

مقاله اصلی

مقایسه فراتحلیل اثربخشی درمان‌های موج دوم و سوم بر درد مزمن

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۱۳ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۰۴

خلاصه

مقدمه: محققان به دنبال یافتن رویکردهای درمانی موثرتر در جهت درمان بیماری‌های مختلف می‌باشند. مطالعه حاضر با هدف مقایسه فراتحلیل اثربخشی درمان‌های موج دوم و سوم بر درد مزمن انجام شد.

روش کار: روش پژوهش فراتحلیل می‌باشد. جامعه مورد مطالعه شامل تمامی مقالات علمی پژوهشی چاپ‌شده در داخل ایران می‌باشد که در حیطه مداخلات اثربخشی درمان‌های موج دوم و سوم روان‌شناختی درد مزمن انجام شده‌اند. حجم نمونه نیز شامل مقالات علمی پژوهشی می‌باشند که در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۸ چاپ شده‌اند و از لحاظ روش‌شناسی شرایط لازم را داشته باشد. ابزار پژوهش عبارت از چک‌لیست تحلیل محتوا با بررسی میزان اندازه اثر هر کدام از روان‌درمانی‌های موج‌های دوم و سوم می‌باشد. مقیاس اندازه اثر تفاوت میانگین معیار بود و تحلیل آماری با نرم‌افزار جامع فراتحلیل انجام شد.

نتایج: نتایج نشان داد که میانگین اندازه اثر کوهن در مطالعات موج دوم ۱/۸۱۶ و در مطالعات موج سوم ۱/۱۸۱ می‌باشد و ۷۴ درصد موارد، روان‌درمانی موج دوم و در ۶۵ درصد موارد، روان‌درمانی موج سوم بر شدت درد مزمن تأثیر بسزایی دارد.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که روان‌درمانی موج دوم و سوم بر کاهش شدت درد مزمن در حد بالایی اثرگذار است. اگرچه اثر روان‌درمانی موج دوم بیشتر می‌باشد.

کلمات کلیدی: درمان‌های موج دوم، درمان‌های موج سوم، درد مزمن

بنت الهدی سباتی*^۱

حسین زارع^۲

سوسن علیزاده فرد^۳

مهديه رحمانیان^۴

^۱ دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول)

^۲ استاد، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۳ دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۴ استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

Email: Sobati.b@gmail.com

مقدمه

درد مزمن، یکی از اساسی ترین بیماری های روان تنی است که افراد با آن مواجه می شوند و همواره یکی از دغدغه های پژوهشگران، پرداختن به این گونه دردها و عواملی است که زمینه ساز این دردها می شوند (۱). به طور کلی، درد به عنوان تجربه هیجانی و احساس می باشد (۲) و شیوه های مختلفی برای درمان درد مزمن به کار می روند، از جمله داروها (۳)، طب سوزنی (۴)، تحریک موضعی الکتریکی (۵) و تحریک مغز (۶)، درمان گروهی مرور زندگی (۷)، درمان های روان شناختی (۸) و نیز جراحی (۹). برخی از پزشکان از دارونماها برای درمان درد مزمن استفاده می کنند، که در برخی موارد به کاهش شدت درد منجر می شود (۱۰). روان درمانی، آرامش بخشی عضلانی، درمان های دارویی، بیوفیدبک و اصلاح رفتار از جمله شیوه هایی هستند که ممکن است برای درمان درد مزمن به کار روند (۱۱)، دانشمندان معتقدند که پیشرفت ها در علوم اعصاب به ایجاد درمان های بهتر و بیشتر در سال های آینده خواهد انجامید (۱۳). پژوهشگران بالینی در بررسی های خود نشان داده اند که افراد دچار درد مزمن اغلب مقدار کمتر از حد طبیعی آندورفین (مواد ضد درد طبیعی و درونزای بدن) در مایع نخاعی خود دارند (۱۴). تجربیات با طب سوزنی نشان داده است که به دنبال انجام طب سوزنی مقادیر بالاتری آندورفین در مایع مغزی نخاعی آزاد می شود. محققان در حال بررسی تأثیر استرس بر تجربه درد مزمن هستند (۱۵). درد بر کیفیت زندگی اثر می گذارد (۱۶)، از همین رو شناسایی و اهمیت دادن به نقشی که درد در سلامت و بهداشت روانی و جسمی فرد دارد، یکی از مؤلفه های نظام های بهداشت و درمان پیشرفته به شمار می آید. دردهای غیرقابل کنترل و طولانی مدت ممکن است از طریق شکل پذیری نورونی و حساسیت زدایی مرکزی، تغییراتی را در نظام های عصبی مرکزی و پیرامونی به وجود آورد و در نتیجه باعث بروز بیماری شوند. عوامل روان شناختی و اجتماعی به عنوان عواملی تلقی می گردند که به طور غیرمستقیم با فرایند ادراک درد رابطه دارند (۱۷).

یکی از مشکل ترین مسائلی که بیماران با بیماری ها و اختلال های متفاوت با آن روبرو هستند، دستیابی به بهترین راه حل موجود است. اغلب بیماران، یا اعضای خانواده های آنان، می خواهند این مشکل را با مطالعه هر چیزی در مورد علائم از طریق جستجو در اینترنت یا به طور افراطی از دیگران پرس و جو کردن برای به دست آوردن اطلاعات از دوستان یا آشنایان حل کنند. سیاست گذاران دولت ها و خدمات بهداشتی از این موضوع مطلع اند که مردم در اصل همیشه بهترین درمان را نمی گیرند، بلکه دنبال «انواع متفاوتی از شیوه های خدمات درمانی» هستند (۱۸).

جریان روانشناسی مدرن در یک صد سال اخیر شامل چهار «موج» بوده است. «موج اول» روانشناسی، نگرش «روانکاوانه» بود. این جریان، توسط «زیگموند فروید»، عصب شناس اتریشی، پایه گذاری شد و با کارهای بزرگان دیگری همچون آدلر، یونگ، هورنای، فروم، الکساندر و... گسترش پیدا کرد. اساس تئوری روانکاوی بر نقش «سائقها» بر رفتار انسان بود. «ارگانسیم» تمایل به ارضاء «سائقها» (معادل ذهنی غرایز) دارد و «تمدن» ارضاء «سائقها» را محدود می کند. «موج دوم» روانشناسی، «رفتارگرایی» است که توسط دانشمندانی همچون پاولف، واتسون و لپه و اسکینر پایه گذاری شد. اساس این تئوری، این است که ذهن یک دستگاه «یادگیری» است و پایه رفتارها و احساسات، مشاهدات ما و اطلاعاتی هستند که در ذهن ما ثبت می شوند. براین اساس، ذهن ما توسط اطلاعاتی که از محیط دریافت کرده ایم «برنامه ریزی» شده است و درمان، مشتمل است بر ایجاد تجربیات جدیدی برای مراجع که منجر به «زدودن» برنامه های قبلی و ثبت اطلاعات جدید گردد. بعدها، جزء شناختی (تفسیر ذهن از تجربیات) توسط دانشمندانی چون ایلس و بک بیشتر مورد توجه قرار گرفت و درمان رفتاری تبدیل به درمان شناختی رفتاری شد. موج سوم روانشناسی، موج «وجودی» است. در این موج جنبه فلسفی روانشناسی بیشتر مدنظر قرار گرفت و موضوعاتی همچون جایگاه انسان در هستی، معنای زندگی و جبر و انتخاب مورد توجه قرار گرفتند.

درصد است تا میزان اثرگذاری مداخلات روان‌شناختی در حوزه درد مزمن را با استفاده از الگوی پژوهشی فرا تحلیلی، مورد بررسی قرار دهد.

از تحقیقاتی که به صورت جامع به بررسی یک موضوع می‌پردازد روش فراتحلیل است که در آن به بررسی مجموعه مقالات مرتبط با یک موضوع می‌پردازد. برای مثال زارع و خرامان (۲۰) به بررسی فراتحلیل تفاوت‌های جنسیتی در تصمیم‌گیری‌های اخلاقی پرداختند. همچنین نتایج فراتحلیلی نشان داد که درمان‌های روان‌شناختی بر کاهش درد مزمن، تأثیر بالایی دارد. در مجموع می‌توان گفت شواهد برای درمان‌های روان‌شناختی درد مزمن امیدوارکننده است (۸). به همین دلیل امروز سؤال اصلی حیطه روان‌درمانی این نیست که کدام درمان بهترین است. بلکه سؤال دقیق این است: چه درمانی، برای چه کسی و چه اختلالی و در چه موقعیتی مناسب‌تر و مؤثرتر است؟ تاکنون در ایران، پژوهش‌های مختلفی در مورد بررسی اثربخشی مداخلات روان‌شناختی بر درد مزمن، انجام گرفته است و بسیاری از این پژوهش‌ها حاکی از اثربخشی این مداخلات بوده است؛ اما باین وجود، این موضوع که میزان اثربخشی در چه حدی می‌باشد، هنوز مشخص نشده است؛ بنابراین، پژوهش حاضر با استفاده از روش فراتحلیل، به بررسی میزان اثربخشی مجموع مداخلات موج دوم و سوم روان‌شناختی درد مزمن در ایران، پرداخته است تا با ارزیابی اندازه اثر کلی به دست آمده از مجموع این پژوهش‌ها سطح مطلوبیت میزان اثربخشی این مداخلات را مورد بررسی قرار دهد.

روش کار

روش پژوهش فراتحلیل می‌باشد. جامعه مورد مطالعه تحقیق تمامی مقالات علمی پژوهشی چاپ شده در داخل ایران می‌باشد که در حیطه مداخلات اثربخشی درمان‌های موج دوم و سوم روان‌شناختی درد مزمن انجام شده‌اند. حجم نمونه شامل مقالاتی علمی پژوهشی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۸ بودند که از لحاظ روش‌شناسی شرایط لازم را داشتند.

ابزار پژوهش عبارت از چک‌لیست تحلیل محتوا که انجام یک فراتحلیل به روشن ساختن مقدار واقعی تأثیر مداخلات

بزرگانی همچون ژان پل سارتر، ویکتور فرانکل و آبراهام مازلو در شکل‌گیری این جریان نقش مهمی داشتند. گرچه به ظاهر، این موج، ارائه‌کننده روش‌های درمانی خاصی نبود، اندیشه «وجودی» باعث شکل‌گیری جریانات درمانی قابل توجه در جوامع شد که بهترین نمونه آن «گروه‌های خودیاری» هستند که میلیون‌ها نفر در سطح جهان با عضویت و مشارکت در آن‌ها فرآیند درمان را می‌گذرانند. درمان‌های موج سوم شامل: درمان پذیرش و تعهد، رفتاردرمانی دیالکتیکی، شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی، فعال‌سازی رفتاری، روان‌درمانی تحلیل تابعی، زوج‌درمانی رفتاری تلفیقی، سیستم تحلیل رفتاری-شناختی و طرح‌واره درمانی است. موج چهارم روانشناسی فرا فردی را، موج چهارم روانشناسی معرفی می‌کنند. شاید «کارل گوستاو یونگ»، روانکاو سوئیسی و پایه‌گذار روانشناسی تحلیلی با وارد کردن مفهوم «ناخودآگاه جمعی» به نحوی، در دل موج اول روانشناسی، بذر چهارمین موج روانشناسی را کاشت (۱۹).

دلیل به وجود آمدن درمان‌های روان‌شناختی متعدد و متنوع، مدل‌های درمانی ناکافی قبلی هستند که ضعف‌ها و محدودیت‌هایی دارند. هر نظریه و مدل نظری برای تکمیل مدل قبلی یا رد مفروضه‌های مدل پیشین شکل می‌گیرد.

تحقیقات مختلفی در ایران به منظور بررسی تأثیر درمان‌های روان‌شناختی بر درد مزمن انجام شده است. چنانچه اثربخشی این درمان‌ها به اثبات برسد، می‌تواند بسیاری از تبعات روانی، اجتماعی و اقتصادی ناشی از درد مزمن بکاهد، لذا با توجه به این موارد هدف از تحقیق حاضر مشخص می‌گردد و با توجه به این که تحقیقات صورت گرفته، این مداخلات را مؤثر گزارش کرده‌اند، اما میزان اثر آن‌ها دقیقاً مشخص نیست. هدف از تحقیق حاضر، جمع‌آوری و ترکیب نتایج مداخلات موج دوم و سوم روان‌شناختی در حوزه درد مزمن و محاسبه میزان اثر این مداخلات در قالب فراتحلیل است و پاسخگویی به این سؤال است که میزان اثربخشی کدام مداخلات روان‌شناختی بر شدت درد مزمن در ایران چقدر بوده است؟ با توجه به تبعات روان‌شناختی، اجتماعی و اقتصادی درد مزمن برای افراد مبتلا و جامعه، ضرورت پژوهش حاضر مشخص می‌شود، این پژوهش

برای انتخاب پژوهش‌هایی که از ملاک‌های درون گنجی برخوردار بودند از چک‌لیست تحلیل محتوا استفاده شد و اطلاعات موردنیاز برای انجام فرا تحلیل استخراج شد. به همین منظور محاسبه اندازه اثر میزان اثربخشی مداخلات در درد مزمن پرداخته شد. شیوه محاسباتی فراتحلیل موجود بر اساس مراحل فراتحلیل کوهن انجام شده است که چهار گام اساسی دارد: شناسایی، انتخاب، انتراع و تجزیه و تحلیل.

نتایج

بر اساس نتایج مشخص شد که از مجموع ۳۰۰ مقاله، پس از بررسی مطالعات مربوط به تأثیر روان‌درمانی موج دوم و سوم بر شدت دردهای مزمن تعداد ۲۹ مطالعه که دارای شرایط مطلوب جهت تحلیل بودند انتخاب شد، که از این تعداد ۱۵ اندازه اثر برای مطالعات روان‌درمانی موج دوم و ۱۴ اندازه اثر برای مطالعات موج سوم به دست آمد. از این مطالعات میانگین و انحراف معیار دو گروه آزمایش و کنترل استخراج شد. نتایج در جدول ۱ نمایش داده شده است.

روان‌شناختی بر درد مزمن کمک خواهد کرد و نیز میزان اندازه اثر هر کدام از روان‌درمانی‌های موج‌های دوم و سوم را نشان خواهد داد.

منابع جست‌وجو در پژوهش عبارت‌اند از noormags.ir، civilica.com، magiran.com، SID.ir، مجلات علمی-پژوهشی در حوزه روانشناسی که فارسی و تمام متن آن‌ها در دسترس بود در پژوهش مورداستفاده قرار می‌گردد. در این پژوهش چند ملاک درون گنجی برای انتخاب مقاله حائز اهمیت است. ملاک‌هایی از قبیل:

۱. داشتن شرایط لازم از نظر روش‌شناسی (فرضیه‌سازی، روش تحقیق، حجم نمونه، روش نمونه‌گیری، ابزار اندازه‌گیری...)
۲. موضوع پژوهش درمان‌های روان‌شناختی موج دوم و سوم درد مزمن باشد.
۳. تحقیقات به صورت مداخله‌ای انجام شده باشد.
۴. پژوهش‌هایی که حداقل روی ۸ آزمودنی در هر گروه صورت گرفته باشد.
۵. آزمودنی‌ها بزرگسال باشند.

جدول ۱. خلاصه مطالعات مربوط به روان‌درمانی موج دوم و سوم

مطالعه	نوع موج	تعداد نمونه	آزمایش		کنترل	
			میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
حمید و همکاران (۱۳۹۰)	دوم	۳۰	۲/۷۶	۱/۱۸	۳/۸۹	۱/۱۲
شهنی و همکاران (۱۳۸۹)	دوم	۱۲	۲/۷۷	۰/۴۵	۳/۶۱	۱/۵۹
جان بزرگی و همکاران (۱۳۸۹)	دوم	۳۰	۴۴/۸	۱۴/۳۶	۵۱/۸	۱۰/۵۶
شیرازی تهرانی و همکاران (۱۳۹۶)	دوم	۴۵	۹/۵۸	۵۰/۲۷	۱۰/۰۶	۵۰/۰۲
رفیعی و همکاران (۱۳۸۷)	دوم	۰/۴	۶۳/۱	۲۸/۳۹	۱۴۹/۳	۲۱/۵۳
پیر حسین کولیوند (۱۳۹۴)	دوم	۳۰	۶/۷۳	۲/۴۴	۸/۰۳	۱/۷۶
دهستانی و همکاران (۱۳۹۷)	دوم	۳۰	۱۲/۹۳	۸/۵۸	۱۶/۳۳	۶/۴۴
حمزه پور و همکاران (۱۳۹۴)	دوم	۳۰	۲۱/۸۹	۰/۸۷	۲۸/۳۱	۰/۸۷
رحیمیان بوگر (۱۳۹۰)	دوم	۳۵	۳۵/۲۵	۸/۲۳	۵۵/۵	۱۲/۲۱
صدوقی و همکاران (۱۳۸۷)	دوم	۳۸	۱/۵۲	۰/۴۱	۱/۷۹	۰/۴۵
یوسف زاده و همکاران (۱۳۹۹)	دوم	۳۵	۹/۸	۹/۵۲	۹/۸۷	۶/۶۹
وکیلی و همکاران (۱۳۸۸)	دوم	۲۴	۱۸	۲/۵	۲۲/۹۱	۱/۴۸
عبدالقادری و همکاران (۱۳۹۲)	دوم	۳۰	۲۰/۳۸	۲/۱۱	۲۰/۹	۲/۰۱
اورکی و همکاران (۱۳۹۷)	دوم	۳۰	۷۰/۱۲	۱۲/۲	۱۳۶/۴۳	۲۴/۳
کیانی و همکاران (۱۳۹۹)	دوم	۴۵	۲۵/۸	۴/۳۹	۴۱/۴	۴/۵۶

۲/۵۴	۶/۷۳	۱/۹۷	۶/۶۷	۲۴	سوم	زارع و همکاران (۱۳۹۲)
۰/۶۷	۱/۸۳	۰/۳۳	۰/۸	۴۰	سوم	سبحانی و همکاران (۱۳۹۷)
۶/۰۳	۲۴/۲۵	۸/۴۳	۲۴	۲۲	سوم	رضائیان و همکاران (۱۳۹۲)
۱/۶	۷	۱/۰۵	۴/۸۸	۳۰	سوم	صبور و همکاران (۱۳۹۴)
۲/۵۶	۵/۰۲	۲/۵۸	۲/۰۳	۳۰	سوم	محمدی و همکاران (۱۳۹۰)
۱/۶	۷	۱/۰۵	۴/۸۸	۳۰	سوم	انوری و همکاران (۱۳۹۳)
۰/۷۳	۲/۸۹	۰/۶۷	۱/۴۷	۴۰	سوم	شفیعی و همکاران (۱۳۹۵)
۱/۲۹	۳/۲۵	۱/۴۶	۲/۰۸	۳۰	سوم	داودی و همکاران (۱۳۹۰)
۳/۷۸	۲۹/۱	۷/۷۲	۲۶/۶	۲۰	سوم	رضوی و همکاران (۱۳۹۷)
۱۳/۷۱	۳۲/۵۲	۱۳/۶۲	۳۲/۱۳	۴۰	سوم	ایراندوست و همکاران (۱۳۹۲)
۵/۲۳	۴/۲۱	۹/۹۶	۱/۲۶	۴۵	سوم	بهراد و همکاران (۱۳۹۷)
۱/۷۱	۷/۷۳	۲/۱	۳/۵۳	۳۰	سوم	قربانی اردکانی و همکاران (۱۳۹۰)
۲/۹۴	۵۱/۵۳	۴/۱	۴۳/۸۶	۳۰	سوم	فاطمی و همکاران (۱۳۹۵)
۴/۷۷	۴۵/۰۶	۵/۷۶	۳۱/۴	۴۵	سوم	ایزدی خواه و همکاران (۱۳۹۹)

اندازه اثر کوهن و انحراف معیار آن را با استفاده از نرم افزار CMA۲ محاسبه گردید. نتایج در جدول ۲ نمایش داده شده است.

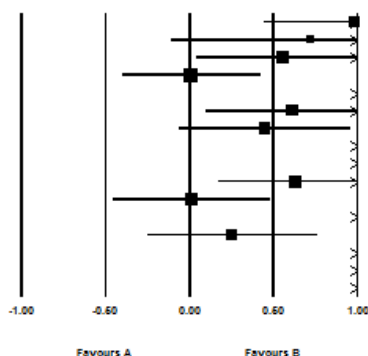
پس از بررسی مطالعات مربوط به تأثیر روان درمانی موج دوم و سوم بر شدت دردهای مزمن بر اساس میانگین و انحراف معیار دو گروه آزمایش و کنترل و همچنین حجم نمونه مورد بررسی

جدول ۲. اطلاعات مربوط به انجام فراتحلیل بر روی پژوهش های نمونه

ردیف	نوع موج	اندازه اثر	انحراف معیار	فاصله اطمینان ۹۵٪		آزمون
				حد پایین	حد بالا	
۱	دوم	۰/۹۸۲	۰/۲۷۳	۰/۴۴۷	۱/۵۱۸	معناداری
۲	دوم	۰/۷۱۹	۰/۴۲۱	۰/۴۵۵	۱/۳۵۴	z
۳	دوم	۰/۵۵۵	۰/۲۶۳	۰/۴۱۵	۱/۰۹۲	معناداری
۴	دوم	۰/۰۱	۰/۲۱۱	۰/۰۶۴	۰/۹۹۸	z
۵	دوم	۳/۴۲۱	۰/۳۵۱	۰/۰۵۷	۲/۱۸۸	معناداری
۶	دوم	۰/۶۱۱	۲۶۴	۱/۰۰۳	۲/۴۰۲	z
۷	دوم	۰/۴۴۸	۰/۲۶۱	۰/۲۲۲	۱/۶۶۶	معناداری
۸	دوم	۸/۲۳۱	۰/۷۹۴	۰/۶۹۳	۲/۶۸۸	z
۹	دوم	۲/۰۵۹	۰/۲۹۶	۰/۸۱۰	۲/۶۴۲	معناداری
۱۰	دوم	۰/۶۲۷	۰/۲۳۵	۰/۷۹۰	۲/۳۹۱	z
۱۱	دوم	۰/۰۰۹	۰/۲۳۹	۰/۶۹۶	۲/۱۶۷	معناداری
۱۲	دوم	۲/۳۹	۰/۳۷۸	۰/۸۰۱	۲/۲۲۶	z
۱۳	دوم	۰/۲۵۲	۰/۲۵۹	-۰/۷۴۶	۲/۰۶۲	معناداری
۱۴	دوم	۳/۴۴۹	۰/۴۰۷	۰/۸۸۴	۲/۲۳۶	z
۱۵	دوم	۳/۴۸۵	۰/۳۳۵	۱/۰۰۳	۲/۴۰۲	معناداری
۱۶	سوم	۰/۰۲۶	۰/۲۸۹	-۰/۵۳۹	۰/۵۹۲	z
۱۷	سوم	۱/۹۵	۰/۲۷۲	-۰/۸۹۵	۲/۸۷۶	معناداری

۰/۹۱۰	۰/۱۱۳	۱/۹۶۳	-۰/۶۱۳	۰/۳۰۲	۰/۰۳۴	سوم	۱۸
۰/۰۰۱	۵/۳۰۸	۱/۸۹۷	-۰/۱۰۲	۰/۲۹۵	۱/۵۶۷	سوم	۱۹
۰/۰۰۱	۴/۱۶۷	۱/۷۲۶	۰/۱۷۸	۰/۲۷۹	۱/۱۶۳	سوم	۲۰
۰/۰۰۱	۵/۳۰۸	۱/۶۴۱	۰/۷۰۷	۰/۲۹۵	۱/۵۶۷	سوم	۲۱
۰/۰۰۱	۶/۳۴۹	۱/۷۱۶	۰/۵۶۵	۰/۲۵۹	۱/۶۴۱	سوم	۲۲
۰/۰۰۲	۳/۱۵۰	۱/۶۰۷	۰/۶۰۲	۰/۲۷۰	۰/۸۴۹	سوم	۲۳
۰/۱۹۸	۱/۲۸۷	۱/۵۰۱	۰/۵۶۰	۰/۳۲۰	۰/۴۱۱	سوم	۲۴
۰/۸۹۸	۰/۱۲۸	۱/۴۰۱	۰/۴۴۷	۰/۲۲۴	۰/۰۲۹	سوم	۲۵
۰/۰۸۱	۱/۷۴۴	۱/۳۰۷	۰/۴۳۵	۰/۲۱۳	۰/۳۷۱	سوم	۲۶
۰/۰۰۱	۶/۷۱۳	۱/۴۲۲	۰/۵۳۱	۰/۳۲۷	۲/۱۹۳	سوم	۲۷
۰/۰۰۱	۶/۶۲۹	۱/۵۰۹	۰/۶۱۹	۰/۳۲۴	۲/۱۵	سوم	۲۸
۰/۰۰۱	۹/۰۴۷	۱/۶۴۱	۰/۷۰۷	۰/۲۸۶	۲/۵۸۳	سوم	۲۹

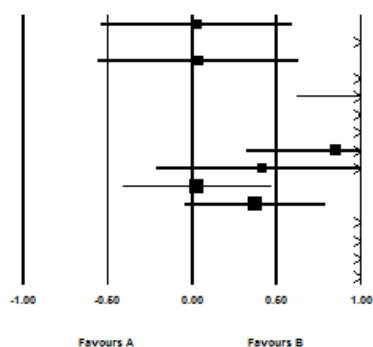
Std diff in means and 95% CI



شکل ۱. فاصله اطمینان اندازه اثرهای روان‌درمانی موج دوم بر

کاهش شدت درد مزمن

Std diff in means and 95% CI



شکل ۲. فاصله اطمینان اندازه اثرهای روان‌درمانی موج سوم بر

کاهش شدت درد مزمن

جدول ۲ نشان می‌دهد به جز ۱۶، ۱۸، ۲۴، ۲۵ و ۲۶ سایر پژوهش‌های مورد بررسی با اطمینان ۹۵ درصد معنادار می‌باشند. همچنین، ردیف‌های ۱۱ و ۸ به ترتیب دارای کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین مقدار اندازه اثر می‌باشند.

شکل ۱ فاصله اطمینان‌های ۹۵٪ مربوط به ۱۵ اندازه اثر روان‌درمانی موج دوم بر کاهش شدت درد مزمن ارائه شده است. همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود با استفاده از نمودار بیشه‌ای مطالعات اندازه اثر همه مطالعات روان‌درمانی موج دوم در سطح ۰/۹۵ معنادار است.

شکل ۲، فاصله اطمینان‌های ۹۵٪ مربوط به ۱۴ اندازه اثر روان‌درمانی موج سوم بر کاهش شدت درد مزمن ارائه شده است. همان‌طور که در شکل ۲-۴ مشاهده می‌شود با استفاده از نمودار بیشه‌ای مطالعات اندازه اثر همه مطالعات روان‌درمانی موج سوم به جز ۵ اندازه اثر در سطح ۰/۹۵ معنادار است.

بهترین معیار برای تفسیر و قضاوت در مورد مقدار اندازه اثر، چه از طریق شاخص r و چه از طریق شاخص d محاسبه شده باشد، از مرور پیشینه تحقیق به دست می آید؛ یعنی باید مقادیر اندازه اثر تحقیقاتی را که طی چندین سال انجام شده است محاسبه گردد و میانگین آن‌ها را به عنوان معیار مناسب برای مقایسه سایر اندازه‌های اثر که در آینده در آن حوزه تحقیقاتی انجام می شود انتخاب نمود. البته کوهن معیارهایی را برای استفاده سریع پیشنهاد می کند که در جدول ۳ آمده است.

جدول ۱. حدود بالا و پایین اندازه اثر

حد بالای اندازه اثر	حد پایین اندازه اثر	
۰/۳	۰/۱	کوچک
۰/۵	۰/۳	متوسط
۰/۸	۰/۵	بزرگ

جدول ۳ خلاصه آماری اندازه اثر کوهن را برای مطالعات مربوط به روان‌درمانی موج دوم و سوم بر شدت درد نشان می دهد. طبق نتایج میانگین اندازه اثر کوهن در مطالعات موج دوم ۱/۸۱۶ و در مطالعات موج سوم ۱/۱۸۱ می باشد. طبق اطلاعات جدول ۴، میانگین اندازه اثر در روان‌درمانی موج دوم و سوم در حد بالا می باشد. به عبارتی روان‌درمانی موج دوم و سوم بر کاهش شدت درد مزمن در حد بالایی اثرگذار است. البته اثر روان‌درمانی موج دوم بیشتر می باشد.

جدول ۲. خلاصه آماری اندازه اثر کوهن مطالعات روان‌درمانی موج دوم و سوم

نوع روان‌درمانی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	کوچک‌ترین	بزرگ‌ترین
موج دوم	۱۵	۱/۸۱۶	۲/۱۸۳	۰/۰۱	۸/۲۳
موج سوم	۱۴	۱/۱۸۱	۰/۸۹۲	۰/۰۳	۲/۵۸

درصد موارد، روان‌درمانی موج سوم بر شدت درد مزمن تأثیر بسزایی دارد.

در حال حاضر یکی از اساسی‌ترین مفاهیم موجود در ادبیات فراتحلیل مفهوم اندازه اثر است. در یک تعریف فراگیر آماری، اندازه اثر عبارت است از نسبت آزمون معنی‌داری به حجم مطالعه. این مفهوم در سال ۱۹۷۷ میلادی توسط کوهن معرفی و بر اهمیت استفاده از آن تأکید گردید. او در کتاب خود نوشت فرضیه صفر در واقع تعیین اندازه اثر صفر است و هرگاه فرضیه صفر رد شود یعنی مقدار اندازه اثر در جامعه غیر صفر است؛ بنابراین، اندازه اثر نشان‌دهنده میزان یا درجه حضور پدیده در جامعه است و هر چه اندازه اثر بزرگ‌تر باشد، درجه حضور پدیده هم بیشتر است. (تامسون و اسنایدر، ۱۹۹۷) هم‌چنین کوهن تمرکز صرف بر محاسبه مقادیر سطوح معنی‌داری P را در تحقیقات گمراه‌کننده دانست و تأکید کرد به دلیل آنکه آزمون معنی‌داری در علوم رفتاری با درصد بالایی از خطای نوع دوم همراه است، باید جهت کاهش خطاهایی از این نوع و ارتقای توان آزمون، علاوه بر راهبردهایی که روش تحقیق در اختیار محققان قرار می‌دهد، به برآورد اندازه اثر و استفاده از آن در تصمیم‌گیری در مورد قبول یا رد فرضیه صفر پرداخته شود. از طریق محاسبه اندازه اثر می‌توان دریافت که متغیر مستقل تا چه اندازه بر متغیر وابسته اثر گذاشته است. فراتحلیل گران با داشتن مقادیر میانگین، واریانس و انحراف معیار گروه‌ها، قادر به محاسبه اندازه اثر هستند. رایج‌ترین آماره‌ها در این زمینه « r » و « d » هستند که اغلب « d » را برای تفاوت‌های گروهی و « r » را برای مطالعات همبستگی به کار می‌برند.

جدول ۴ توزیع فراوانی اندازه اثر را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که در ۷۴ درصد موارد، روان‌درمانی موج دوم و در ۶۵

جدول ۳. توزیع فراوانی اندازه اثر به تفکیک نوع روان‌درمانی

نوع سوم	نوع دوم	دامنه تغییر شدت تأثیر
فراوانی (درصد فراوانی)	فراوانی (درصد فراوانی)	شدت تأثیر زیر ۰/۳ (کم)
۳ (۲۱٪)	۳ (۲۰٪)	بین ۰/۳ تا ۰/۵ (متوسط)
۲ (۱۴٪)	۱ (۶٪)	۰/۵ و بالاتر (زیاد)
۹ (۶۵٪)	۱۱ (۷۴٪)	جمع
۱۴ (۱۰۰٪)	۱۵ (۱۰۰٪)	

در روش‌های آماری فراتحلیل نیز مانند بسیاری از روش‌های آماری دیگر، قبل از تحلیل داده‌ها لازم است به بررسی پیش‌فرض‌های موردنیاز پرداخته شود. یکی از مفروضات اصلی فراتحلیل، آزمون همگنی مطالعات است که به منظور بررسی این مفروضه از آزمون Q و جهت ارزیابی خطای انتشار و ناهمگونی مطالعات از نمودار کیفی و آزمون I² اگر استفاده می‌شود.

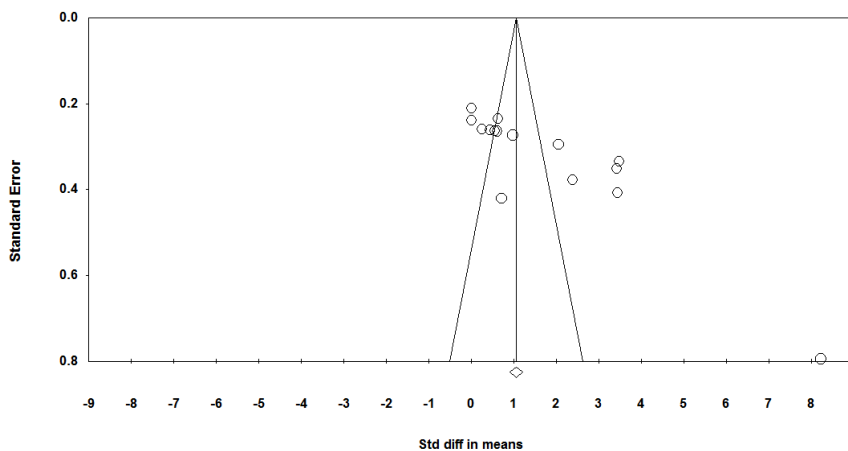
۱- بررسی مفروضه خطای (تورش) انتشار

۲- بررسی مفروضه همگنی مطالعه انجام شده

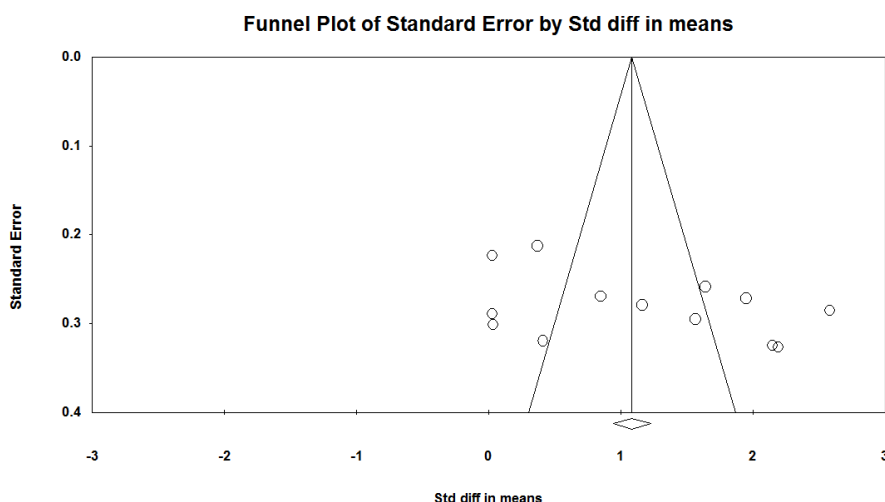
مفروضه خطای انتشار، ناشی از انتشار پژوهش‌های چاپ شده و عدم انتشار پژوهش‌های چاپ نشده و انواع خطاهای گردآوری است. از جمله مشکلاتی که موجب مخدوش شدن اعتبار نتایج فراتحلیل می‌شود عدم دسترسی محقق به تمام مطالعاتی است که در فاصله زمانی خاص در موضوع موردبررسی انجام شده‌اند. پس لازم است سوگیری انتشار در گام‌های اولیه یک فراتحلیل شناسایی و تصحیح شود تا اعتبار نتایج افزایش یابد.

معمول‌ترین و ساده‌ترین روش شناسایی تورش انتشار، استفاده از یک نمودار پراکندگی دوبعدی به نام نمودار فانل یا کیفی است که در آن اثر مداخله برآورد شده از هر مطالعه در مقابل اندازه نمونه آن مطالعه رسم می‌شود. اگر تورش انتشار وجود نداشته باشد، انتظار این است که نمودار متقارن باشد و مقدار پراکندگی حول اندازه اثر مداخله با افزایش اندازه نمونه کاهش یابد. از لحاظ تفسیری در نمودارهای فانل یا کیفی شکل، مطالعاتی که خطای استاندارد پایین دارند و در بالای کیف جمع می‌شوند، دارای سوگیری انتشار نیستند؛ اما هر چه مطالعات به سمت پایین کیف کشیده می‌شوند، خطای استاندارد آن‌ها بالا می‌رود و سوگیری انتشارشان افزایش می‌یابد. هر فراتحلیلی به دلیل ملاک‌های انتخاب و حذف مطالعات، مقداری سوگیری دارد که در این پژوهش توسط نمودار کیفی نشان داده شده است. بنابراین با توجه به شکل ۳ و ۴ نمودار فانل یا کیفی نمایش داده شده است.

Funnel Plot of Standard Error by Std diff in means



شکل ۳. نمودار فانل (کیفی) مربوط به اثر روان‌درمانی نوع دوم بر شدت درد مزمن (خطای استاندارد بر اساس اندازه اثر کوهن)



شکل ۴. نمودار فانل (کیفی) مربوط به اثر روان‌درمانی نوع سوم بر شدت درد مزمن (خطای استاندارد بر اساس اندازه اثر کوهن)

در نمودارهای کیفی محور افقی نشانگر مقادیر اندازه اثر پژوهش‌های مورد بررسی و محور عمودی خطای معیار آن‌ها می‌باشد. دوال و توثیدی روش اصلاح و برازش را برای ارزیابی و تعدیل سوگیری انتشار در نمونه‌های کوچک ایجاد کردند. این روش از یک فرایند تکراری استفاده می‌کند که در آن مشاهدات نامنتطبق از نمودار کیفی حذف می‌شوند (حذف زوائد از توزیع)، سپس ارزش‌های اختصاص یافته به مطالعات مفقود اضافه می‌شوند؛ یعنی عمل پر کردن برآورد اندازه اثر و خطای استاندارد مطالعاتی که احتمالاً از دست رفته‌اند. پیدایش مطالعات مفقود زیاد در یک سمت از خط میانگین اثر به سوگیری انتشار یا تورش نمونه کوچک دلالت دارد. به عبارت دیگر، این روش بر اساس ایده کلیدی که در پس‌زمینه نمودار کیفی قرار دارد، انجام می‌شود؛ یعنی این ایده که در صورت نبود سوگیری، نمودار حول خلاصه اندازه اثر، حالت متقارن پیدا می‌کند. رویه چینش و تکمیل مطالعات گمشده را در نظر می‌گیرد، آن‌ها را به تحلیل‌ها وارد می‌کند و سپس خلاصه اندازه را محاسبه می‌نماید.

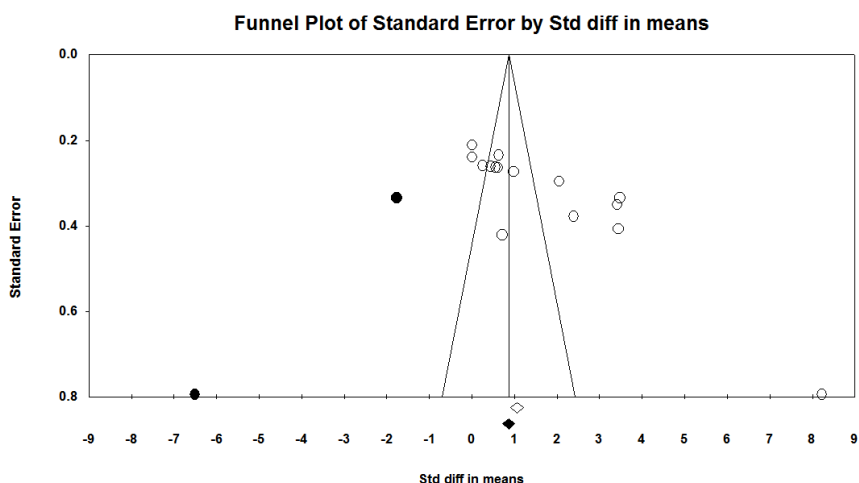
جدول ۶ نتایج روش اصلاح و برازش دوال و توثیدی را برای دو نوع روان‌درمانی موج دوم و موج سوم نشان می‌دهد. طبق داده‌های این جدول، این مطالعه و فراتحلیل به منظور کامل شدن نیاز به پژوهش‌های دیگر دارد و همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در روان‌درمانی موج دوم ارزش مشاهده‌شده ۱/۰۹۵ با ارزش تعدیل (اصلاح) شده ۰/۸۶۲ در مدل اثر ثابت و ارزش مشاهده‌شده ۱/۷۰۲ با ارزش تعدیل (اصلاح) شده ۱/۱۱۲ در مدل اثرات تصادفی، برابر نمی‌باشد. این نابرابری در نمودار فانل شکل ۵ نیز به صورت نقاط سیاه نشان داده شده است. تعداد مطالعات مورد نیاز برای روان‌درمانی موج دوم ۲ برآورد شده است. در روان‌درمانی موج سوم ارزش مشاهده‌شده ۱/۰۸۴ با ارزش تعدیل (اصلاح) شده ۰/۸۳۰ در مدل اثر ثابت و ارزش مشاهده‌شده ۱/۱۷۳ با ارزش تعدیل (اصلاح) شده ۰/۸۵۷ در مدل اثرات تصادفی، برابر نمی‌باشد. این نابرابری در نمودار فانل شکل ۶ نیز به صورت نقاط سیاه نشان داده شده است. تعداد مطالعات مورد نیاز برای روان‌درمانی موج سوم ۳ برآورد شده است.

جدول ۴. اصلاح و برازش دوال و توثیدی

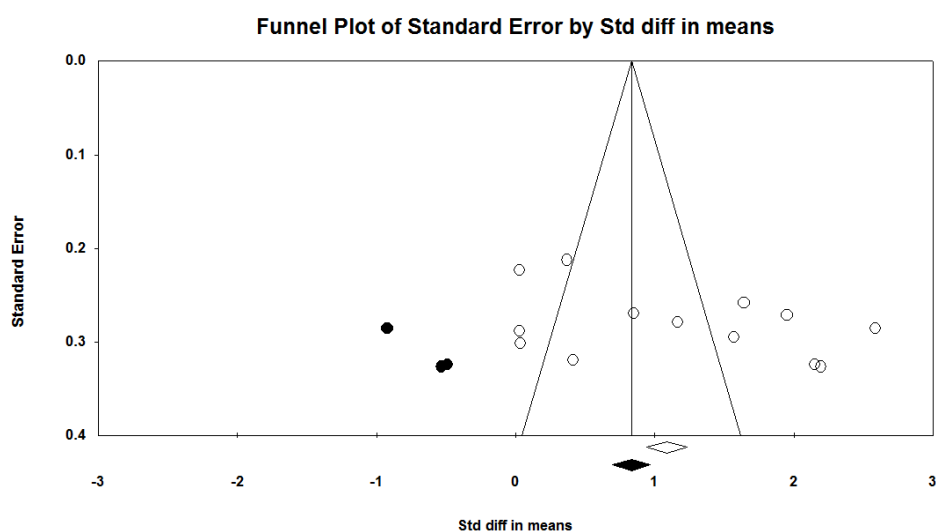
تعداد مطالعات	مقدار Q	اثر تصادفی			اثر ثابت	
		حد بالا	حد پایین	تخمین نقطه‌ای	حد بالا	حد پایین
نیاز						تخمین نقطه-ای
	۳۰۷/۵۷۱	۲/۴۰۲	۱/۰۰۳	۱/۷۰۲	۱/۲۰۵	۰/۹۱۲
						۱/۰۵۹

روان‌درمانی ارزش
موج دوم مشاهدات

۲	۴۶۱/۹۵۷	۱/۸۹۲	۰/۳۳۱	۱/۱۱۲	۱/۰۰۴	۰/۷۱۹	۰/۸۶۲	ارزش تعدیل شده
	۱۳۴/۴۰۹	۱/۶۴۰	۰/۷۰۶	۱/۱۷۳	۱/۲۲۹	۰/۹۴۰	۱/۰۸۴	ارزش مشاهدات
۳	۲۱۷/۹۲۵	۱/۳۵۲	۰/۳۶۲	۰/۸۵۷	۰/۹۶۴	۰/۶۹۷	۰/۸۳۰	ارزش تعدیل شده



شکل ۴. نمودار فانل (قیفی) مربوط به اثر روان‌درمانی نوع دوم بر شدت درد مزمن بعد از اصلاح



شکل ۵. نمودار فانل (قیفی) مربوط به اثر روان‌درمانی نوع سوم بر شدت درد مزمن بعد از اصلاح

نتیجه مطالعات است. اگر عدم تقارن ناشی از سوگیری انتشار باشد، انتظار می‌رود که انحراف استانداردهای بالا (مربوط به مطالعات کوچک) با اندازه اثرهای بیشتر همبستگی داشته باشد. از آنجا که عدم تقارن می‌تواند در جهت معکوس هم ظاهر شود، آزمون دوسویه خواهد بود. در این موقعیت مقدار تائوی کندال

آزمون همبستگی طبقه‌ای تائو کندال بگ و مزومدر هم نوعی دیگر از آزمون سوگیری مطالعات است. تفسیر آن مانند تفسیر هر همبستگی دیگر است. در اینجا همبستگی بین اندازه اثر استاندارد با واریانس‌ها یا خطاهای استاندارد بررسی می‌شود. همبستگی صفر به معنای عدم رابطه بین اندازه اثر و میزان دقت

همبستگی رتبه‌ای کندال نیز در حالت دو دامنه نشان‌دهنده سوگیری انتشار بالایی نمی‌باشد.

همان‌طور که در جدول شماره ۸ مشاهده می‌گردد آزمون N ایمن از خطای روزنتال تعداد تحقیقات گم‌شده (با اثر میانگین صفر) را محاسبه می‌کند که لازم است به تحلیل‌ها اضافه شود تا عدم معنی‌داری آماری اثر کلی به دست آید. ایده اصلی N ایمن از خطا این است که تعداد مطالعات با نتایج صفر را تعیین کنیم که باید برای کاهش احتمال خطای نوع اول به سطح معنی‌داری از پیش تعیین شده وجود داشته باشند. به‌طور واضح اگر تعداد مطالعات غیر معنی‌دار اندکی برای کاهش یک نتیجه به سطح معنی‌داری مورد نیاز باشد، نتایج به‌دست آمده احتمالاً فاقد اطمینان است.

برای روان‌درمانی موج دوم محاسبه که با آزمون دو دامنه معنی‌دار است؛ در این موقعیت طبق نتیجه معناداری آزمون ضریب همبستگی تائو و مقدار پایین ضریب همبستگی، سوگیری انتشار تشخیص می‌شود. در عرض از مبدأ رگرسیون ایگر، چنان‌چه عرض از مبدأ مقداری متفاوت با صفر و معنی‌دار باشد علت آن سوگیری انتشار است. در این موقعیت عرض از مبدأ برابر با ۱۵/۰۲۶ و در حالت دو دامنه معنی‌دار است. در این موقعیت طبق نتیجه معنی‌داری عرض از مبدأ رگرسیون ایگر، سوگیری انتشار تشخیص داده می‌شود.

در روان‌درمانی موج سوم، عرض از مبدأ رگرسیون ایگر، در حالت دو دامنه عرض از مبدأ با مقدار صفر فاصله زیادی ندارد و غیر معنی‌دار است. (معناداری بیشتر از ۰/۰۵) نتیجه غیر معنی‌دار

جدول ۷. آزمون عرض از مبدأ رگرسیون ایگر^۱ و همبستگی رتبه‌ای تائو کندال^۲

آزمون کندال تائو		آزمون رگرسیون ایگر	
۷۵	آماره کندال (P-Q)	۱۵/۰۲۶	عرض از مبدأ
۰/۷۱۴	آماره تائو	۲/۶۹۶	خطای استاندارد
۳/۷۱۱	آماره Z	۵/۵۷۲	آماره t
۰/۰۰۱	معناداری دو دامنه	۱۳	درجه آزادی
		۰/۰۰۱	معناداری دو دامنه
۲۴	آماره کندال (P-Q)	۱۱/۲۰۰	عرض از مبدأ
۰/۲۶۶	آماره تائو	۱۶/۱۵۷	خطای استاندارد
۱/۳۱۳	آماره Z	۱/۸۱۹	آماره t
۰/۱۸۸	معناداری دو دامنه	۱۲	درجه آزادی
		۰/۰۹۳	معناداری دو دامنه

جدول ۸ نتایج آزمون N ایمن از خطا را در این پژوهش نشان می‌دهد.

جدول ۸. شاخص N ایمن از خطا

۱۷/۴۱۴	مقدار Z برای مطالعات مشاهده شده	روان‌درمانی موج دوم
۰/۰۰۱	مقدار p برای مطالعات مشاهده شده	
۰/۰۵۰	آلفا	
۲	باقیمانده (دنباله)	
۱/۹۵۹	Z برای آلفا	
۱۵	تعداد مطالعات مشاهده شده	

¹ Egger "S Regression Intercept

² Kendall "S Tau

۱۱۷۰	تعداد مطالعات گمشده‌ای که مقدار p را به آلفا می‌رساند	
۱۵/۲۹۱	مقدار Z برای مطالعات مشاهده شده	روان‌درمانی موج سوم
۰/۰۰۱	مقدار p برای مطالعات مشاهده شده	
۰/۰۵۰	آلفا	
۲	باقیمانده (دنباله)	
۱/۹۵۹	Z برای آلفا	
۱۴	تعداد مطالعات مشاهده شده	
۸۳۹	تعداد مطالعات گمشده‌ای که مقدار p را به آلفا می‌رساند	

با توجه به داده‌های جدول ۸، در مطالعات روان‌درمانی موج دوم باید تعداد ۱۱۷۰ مطالعه دیگر به مطالعات اضافه و بررسی شود تا مقدار P دو دامنه از ۰/۰۵ تجاوز نکند. این بدین معنی است که باید ۱۱۷۰ مطالعه دیگر انجام گیرد تا در نتایج نهایی محاسبات و تحلیل‌ها خطایی رخ دهد و این نتیجه دقت و صحت بالای اطلاعات و نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش را نشان می‌دهد. به عبارتی این تعداد بالا نشان می‌دهد که اندازه اثر فراتحلیل حاضر از اطمینان بالایی برخوردار است. تعداد ۱۱۷۰ مورد مطالعه فاصله از خطا مقدار مناسب و قابل توجهی است. علاوه بر بررسی سوگیری انتشار داده‌های تحقیق با توجه به سطح معنی‌داری به‌دست‌آمده (P) از جداول N ایمن از خطا و جدول اصلاح و برازش دوال و توییدی به همراه آزمون کوکران (Q) به بررسی همگونی و یا ناهمگونی اندازه اثرهای به‌دست‌آمده پرداخته شده است.

برای این که مدل نهایی فراتحلیل مشخص شود بایستی یک مجموعه تحلیل‌های ناهمگونی برای اطمینان از وجود متغیرهای تعدیل‌کننده انجام گیرد. در صورت وجود ناهمگونی در اندازه‌های اثر پژوهش‌های موج دوم و سوم در مدل تصادفی انتخاب می‌شود و فرض می‌شود که در جامعه آماری ماهیت روابط بین متغیر مستقل و وابسته، تحت تأثیر متغیرهای تعدیل‌کننده تغییر می‌یابد.

ناهمگونی عبارت از تفاوت بین نتایج تحقیقات است. این ناهمگونی یا تفاوت نتایج می‌تواند به علل مختلف ایجاد شود.

جدول ۵. شاخص‌های ناهمگونی اندازه‌های اثر در بین پژوهش‌های مطرح شده

نوع روان‌درمانی	Q کوکران	درجه آزادی	سطح معناداری	مجذور I
موج دوم	۳۰۷/۵۷۱	۱۴	۰/۰۰۱	۹۵/۴۴۸

برای تشخیص دقیق‌تر ناهمگونی از آزمون Q استفاده می‌شود. این آزمون مانند کای اسکوتر میزان تفاوت را در مجموعه‌ای از آزمایش‌ها اندازه‌گیری می‌کند و نشان می‌دهد که آیا میزان آن بیشتر از مقدار مورد انتظار است یا نه. این آزمون دارای مشکلاتی است از جمله اینکه زمانی که اندازه‌های اثر نمونه بزرگ است، ممکن است ناهمگونی معنی‌دار نشان داده شود، حتی اگر تفاوت بین اثرات کوچک باشد و در بسیاری از موارد این آزمون دارای قدرت کمتری است و احتمال اشتباه در رد فرض صفر وجود دارد. در اینجا فرضیه صفر بیانگر عدم معنی‌داری اندازه اثرهای به‌دست‌آمده است و فرضیه مقابل بر وجود تفاوت معنی‌دار میان اندازه اثرهای به‌دست‌آمده دلالت دارد. با توجه به اینکه در سطح اطمینان ۹۵٪ سطح معنی‌داری از میزان خطا (۰/۰۵) کوچک‌تر است، فرض صفر رد و فرض مقابل پذیرفته می‌شود؛ یعنی میان اندازه اثرهای به‌دست‌آمده تفاوت معنادار وجود دارد و این به معنای ناهمگون بودن اندازه اثرهای به‌دست‌آمده است. این ناهمگونی یافته‌ها نشان از وجود متغیری تعدیل‌کننده نیز دارد که نتایج بررسی روی متغیرهای به‌دست‌آمده را تحت تأثیر قرار داده است. در چنین شرایطی فرا تحلیل‌گران باید متغیر یا متغیرهای مداخله‌گری را بررسی نمایند که ممکن است این ناهمگونی به علت تأثیر احتمالی آن‌ها رخ داده باشد.

در جدول ۹، نتایج بررسی ناهمگنی اندازه‌های اثر در بین پژوهش‌های موج دوم و سوم بر اساس دو شاخص Q کوکران و مجذور I ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، مقدار شاخص Q برای ۱۵ اندازه اثر و با درجه آزادی ۱۴ در روان‌درمانی موج دوم برابر با $307/571$ به دست آمده است که از لحاظ آماری معنادار می‌باشد. معناداری شاخص Q نشان‌دهنده وجود ناهمگنی در اندازه اثرهای پژوهش‌های موج دوم است، از طرفی مقدار شاخص Q برای ۱۴ اندازه اثر و با درجه آزادی ۱۳ در روان‌درمانی موج سوم برابر با $134/409$ به دست آمده است که از لحاظ آماری معنادار می‌باشد. معناداری شاخص Q نشان‌دهنده وجود ناهمگنی در اندازه اثرهای پژوهش‌های موج سوم است اما از آنجا که این شاخص به افزایش تعداد اندازه اثر حساس است و با افزایش تعداد اندازه اثر توان این آزمون برای رد همگنی بالا می‌رود، مجذور I شاخص دیگری است که به همین منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مجذور دارای مقداری از صفر تا ۱۰۰ درصد است و در واقع مقدار ناهمگنی را به صورت درصد نشان می‌دهد. هرچه این مقدار به ۱۰۰ نزدیک‌تر باشد نشان‌دهنده ناهمگنی بیشتر اندازه اثرهای پژوهش‌ها است. مجذور I نشان می‌دهد که $95/448$ و $90/328$ درصد از پراکنش موجود در اندازه اثر پژوهش‌های موج دوم و

سوم واقعی و ناشی از وجود متغیرهای تعدیل‌کننده است که بر اساس معیار هیگنز و همکاران (۲۰۰۳) نشان‌دهنده ناهمگنی بالا در پژوهش‌ها است. بر اساس هر دو شاخص ناهمگنی مشخص شد که متغیرهای تعدیل‌کننده در تأثیرگذاری روش درمانی موج دوم و سوم بر شدت درد مزمن نقش معناداری دارند، بر این اساس مدل تصادفی به عنوان مدل فراتحلیل انتخاب شد و اندازه اثر ترکیبی برای روان‌درمانی موج دوم همان مقدار $1/703$ و اندازه اثر ترکیبی برای روان‌درمانی موج سوم همان مقدار $1/174$ در نظر گرفته شد.

جدول ۱۰، اندازه اثر پژوهش‌های مورد مطالعه را برای مدل ثابت و تصادفی مربوط به روان‌درمانی موج دوم و سوم نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، اندازه اثر ترکیبی محاسبه‌شده در روان‌درمانی موج دوم برای مدل ثابت برابر با $1/059$ و برای مدل تصادفی برابر با $1/703$ می‌باشد که هر دو از لحاظ آماری معنادار می‌باشند. (مقدار p کمتر از $0/05$) از طرفی اندازه اثر ترکیبی محاسبه‌شده در روان‌درمانی موج سوم برای مدل ثابت برابر با $1/805$ و برای مدل تصادفی برابر با $1/174$ می‌باشد که هر دو از لحاظ آماری معنادار می‌باشند. (مقدار p کمتر از $0/05$)

جدول ۶. اندازه اثر روان‌درمانی موج دوم و سوم بر درد مزمن مدل ثابت و تصادفی مربوط به موج دوم و سوم

نوع روان‌درمانی	مدل	تعداد مطالعات	اندازه اثر	خطای معیار	فاصله اطمینان ۹۵ درصد		مقدار Z	مقدار p
					حد پایین	حد بالا		
موج دوم	ثابت	۱۵	$1/059$	$0/075$	$0/912$	$1/206$	$14/150$	$0/001$
	تصادفی	۱۵	$1/703$	$0/357$	$1/003$	$2/402$	$4/772$	$0/001$
موج سوم	ثابت	۱۴	$1/085$	$0/074$	$0/940$	$1/229$	$14/720$	$0/001$
	تصادفی	۱۴	$1/174$	$0/238$	$0/707$	$1/641$	$4/927$	$0/001$

روان‌درمانی موج سوم ($1/174$) می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که هر کدام از انواع روان‌درمانی یادشده دارای تأثیر مثبت و

همانطور که در جدول ۹ مشاهده می‌شود، اندازه اثر مربوط به روان‌درمانی موج دوم ($1/703$) بزرگ‌تر از اندازه اثر مربوط به

روان‌درمانی از تحلیل واریانس یک‌راهه (ANOVA) استفاده شد که F محاسبه‌شده برابر با ۱/۰۲۴ و نتیجه نشان داد دلیلی بر رد فرض برابری اثر روان‌درمانی نوع دوم و نوع سوم وجود ندارد. (مقدار p بیشتر از ۰/۰۵) به عبارتی بین اندازه اثر درمان-های موج دوم و سوم بر درد مزمن تفاوت معناداری وجود ندارد.

معناداری بر کاهش شدت دردهای مزمن دارند و استفاده از این انواع روان‌درمانی موج دوم و سوم شدت درد مزمن را در بیماران کاهش می‌دهند. همچنین بر اساس ملاک کوهن اندازه اثر محاسبه‌شده برای روان‌درمانی موج دوم و روان‌درمانی موج سوم بزرگ ارزیابی می‌شود. برای مشخص شدن وجود یا عدم وجود تفاوت معنادار در میانگین اندازه اثرهای محاسبه‌شده به تفکیک هر نوع

جدول ۱۱. نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه برای مقایسه اندازه اثر روان‌درمانی نوع دوم و نوع سوم

مقدار p	مقدار F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	
۰/۳۲۱	۱/۰۲۴	۲/۹۲۵	۱	۲/۹۲۵	بین گروهی
		۲/۸۵۷	۲۷	۷۷/۱۳۴	کل

کولیوند و همکاران (۲۲) طی پژوهشی دریافتند که درمان شناختی رفتاری یک درمان مؤثر در کاهش پریشانی در بیماران مبتلابه درد مزمن است. سهرابی (۱۳۹۴) طی تحقیقی بیان کرد که طرحواره درمانی یک مدل درمانی مطرح‌شده است که بیشتر برای درمان اختلالات شخصیت و سایر اختلالات مزمن که نسبت به درمان رفتاری-شناختی کلاسیک مقاومت نشان می‌دهند بکار رود.

همچنین محمدخانی (۲۳) در نتیجه یک تحقیقی دریافت که شدت درد ادراک‌شده و محدودیت عملکرد با روند افزایش سن رابطه دارد. درمان شناختی حضور ذهن ممکن است با کاهش فاجعه‌آمیز کردن درد و نتیجه کاهش اضطراب و ترس مرتبط با درد در کاهش شدت درد ادراک‌شده و محدودیت عملکرد بیماران مبتلابه درد مزمن مؤثر باشد و می‌تواند یک راهبرد پیشگیرانه مفیدی تلقی شود. در واقع طبق این پژوهش به این نتیجه می‌رسیم که درمان شناختی رفتاری جهت کاهش شدت درد در بیماران مبتلابه درد مزمن مؤثر است ولی درمان‌های موج سوم هم نقش بسزایی در درمان‌های روان‌شناختی درد مزمن دارند.

حشمتی (۱۸) بیان کرد که لازم است در مدیریت درد بیماران مبتلابه درد مزمن از طرحواره درمانی جهت کاهش و

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این تحقیق مقایسه فراتحلیل اثربخشی درمان‌های موج دوم و سوم بر درد مزمن بود. نتایج نشان داد که روان‌درمانی موج دوم و سوم بر کاهش شدت درد مزمن در حد بالایی اثرگذار است. اگرچه اثر روان‌درمانی موج دوم بیشتر می‌باشد. پژوهش‌های انجام‌گرفته تقریباً به‌طور هم‌راستا بر اثربخشی درمان شناختی رفتاری در کاهش شدت درد و در نهایت بهبود درد مزمن تأکید دارند. در واقع، نتایج مبنی بر کارایی و اثربخشی درمان شناختی رفتاری درد مزمن در کاهش شدت درد هم‌خوانی دارند (۱) اگر ارزیابی زیستی روانی اجتماعی بیمار مبتلابه درد مزمن نشان دهد که عوامل زیستی - روانی اجتماعی نقش اندکی در تابلوی بالینی وی دارد، استفاده از یک درمان جسمی به‌تنهایی، «مثلاً جراحی» نتایج درمانی چشمگیری خواهد داشت. از طرف دیگر، در اکثر بیماران مبتلابه درد مزمن که دارای ترس شدید از فعالیت و تفکر شناختی فاجعه‌آفرینی هستند کاهش شدت درد به‌تنهایی برای از بین بردن مشکلات روانی و ناتوانی همراه با درد مزمن کافی نیست (۲).

ساعتچی و همکاران (۲۱) در نتیجه تحقیقشان دریافتند که درمان شناختی رفتاری می‌تواند در زمینه کاهش شدت درد و بهبود سلامت روان بیماران مبتلابه کم‌درد مزمن مفید باشد.

اجتماعی اثربخشی بهتری نسبت به درمان‌های معمول در ارتباط با کمردرد مزمن دارند.

شریفی نژاد و همکارانش (۲۷) با تحقیقی که بر روی درد در بیماران همودیالیز پرداختند نشان داد که رویکرد CBT اثربخش بوده است.

بسیاری از تحقیقات دیگر نیز نشان داد که رویکرد CBT مداخله‌ای اثرگذار بر درد مزمن بوده است (۲۸, ۲۹).

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری روانشناسی سلامت دانشگاه پیام نور واحد امارات می‌باشد. نویسنده از اساتید راهنما و مشاور کمال تشکر را دارد.

تعارض منافع

این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

مدیریت درد استفاده کرد. نتایج سه مورد فراتحلیلی که دست آوردهای پژوهشی بین سال‌های ۱۹۸۳ تا ۲۰۰۱ را مورد تحلیل قرار داده است (۲۴) نشان داده است که درمان شناختی-رفتاری درد مزمن، در مقایسه با گروه کنترل و نیز در مقایسه با درمان‌هایی که کاهش در شدت درد را هدف خود قرار داده بود، توانسته است به‌طور معنی‌داری در شدت درد، افسردگی، رفتارهای اجتنابی، اضطراب و رفتارهای درد کاهش به وجود آورد.

در پژوهش فراتحلیل هافمن و همکاران (۲۵) که به مداخلات روان‌شناختی در ارتباط با کمردرد مزمن پرداخته بود دارای اثرات کوتاه‌مدت مثبت بر تداخل درد و اثرات بلندمدت مثبت بر بازگشت به کار بودند.

همچنین فراتحلیل کامپر و همکاران (۲۶) نشان داد که درمان‌های چند رشته‌ای مانند توانبخشی‌های زیستی روانی

*Original Article***Comparison of meta-analysis of the effectiveness of second and third wave therapies on chronic pain**

Received: 03/06/2021 - Accepted: 26/08/2021

Bentolhoda Sobati^{1*}
Hossein Zara²
Susan ALizadehfard³
Mahdiyeh Rahmanian⁴

1 PhD student, Department of health psychology, Payamenoor. (Corresponding Author)

2 Professor, Department of psychology, Payamenoor, Tehran, Iran.

3 Associate Professor, Department of psychology, Payamenoor, Tehran, Iran.

4 Assistant professor, Department of psychology, Payamenoor, Tehran, Iran.

Email: Sobati.b@gmail.com

Abstract

Introduction: Researchers seek to find more effective therapeutic approaches to treat various diseases. The aim of this study was to compare meta-analysis of the effectiveness of second and third wave therapies on chronic pain.

Methods: The research method is meta-analysis. The study population includes all scientific research articles published in Iran that have been performed in the field of effectiveness of second and third wave psychological treatments for chronic pain. The sample size also includes scientific research articles that have been published between 2001 and 2017 and have the necessary conditions in terms of methodology. The research tool is a content analysis checklist by examining the magnitude of the effect of each of the second and third wave psychotherapies. The effect size scale was the mean difference and the statistical analysis was performed with comprehensive meta-analysis software.

Results: The results showed that the average size of Cohen's effect in the second wave studies was 1.816 and in the third wave studies was 1.181 and in 74% of cases, second wave psychotherapy and in 65% of cases, third wave psychotherapy had a significant effect on chronic pain intensity. has it.

Conclusion: It seems that the second and third wave psychotherapy has a high effect on reducing the severity of chronic pain. However, the effect of the second wave of psychotherapy is greater.

Keywords: Second wave therapies, Third wave therapies, Chronic pain

References

1. Fuchs T. Are mental illnesses diseases of the brain. *Critical neuroscience: A handbook of the social and cultural contexts of neuroscience*. 2012:331-44.
2. Leary MR, Leder S. The nature of hurt feelings: Emotional experience and cognitive appraisals. *Feeling hurt in close relationships*. 2009:15-33.
3. Singh P, Chaturvedi A. Complementary and alternative medicine in cancer pain management: a systematic review. *Indian journal of palliative care*. 2015;21(1):105.
4. Patil S, Sen S, Bral M, Reddy S, Bradley KK, Cornett EM, et al. The role of acupuncture in pain management. *Current pain and headache reports*. 2016;20(4):22.
5. Rushton DN. Electrical stimulation in the treatment of pain. *Disability and rehabilitation*. 2002;24(8):407-15.
6. Bittar RG, Otero S, Carter H, Aziz TZ. Deep brain stimulation for phantom limb pain. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2005;12(4):399-404.
7. Alizadehfard S. The Effect of Life Review Group Therapy on Elderly With Chronic Pain. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2012;7(2):60-7.
8. Vesal M, Taher Neshatdoost H. Meta-analysis of psychological intervention's effectiveness on reduction of pain intensity among patients with chronic pain. *Anesthesiology and Pain*. 2019;10(3):21-38.
9. Macrae W. Chronic pain after surgery. *British journal of anaesthesia*. 2001;87(1):88-98.
10. Müller M, Kamping S, Benrath J, Skowronek H, Schmitz J, Klinger R, et al. Treatment history and placebo responses to experimental and clinical pain in chronic pain patients. *European Journal of Pain*. 2016;20(9):1530-41.
11. Astin JA, Shapiro SL, Eisenberg DM, Forsy KL. Mind-body medicine: state of the science, implications for practice. *The Journal of the American Board of Family Practice*. 2003;16(2):131-47.
12. Hassett AL, Gevirtz RN. Nonpharmacologic treatment for fibromyalgia: patient education, cognitive-behavioral therapy, relaxation techniques, and complementary and alternative medicine. *Rheumatic Disease Clinics*. 2009;35(2):393-407.
13. Cooper JJ, Korb AS, Akil M. Bringing neuroscience to the bedside. *Focus*. 2019;17(1):2-7.
14. Davis GC. Endorphins and pain. *Psychiatric Clinics of North America*. 1983;6(3):473-87.
15. Bonta IL. Acupuncture beyond the endorphin concept? *Medical Hypotheses*. 2002;58(3):221-4.
16. McCarberg BH, Nicholson BD, Todd KH, Palmer T, Penles LJAjot. The impact of pain on quality of life and the unmet needs of pain management: results from pain sufferers and physicians participating in an Internet survey. 2008;15(4):312-20.
17. Woolf CJ, Max MBJTJotASoA. Mechanism-based pain diagnosis: issues for analgesic drug development. 2001;95(1):241-9.
18. Hesmati R. Predicting of chronic pain based on early maladaptive schema %J *Anesthesiology and Pain*. *Journal of Anesthesiology and pain*. 2016;7(3):49-60.
19. Heidari H, Rohani Rassaf J, Kardoust Fini K. From Freud to Maslow: Transformation of Paradigms in Psychology of Religion in Modern Era. *journal of Religious studie*. 2017;10(20):61-91.
20. Zare H, kharaman A. A meta-analysis on gender differences in ethical decision making. *Social Cognition*. 2020;1(17):123-42.
21. Hamid N, Ramazan Saatchi L, Mehrabizadeh Honarmand M. The effect of cognitive-behavioral therapy on pain intensity and mental health of female patients with chronic low back pain referred to specialized clinics in Tehran. *Journal of Clinical Psychology Studies*. 2013;10(3):95-113.
22. Kolivand P, Nazari Mahin A, Jafari R. The Effect of Cognitive-Behavioral Therapy on Pain Intensity in Patients with Chronic Pain %J *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam*. 2015;3(3):70-5.
23. Mohammadi F, Mohammadkhani P, Dolatshahi B, Asghari MA. The Effects of "Mindfulness Meditation for Pain Management" on the Severity of Perceived Pain and Disability in Patients With Chronic Pain %J *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2011;6(19):59-66.
24. Flor H, Turk DCJJobm. Chronic back pain and rheumatoid arthritis: predicting pain and disability from cognitive variables. 1988;11(3):251-65.
25. Hoffman BM, Papas RK, Chatkoff DK, Kerns RDJHp. Meta-analysis of psychological interventions for chronic low back pain. 2007;26(1):1.
26. Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, Smeets RJ, Ostelo RW, Guzman J, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. 2015;350.
27. Sharifnezhad A, Toozandejani H, Porsharifi H, Kamyar AJAiEB. The impact of cognitive--behavioral therapy on pain in patients undergoing hemodialysis in 22nd of Bahman hospital in Nishapur. 2014:23-8.
28. Carpenter KM, Stoner SA, Mundt JM, Stoelb BJTCjop. An online self-help CBT intervention for chronic lower back pain. 2012;28(1):14.
29. Glombiewski JA, Holzapfel S, Riecke J, Vlaeyen JW, de Jong J, Lemmer G, et al. Exposure and CBT for chronic back pain: An RCT on differential efficacy and optimal length of treatment. 2018;86(6):533.