini L, Haubrich J, Santana F, Quillfeldt J. Reactivation enables memory updating, precision-keeping and strengthening: exploring the possible biological roles of reconsolidation. Neuroscience. 2013;244:42-8.
44. Campos-Arteaga G, Forcato C, Wainstein G, Lagos R, Palacios-García I, Artigas C, et al. Differential neurophysiological correlates of retrieval of consolidated and reconsolidated memories in humans: an ERP and pupillometry study.

Neurobiology of Learning and Memory. 2020;174:107279.
45. Forcato C, Fernandez RS, Pedreira ME. Strengthening a consolidated memory: the key role of the reconsolidation process. Journal of Physiology-Paris. 2014;108(4-6):323-33.
46. Haubrich J, Bernabo M, Baker AG, Nader K. Impairments to consolidation, reconsolidation, and long-term memory maintenance lead to memory erasure. Annual Review of Neuroscience. 2020;43(1):297-314.
47. Nader K, Hardt O, Lanius R. Memory as a new therapeutic target. Dialogues in clinical neuroscience. 2013;15(4):475-86.
48. Stevens FL. Affect regulation and affect reconsolidation as organizing principles in psychotherapy. Journal of Psychotherapy Integration. 2019;29(3):277.
49. Welling H. Transformative emotional sequence: Towards a common principle of change. Journal of Psychotherapy Integration. 2012;22(2):109.
50. Shedler J. Where is the evidence for “evidence-based” therapy. Journal of Psychological Therapies in Primary Care. 2015;4(1):47-59.
51. Hayes AM, Laurenceau J-P, Feldman G, Strauss JL, Cardaciotto L. Change is not always linear: The study of nonlinear and discontinuous patterns of change in psychotherapy. Clinical psychology review. 2007;27(6):715-23.
52. Lutz W, Ehrlich T, Rubel J, Hallwachs N, Röttger M-A, Jorasz C, et al. The ups and downs of psychotherapy: Sudden gains and sudden losses identified with session reports. Psychotherapy Research. 2013;23(1):14-24.
53. PRISMA PC. Transparent reporting of systematic reviews and meta-analyses. Fluxograma Prisma Statement. 2015:41-58.
54. Rezaeian M. How to report systematic reviews and meta-analyses. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2013;12(2):87-8.

Investigating Memory Reconsolidation as a Fundamental Mechanism of Therapeutic Change and a Link Between Neuroscience and Psychotherapy: A Narrative Review

Sohrabi Fard MM[1], Hashemi SE[2*], Mehrabizaheh Honarmand M[2], Bassak Nejad S[2]

1. PhD Student of Psychology, Department of Psychology, Faculty of Educational Science and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

2. Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Science and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran, esmaeil@scu.ac.ir

Received: *2024/12/11* Accepted: *2025/2/11*

Abstract

Background: Sustainable changes in psychotherapy are formed based on its underlying mechanisms. One of these key mechanisms is Memory Reconsolidation. This biological process involves updating and modifying memory information and is introduced as a fundamental mechanism of change in psychotherapy that leads to transformational changes. Therefore, the purpose of this research is to investigate memory reconsolidation as a fundamental mechanism of therapeutic change that bridges neuroscience and psychotherapy.

Materials and Methods: This study is a narrative review derived from a PhD dissertation in psychology, in which articles related to the keywords (Memory Reconsolidation, psychotherapy, and therapeutic change) were collected through searches in the reputable scientific databases PubMed, ScienceDirect, PsycINFO, Scopus, and the Google Scholar search engine, within the time frame of 1985-2024. In total, 48 articles related to the topic and objectives of the research were extracted from the full-text English language articles.

Results: Studies show that memory reconsolidation is a common mechanism of change among psychotherapy approaches, and through changes in memory structure, updating and modification of maladaptive memories, and ultimately cognitive-emotional reconstruction, it can cause lasting and profound changes in psychological problems and disorders.

Conclusion: The results showed that the convergence of neuroscience and psychotherapy through this mechanism is considered a new step in the development of more efficient treatment methods. Accordingly, focusing on memory reconsolidation in psychotherapy can significantly enhance the effectiveness of treatment and lead to profound and transformational changes in clients. Therefore, it is suggested that future research should focus on developing therapeutic models based on the mechanism of memory reconsolidation.

Keywords: Fundamental mechanism of change, Memory reconsolidation, Neuroscience, Psychotherapy, Transformational changes.

Citation: Sohrabi Fard MM, Hashemi SE, Mehrabizaheh Honarmand M, Bassak Nejad S. Investigating Memory Reconsolidation as a Fundamental Mechanism of Therapeutic Change and a Link Between Neuroscience and Psychotherapy: A Narrative Review. Yafte. 2025; 27(1):67-85.