

## تأثیر آرامسازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی افراد مبتلا به رویدادهای فیزیولوژیک و پاتولوژیک: مرور سیستماتیک و متآنالیز

محمد اصغری جعفرآبادی<sup>۱</sup>، لیلا کریمی<sup>۲</sup>، فرشید رحیمی بشر<sup>۳</sup>، امیر واحدیان عظیمی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup>استاد، مرکز تحقیقات پیشگیری از مصدومیت‌های ترافیکی جاده‌ای، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

<sup>۲</sup>استاد، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

<sup>۳</sup>استادیار، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، انستیتو سبک زندگی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

<sup>۴</sup>دانشیار، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۵</sup>دانشیار، مرکز تحقیقات تروما، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

نویسنده رابط: امیر واحدیان عظیمی، تهران، میدان ونک، خیابان شیخ بهایی جنوبی، بعد از هتل تاج محل، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، ساختمان دانشکده‌ها، طبقه ششم،

دانشکده پرستاری، تلفن: ۰۲۷۵۵۳۵۰۲، پست الکترونیک: Amirvahedian@bmsu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۱/۱۰؛ پذیرش: ۹۸/۰۶/۰۹

**مقدمه و اهداف:** آموزش آرامسازی پیشرونده عضلانی برای بیماران درگیر با رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک منافع فیزیولوژیک و روان‌شناختی مهمی داشته و بر ابعاد مختلف زندگی آن‌ها مانند کیفیت زندگی مؤثر است. هدف این مطالعه ارزیابی تأثیر اجرای آرامسازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی بیماران درگیر با رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک است.

**روش کار:** با جست‌وجوی عبارت «آرامسازی پیشرونده عضلانی» و «کیفیت زندگی» در پایگاه‌های فارسی MagIran, SID, Scopus, Web of science, Medline, IranDoc, IranMedex و انگلیسی ProQuest, Scopus, Medline, Web of science, Scopus, Cochrane risk of bias بررسی شد. برای تحلیل از مدل اثرات تصادفی استفاده و ناهمگنی مطالعه‌ها با شاخص I<sup>2</sup> تحلیل شد. داده‌ها با نرم‌افزار STATA نسخه ۱۴ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** از ۴۹۵ مطالعه اولیه تنها ۱۰ مطالعه به تأثیر اجرای تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی بیماران پرداخته بودند. اختلاف میانگین استاندارد شده کیفیت زندگی و ابعاد آن در تمام موارد معنی‌دار بود ( $P < 0.001$ ) و عبارت‌اند از: عملکرد فیزیکی ( $SMD = 0.339$ )، محدودیت نقش فیزیکی ( $SMD = 0.378$ )، درد جسمانی ( $SMD = 0.341$ )، سلامت عمومی ( $SMD = 0.598$ )، عملکرد اجتماعی ( $SMD = 0.173$ )، سلامت روانی ( $SMD = 0.736$ )، محدودیت نقش عاطفی ( $SMD = 0.791$ )، شادابی ( $SMD = 0.706$ )، مجموع ابعاد جسمی ( $SMD = 0.652$ )، مجموع ابعاد روانی ( $SMD = 1.316$ ) و نمره کل کیفیت زندگی ( $SMD = 0.480$ ). تنها یک مطالعه خطر پایین‌ترش داشت.

**نتیجه‌گیری:** اجرای تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی بیماران درگیر با رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک تأثیر معنی‌داری داشت؛ به منظور ارتقای کیفیت زندگی این بیماران اجرای تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی توصیه می‌شود.

**واژگان کلیدی:** متآنالیز، رویداد فیزیولوژیک و پاتولوژیک، آرامسازی پیشرونده عضلانی، کیفیت زندگی، مرور سیستماتیک

### مقدمه

با توجه به وجود انبوهی از شواهد که نشان دهنده وجود رابطه میان سبک و شیوه زندگی افراد و ابتلا به انواع رویدادهای فیزیولوژیک و پاتولوژیک است، ضرورت تأکید بر تعدیل سبک و شیوه زندگی به عنوان عامل مهمی در تعیین پیش‌آگهی و عوارض این رویدادها کاملاً برجسته و قابل توجه است (۳،۴). در حقیقت بسیاری از این رویدادها اختلال‌های غیر عفونی هستند که توسط تعداد زیادی از عوامل ایجاد می‌شوند که مهم‌ترین آن‌ها سبک و

پیشرفت فن‌آوری، پدیده نوسازی جوامع و افزایش امید به زندگی سبب افزایش بیماری‌های مزمن به عنوان رویدادهای پاتولوژیک و تشدید شیوع و بروز زود هنگام رویدادهای فیزیولوژیک زندگی انسانی امروزه شده است (۱)؛ این در حالی است که این رویدادها ثانویه به تغییر سبک و شیوه زندگی و گرایش افراد به عادت‌های نامناسب در سبک زندگی شیوع گسترده‌ای پیدا کرده است (۲).

شیوه زندگی ناسالم است (۵،۶) که بر ابعاد مختلف زندگی افراد درگیر از جمله کیفیت زندگی مؤثر است.

کیفیت زندگی شامل ابعاد فیزیکی، روانی و اجتماعی است و در واقع احساس شخصی بیمار از وضع سلامت خود تعریف می‌شود (۷). صاحب‌نظران معتقد هستند که کیفیت زندگی مفهومی چندبعدی، ذهنی و پویا است (۷). رخداد رویدادهای فیزیولوژیک یا پاتولوژیک جنبه‌های مختلف کیفیت زندگی از جمله سلامت فیزیکی، عاطفی، اجتماعی و عملکردی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۸)؛ بلافاصله پس از وقوع رویداد فیزیولوژیک یا پاتولوژیک، توجه به عملکرد فیزیکی فرد مبتلا بسیار اهمیت دارد، اما در بلندمدت سلامت عمومی، شادابی، عملکرد اجتماعی و عاطفی وی بیش‌تر مورد توجه است (۹).

با مشخص شدن این موضوع که تغییر سبک و شیوه زندگی امروزه انسانی از جمله عوامل مهم مستعد کننده در رخداد انواع رویدادهای فیزیولوژیک یا پاتولوژیک است، بررسی و رسیدگی به منظور یافتن راه‌های غلبه و کاهش این گونه عوامل ضروری به نظر می‌رسد؛ از جمله اقدامات مؤثر در این زمینه انجام مراقبت‌های صحیح با در نظر گرفتن جوانب مختلف است. روش‌های متنوعی برای کنترل این عوامل وجود دارند. یکی از این روش‌ها، آرام‌سازی پیشرونده عضلانی است. آرام‌سازی پیشرونده عضلانی یا آرام‌سازی فعال تکنیکی است که در آن شخص از طریق انقباض فعال و سپس شل کردن گروه‌های ماهیچه‌ای خاص در یک حالت پیشرونده باعث کسب احساس آرامش در خود می‌شود؛ این شیوه به عنوان تمرین آن‌قدر تکرار خواهد شد تا به کاهش تغییرات محیطی و هیجانی منجر شود (۱۰). شواهد روز افزونی وجود دارد که نشان می‌دهد که آموزش آرام‌سازی به عنوان بخشی از برنامه آموزشی برای بیماران درگیر با رویدادهای پاتولوژیک و حتی فیزیولوژیک رایج مانند حاملگی و کهولت سن می‌تواند منافع فیزیولوژیک و روان‌شناختی مهمی در بیماران درگیر داشته باشد (۱۱).

با این وجود، مرور گسترده متون نشان داد که در خصوص تأثیر تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی بیماران درگیر به انواع رویدادهای فیزیولوژیک و پاتولوژیک تاکنون مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیز انجام نشده است تا تأثیر توصیف شده حاصل از اجرای این تکنیک را در جمعیت بیماران یاد شده به صورت عینی و با عدد و رقم نشان دهد. این مطالعه با هدف ارزیابی تأثیر تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک

انجام شد.

## روش کار

این مطالعه یک مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیز بود که جست‌وجوی سیستماتیک برای بازیابی مطالعه‌های چاپی و غیرچاپی مرتبط با تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک انجام شد (۱۲).

جامعه پژوهش تمامی مقاله‌های داخلی و خارجی مداخله‌ای تصادفی شده بودند که روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی را به عنوان مداخله استفاده کرده بودند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از (۱) تمامی مطالعه‌هایی که به بررسی تأثیر اجرای آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی بزرگسالان پرداخته بودند و (۲) امکان دسترسی به نمره‌های کیفیت زندگی برای ورود به تحلیل متاآنالیز مهیا بود. معیار خروج از مطالعه استفاده از سایر روش‌ها و بسته‌های آرام‌سازی و عدم ارایه نمره‌های مورد نیاز بود. جست‌وجو در پایگاه‌های فارسی زبان اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، اطلاعات نشریات کشور، سامانه دانش‌گستر برکت و پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران و انگلیسی زبان Science, Medline, Web of science, Scopus, direct و ProQuest انجام شد. برای یافتن مقاله‌های مرتبط در پایگاه‌های فارسی زبان عبارت «آرام‌سازی پیشرونده عضلانی» و «کیفیت زندگی» و انگلیسی زبان عبارت "Progressive muscle relaxation" و "Quality of life" جست‌وجو شد. برای اطمینان از بازیابی تمامی مقاله‌های قابل استفاده فهرست منابع مقاله‌ها بازیابی شده نیز مورد جست‌وجو قرار گرفت.

کیفیت مقاله‌های نهایی شده توسط ۳ پژوهشگر ارزیاب با تجربه در زمینه پژوهش‌های مرور سیستماتیک و متاآنالیز به‌طور جداگانه مورد بررسی قرار گرفت. به‌منظور بررسی کیفیت مقاله‌های از مقیاس Cochrane Risk of Bias (دسته‌بندی مطالعه‌ها بر اساس خطر سوگیری پایین، بالا و نامشخص) استفاده شد. برای انجام تحلیل متاآنالیز از نرم‌افزار Stata (StataCorp, College Station, Texas, USA) نسخه ۱۴ استفاده شد. میانگین اختلاف استاندارد شده (با استفاده از روش کوهن (۱۳))، نمره کل و مؤلفه‌های کیفیت زندگی به عنوان اندازه و ورودی تحلیل استفاده شدند. برای تمام مطالعه‌ها، داده‌های کمی (نمره کل و مؤلفه‌های کیفیت زندگی) وارد تحلیل شد و در نهایت اندازه اثر با استفاده از میانگین وزنی اختلاف میانگین‌های استاندارد شده محاسبه شد.

### تحلیل حساسیت

با توجه به این‌که یافته‌ها وجود پراکندگی در مطالعه‌ها را نشان داد ( $I^2 > 75\%$ ،  $P\text{-value} < 0.001$ )، برای بررسی علت پراکندگی، تحلیل حساسیت با حذف مطالعه‌هایی که اندازه اثر پرت داشتند، صورت گرفت که یافته‌های آن به‌صورت جدول شماره ۳ است. یافته‌ها نشان داد که در هر مرحله با حذف مطالعه عامل پراکندگی، مقدار  $I^2$  اگرچه کاهش یافت، اما کماکان یافته‌های آزمون مربع کای معنی‌دار بود و هم‌چنین جز در یک مورد (شاخص محدودیت نقش فیزیکی که مقدار  $I^2$  به حدود ۶۵ درصد رسید)، در سایر موارد پراکندگی کماکان وجود داشت. به همین دلیل از مدل با اثر تصادفی استفاده شد و این موضوع تا حدودی می‌تواند پراکندگی بین مطالعه‌ها را در تحلیل‌ها لحاظ کند. در همه موارد تحلیل حساسیت (جز در مورد نمره کیفیت زندگی کلی با حذف مطالعه‌های Zehra Baykal Akmes و Aram Feizi) در همه موارد یافته‌ها نشان داد که در همه شاخص‌ها، مداخله به‌طور معنی‌داری باعث افزایش کیفیت زندگی شده است (فاصله اطمینان عدد صفر را در بر نمی‌گیرد).

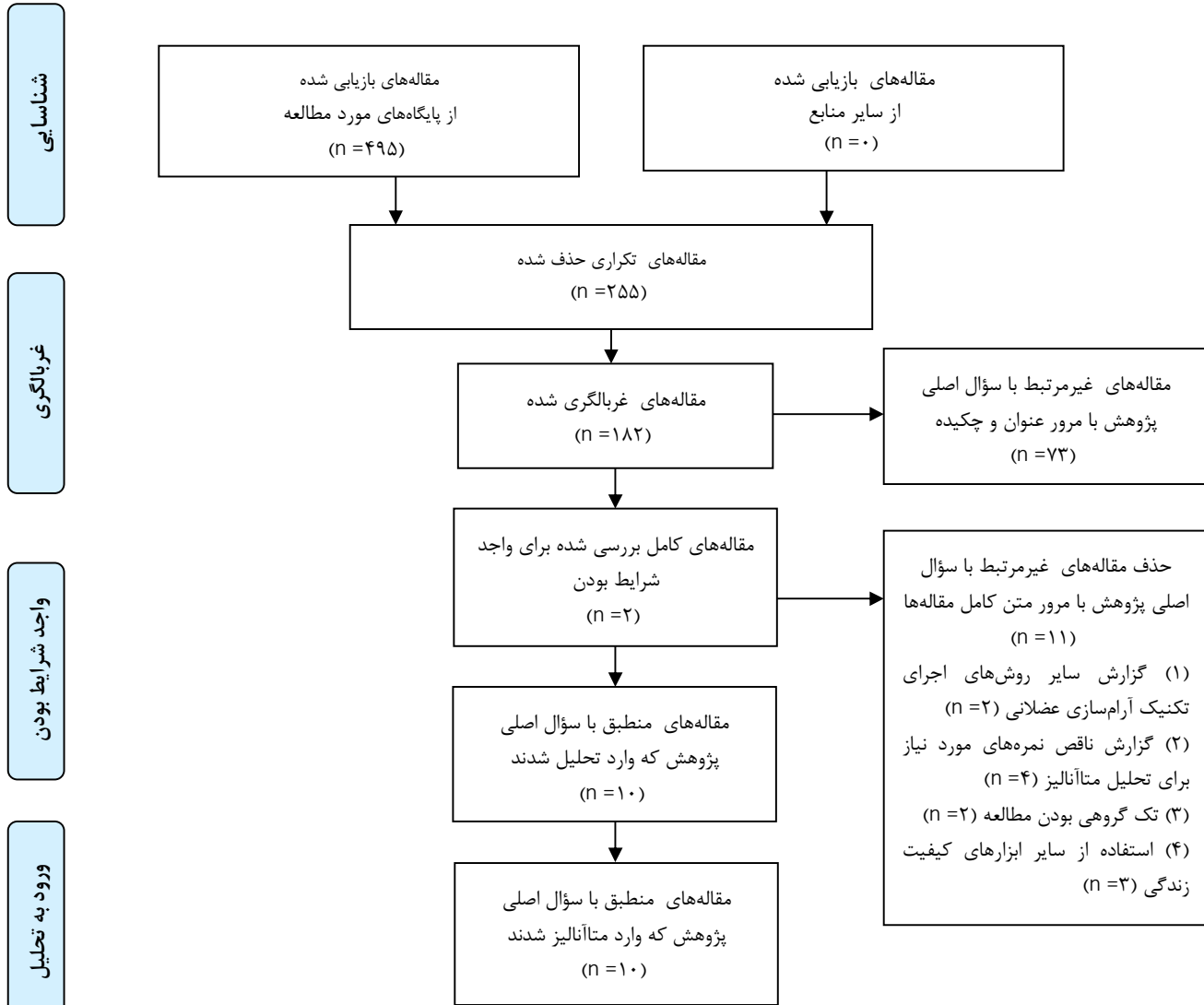
### بررسی اریبی انتشار

یافته‌ها نشان داد که به دلیل متقارن بودن نمودارهای قیفی برای همه شاخص‌ها، اریبی انتشار وجود نداشت (نمودار شماره ۱۳).

پراکندگی مطالعه‌ها با آزمون مربع کای و شاخص  $I^2$  بررسی شد که معنی‌دار بودن آزمون و مقادیر بزرگ‌تر از ۵۰ درصد شاخص  $I^2$  به‌عنوان پراکندگی معنی‌دار و قابل ملاحظه به ترتیب در نظر گرفته شد. با توجه به وجود پراکندگی از تحلیل حساسیت برای بررسی دلیل آن استفاده شد. از مدل با اثر تصادفی و محاسبه وزن با استفاده از تکنیک DL استفاده شد. برای تحلیل بررسی اریبی انتشار از نمودار قیفی و آزمون‌های ایگر و بگ استفاده شد.

### یافته‌ها

به‌طور کلی ۹۲۰ نفر با میانگین سنی  $38/85 \pm 45/10$  در این مطالعه شرکت کردند. حاصل جست‌وجوی اولیه متون ۴۹۵ مقاله بود که با توجه به راهنمای انتخاب PRISMA، این تعداد مقاله با‌زیابی شده به ۱۰ مورد کاهش یافت (جدول و نمودار شماره ۱). کیفیت چاپ مقاله‌ها برای ورود به تحلیل متاآنالیز توسط مقیاس کوکران بررسی شد. یافته‌های مقیاس ارزیابی کیفیت مقاله‌ها در جدول شماره ۲ ارائه شده است. یافته‌های سوگرایی انتشار، اطلاعات ناهمگنی و تفاوت ابعاد ۸ گانه کیفیت زندگی بین دو گروه آزمون و شاهد به تفکیک هر بعد در قالب نمودارهای ۱۳-۲ و جدول شماره ۳ گزارش شده است. با توجه به این‌که شاخص ناهمگونی مطالعه‌ها در برخی از ابعاد ۸ گانه کیفیت زندگی بالای ۹۰ درصد گزارش شد، برای بررسی پراکندگی در هر بعد تحلیل حساسیت انجام شد؛ هم‌چنین استفاده از روش تصادفی در برآورد اثر ترکیب شده تا حدودی مشکل ناهم‌گونی را مرتفع می‌کند.



نمودار شماره ۱ - روند ورود مطالعه‌ها به پژوهش بر اساس PRISMA

جدول شماره ۱ - اطلاعات مطالعه‌های منتخب

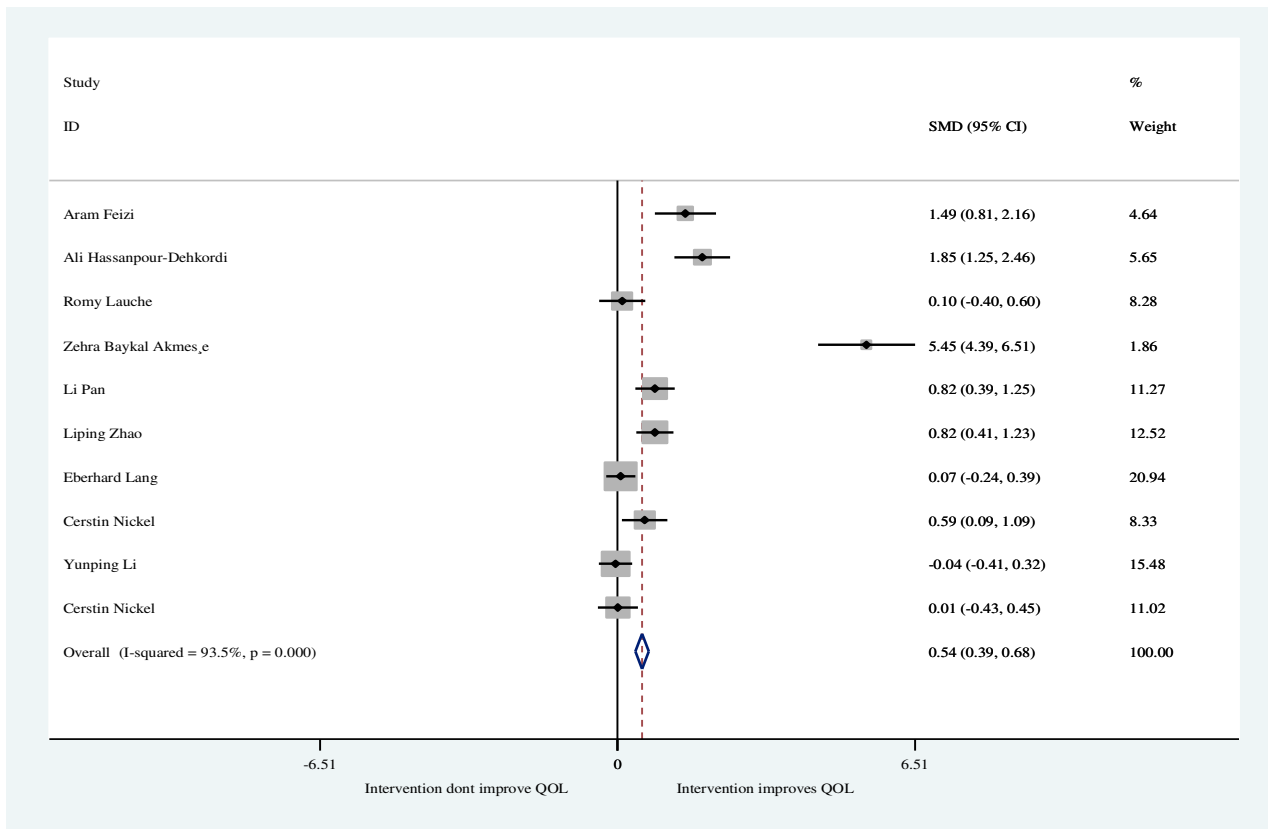
نویسندگان (سال)	نوع پژوهش	هدف (تأثیر اجرای تکنیک بر)	روش نمونه‌گیری	ویژگی نمونه‌ها	روش جمع‌آوری اطلاعات	نتیجه‌گیری
فیضی و همکاران (۲۰۱۲) (۱۴)	کارآزمایی بالینی چهارگروهی	کیفیت زندگی	در دسترس و تخصیص تصادفی	۶۰ بیمار قلبی	پرسشنامه سنجش کیفیت زندگی SF-36	↑ میانگین نمره کیفیت زندگی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد
حسن پور و همکاران (۲۰۱۶) (۱۵)	کارآزمایی بالینی دوگروهی	کیفیت زندگی	در دسترس و تخصیص تصادفی	۶۰ سالمند	پرسشنامه‌های سنجش خستگی و کیفیت زندگی SF-36	↑ میانگین نمره کل کیفیت زندگی و ۸ زیر مقیاس آن و ↓ میانگین نمره خستگی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد
Lauche و همکاران (۲۰۱۳) (۱۶)	کارآزمایی بالینی دوگروهی	درد، اضطراب و افسردگی بیمارستانی و کیفیت زندگی	در دسترس و تخصیص تصادفی	۶۱ بیمار مبتلا به درد مزمن گردن	چک لیست دیداری درد، مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی و کیفیت زندگی SF-36	↑ میانگین نمره کل کیفیت زندگی و ۸ زیر مقیاس آن، ↓ میانگین نمره اضطراب و افسردگی بیمارستانی و ↓ میانگین نمره درد در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد
Akmes و همکاران	کارآزمایی بالینی دوگروهی	درد و کیفیت زندگی	در دسترس و تخصیص	۶۶ خانم در طول دوره بارداری	چک لیست مشاهده‌ای درد و پرسشنامه سنجش	↑ میانگین نمره کل کیفیت زندگی و ۸ زیر مقیاس آن و ↓ میانگین نمره درد در گروه آزمون

نسبت به گروه شاهد	کیفیت زندگی SF-36	تصادفی	(۲۰۱۴) (۱۷)
↑ میانگین نمره کل کیفیت زندگی و ۸ زیر مقیاس آن و ↓ میانگین نمره اضطراب در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد	پرسشنامه سنجش اضطراب صفتی و موقعیتی اشیپلبرگر و کیفیت زندگی SF-36	در دسترس و تخصیص تصادفی ۹۰ خانم مبتلا به حاملگی خارج رحمی	Pan و همکاران (۲۰۱۲) (۱۸) کارآزمایی بالینی دوگروهی اضطراب و کیفیت زندگی
↑ میانگین نمره کل کیفیت زندگی و ۸ زیر مقیاس آن و ↓ میانگین نمره اضطراب اشیپلبرگر و اضطراب و افسردگی بیمارستانی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد	پرسشنامه سنجش اضطراب صفتی و موقعیتی اشیپلبرگر، اضطراب و افسردگی بیمارستانی و کیفیت زندگی SF-36	در دسترس و تخصیص تصادفی ۱۰۰ خانم مبتلا به اندومتزیوز	Zhao و همکاران (۲۰۱۲) (۱۹) کارآزمایی بالینی دوگروهی اضطراب، افسردگی و کیفیت زندگی
↑ میانگین نمره کل کیفیت زندگی و ۸ زیر مقیاس آن در گروه آزمون نسبت به شاهد، عدم تفاوت معنی‌دار آماری از حیث افسردگی و درد بین دو گروه آزمون و شاهد با وجود افزایش میانگین نمره افسردگی و درد در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد	پرسشنامه سنجش افسردگی، مقیاس دیداری درد و کیفیت زندگی SF-36	در دسترس و تخصیص تصادفی ۲۰۸ بیمار مبتلا به کم‌درد مزمن	Lang و همکاران (۲۰۰۳) (۲۰) کارآزمایی بالینی دوگروهی افسردگی، درد و کیفیت زندگی
↑ میانگین نمره کل کیفیت زندگی و ۸ زیر مقیاس آن، ↓ میانگین نمره اضطراب و ↓ میانگین نمره‌های شاخص‌های همودینامیک و تنفسی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد	پرسشنامه سنجش اضطراب صفتی و موقعیتی اشیپلبرگر، شاخص‌های همودینامیک و تنفسی و کیفیت زندگی SF-36	در دسترس و تخصیص تصادفی ۶۴ بیمار باردار مبتلا به آسم برونشیال	Nickel و همکاران (۲۰۰۶) (۲۱) کارآزمایی بالینی دوگروهی شاخص‌های همودینامیک و تنفسی، اضطراب و کیفیت زندگی
↑ میانگین نمره کل کیفیت زندگی و ۸ زیر مقیاس آن، ↓ میانگین نمره اضطراب و ↓ میانگین نمره غلظت کورتیزول بزاق در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد	سنجش میزان کورتیزول بزاق، پرسشنامه سنجش اضطراب صفتی و موقعیتی اشیپلبرگر و کیفیت زندگی SF-36	در دسترس و تخصیص تصادفی ۸۱ بیمار با نمره بالاتر از حد برش خشم حین استرس	Nickel و همکاران (۲۰۰۵) (۲۲) کارآزمایی بالینی دوگروهی کنترل خشم حین استرس
↑ میانگین نمره کل کیفیت زندگی و ۴ زیر مقیاس روانی آن و ↓ میانگین نمره اضطراب اشیپلبرگر و اضطراب و افسردگی بیمارستانی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد	پرسشنامه سنجش اضطراب صفتی و موقعیتی اشیپلبرگر، اضطراب و افسردگی بیمارستانی و کیفیت زندگی SF-36	در دسترس و تخصیص تصادفی ۱۳۰ بیمار مبتلا به پرفشاری شریان ریوی	Yunping و همکاران (۲۰۱۵) (۲۳) کارآزمایی بالینی دو گروهی افسردگی، اضطراب و کیفیت زندگی

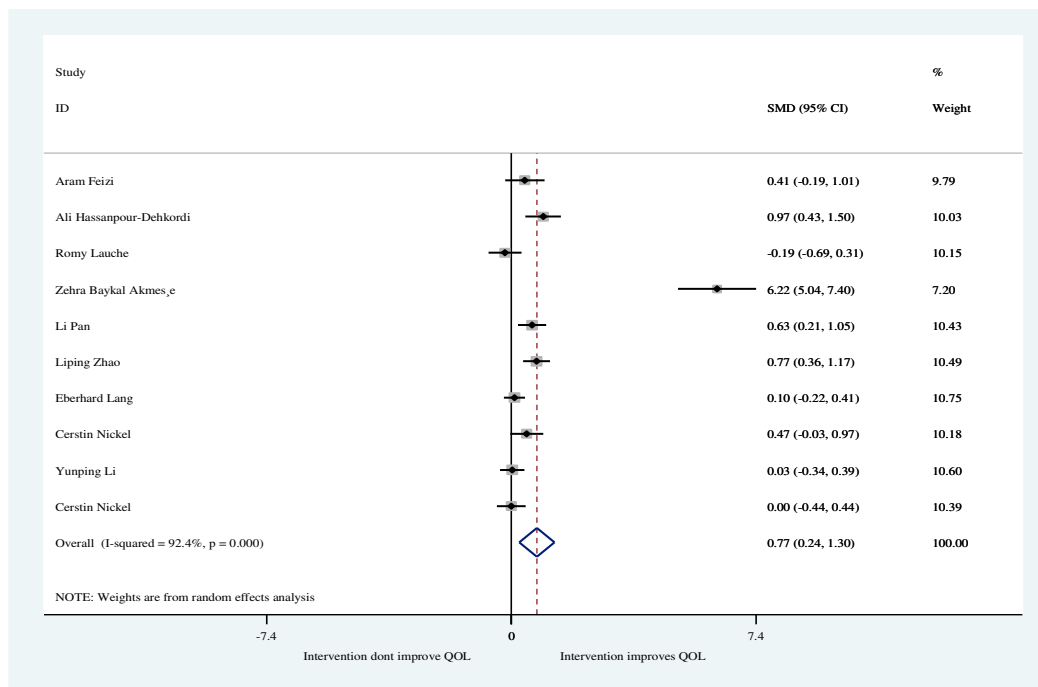
جدول شماره ۲ - ارزیابی کیفیت مقاله‌ها با استفاده از مقیاس Cochrane Risk of Bias Tool

سایر انواع تورش	مقیاس Cochrane Risk of Bias Tool (انواع تورش)				تورش انتخاب		نویسندگان (سال)
	تورش ریزش	تورش گزارش	تورش عملکرد	تورش کورسازی	پنهان‌سازی تصادفی	تولید توالی تصادفی	
نامشخص	پایین	نامشخص	نامشخص	نامشخص	پایین	پایین	فیضی و همکاران (۲۰۱۲) (۱۴)
نامشخص	پایین	پایین	نامشخص	نامشخص	پایین	پایین	حسن‌پور و همکاران (۲۰۱۶) (۱۵)
نامشخص	پایین	پایین	پایین	پایین	پایین	پایین	Lauche و همکاران (۲۰۱۳) (۱۶)
نامشخص	پایین	نامشخص	نامشخص	پایین	پایین	پایین	Akmes و همکاران (۲۰۱۴) (۱۷)
نامشخص	پایین	نامشخص	نامشخص	پایین	پایین	پایین	Pan و همکاران (۲۰۱۲) (۱۸)
نامشخص	پایین	نامشخص	نامشخص	پایین	پایین	پایین	Zhao و همکاران (۲۰۱۲) (۱۹)
نامشخص	پایین	نامشخص	نامشخص	نامشخص	نامشخص	نامشخص	Lang و همکاران (۲۰۰۳) (۲۰)
پایین	پایین	پایین	پایین	پایین	پایین	پایین	Nickel و همکاران (۲۰۰۶) (۲۱)
نامشخص	پایین	نامشخص	نامشخص	نامشخص	نامشخص	پایین	Nickel و همکاران (۲۰۰۵) (۲۲)
نامشخص	پایین	نامشخص	نامشخص	پایین	پایین	پایین	Yunping و همکاران (۲۰۱۵) (۲۳)

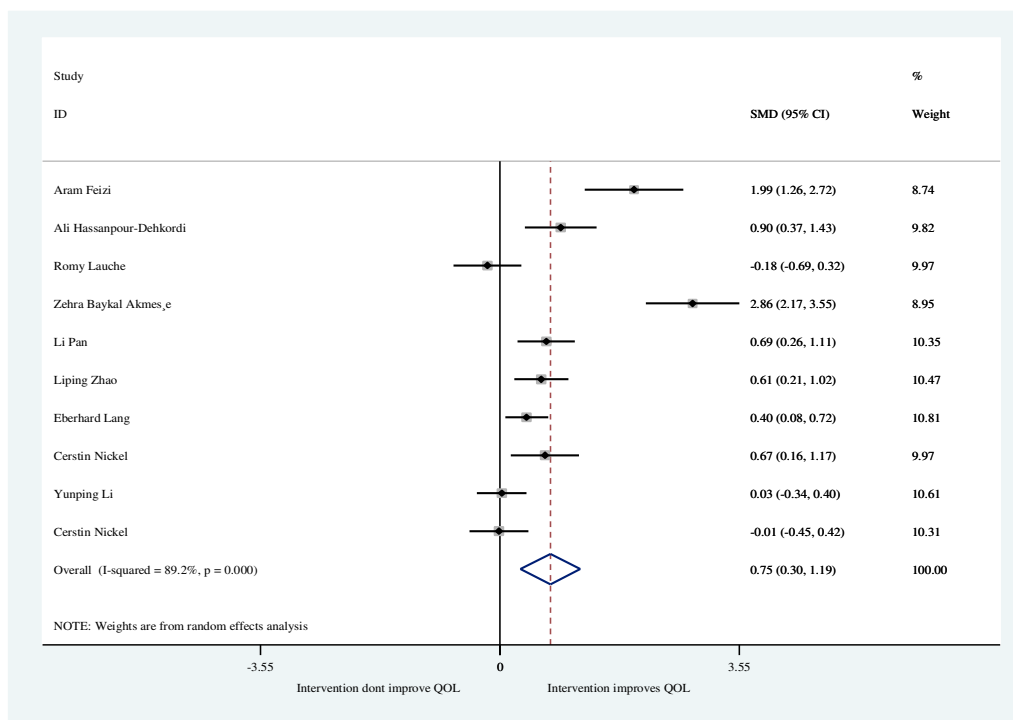
یافته‌های حاصل از بررسی تأثیر اجرای تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی



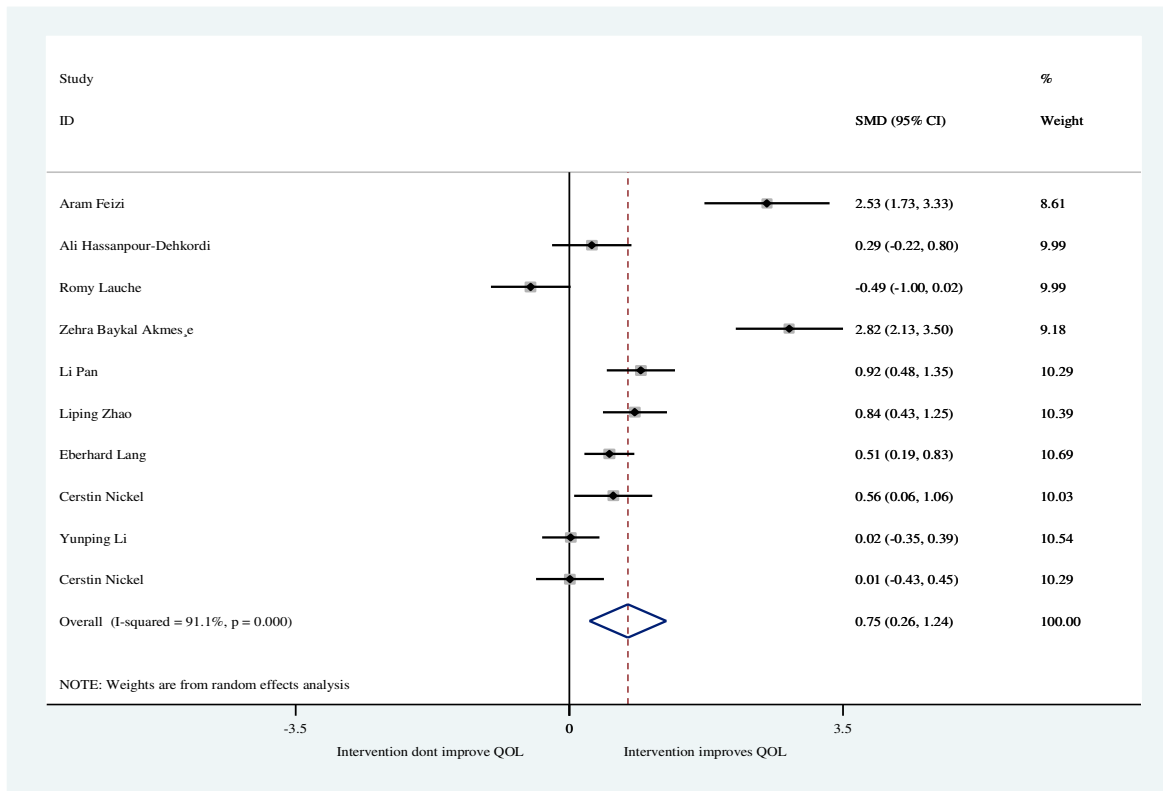
نمودار شماره ۲ - یافته‌های حاصل از متاآنالیز بررسی تأثیر مداخله بر شاخص سلامت عمومی کیفیت زندگی



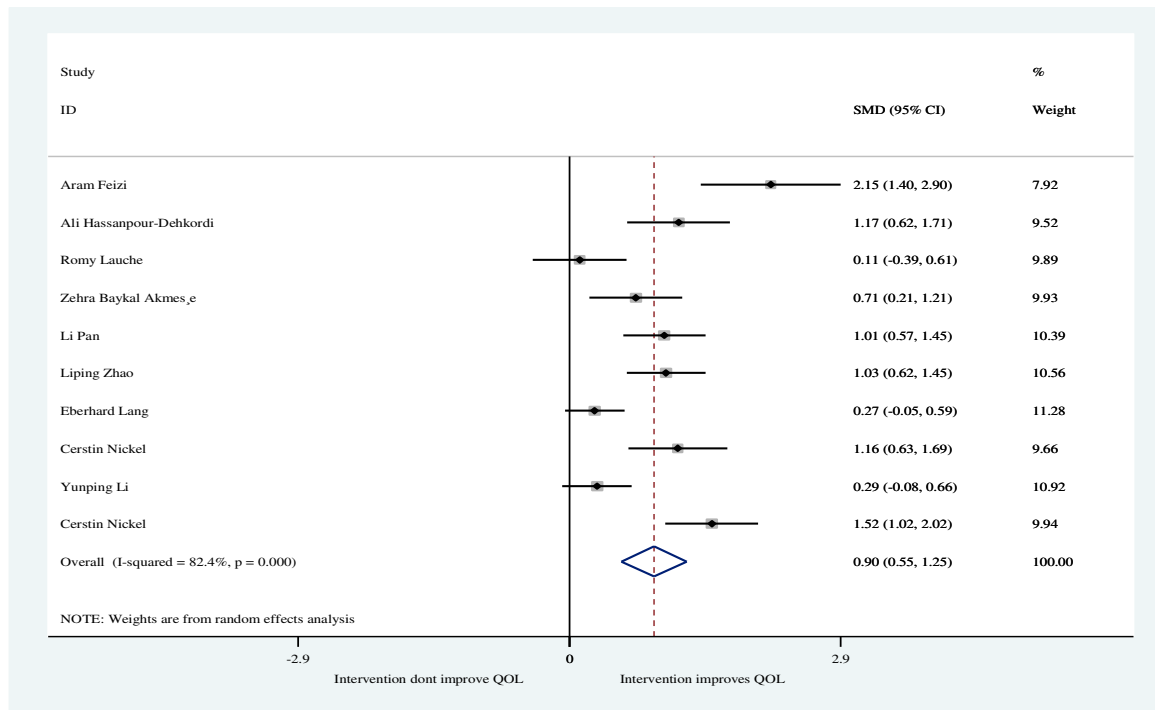
نمودار شماره ۳ - یافته‌های حاصل از متاآنالیز بررسی تأثیر مداخله بر شاخص عملکرد فیزیکی کیفیت زندگی



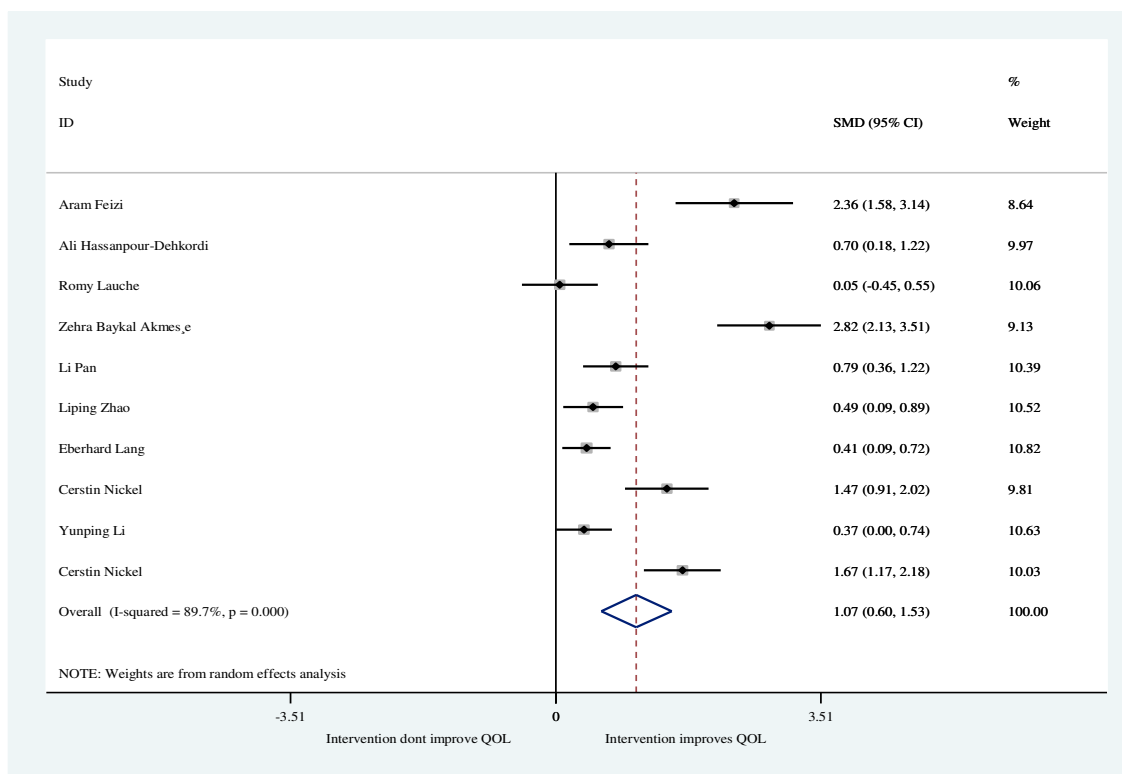
نمودار شماره ۴- یافته‌های حاصل از متاآنالیز بررسی تأثیر مداخله بر شاخص محدودیت نقش فیزیکی کیفیت زندگی



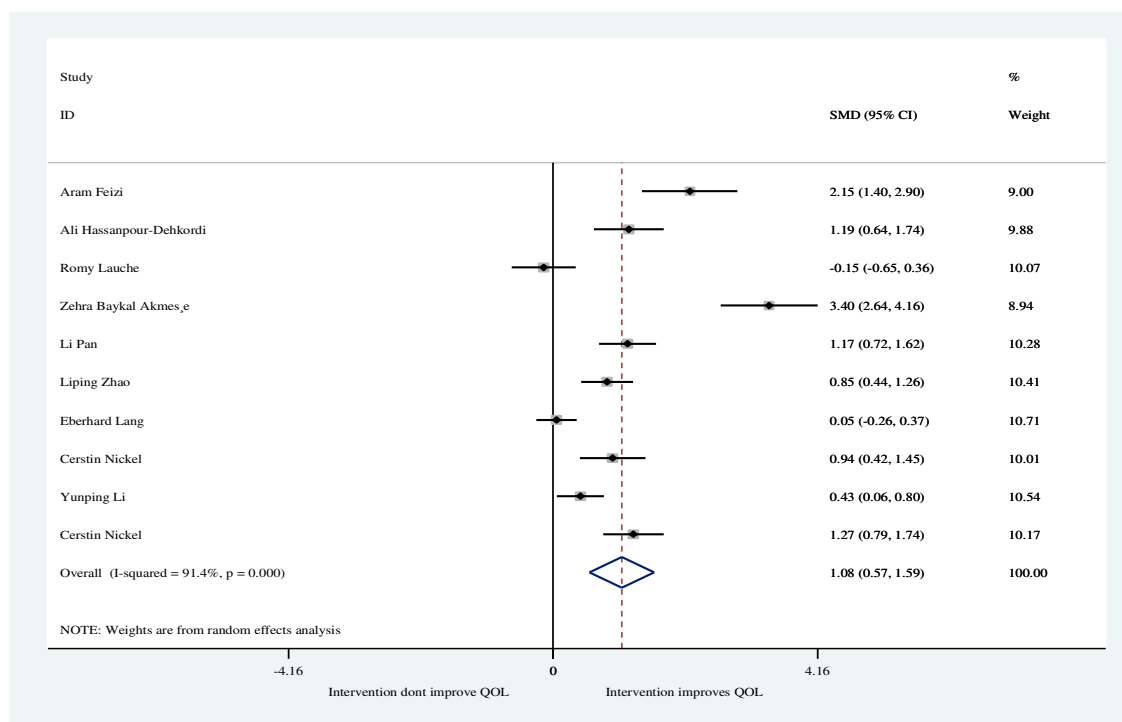
نمودار شماره ۵- یافته‌های حاصل از متاآنالیز بررسی تأثیر مداخله بر شاخص درد کیفیت زندگی



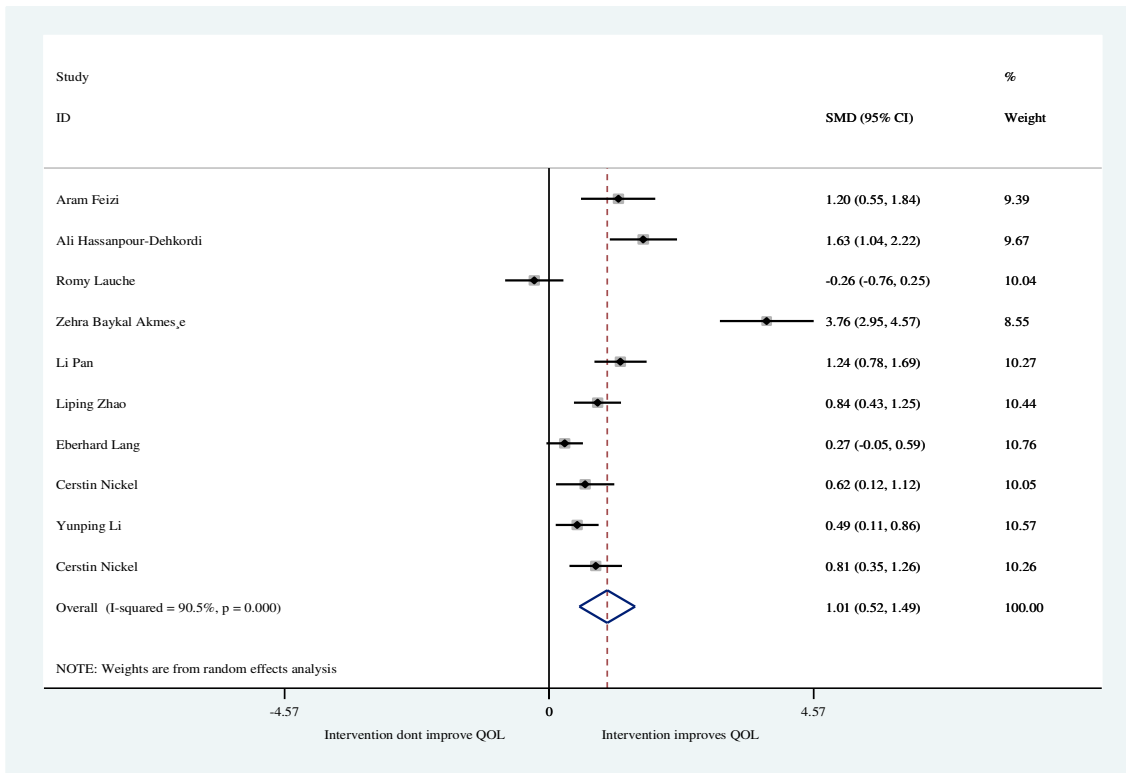
نمودار شماره ۶- یافته‌های حاصل از متاآنالیز بررسی تأثیر مداخله بر شاخص محدودیت نقش عاطفی کیفیت زندگی



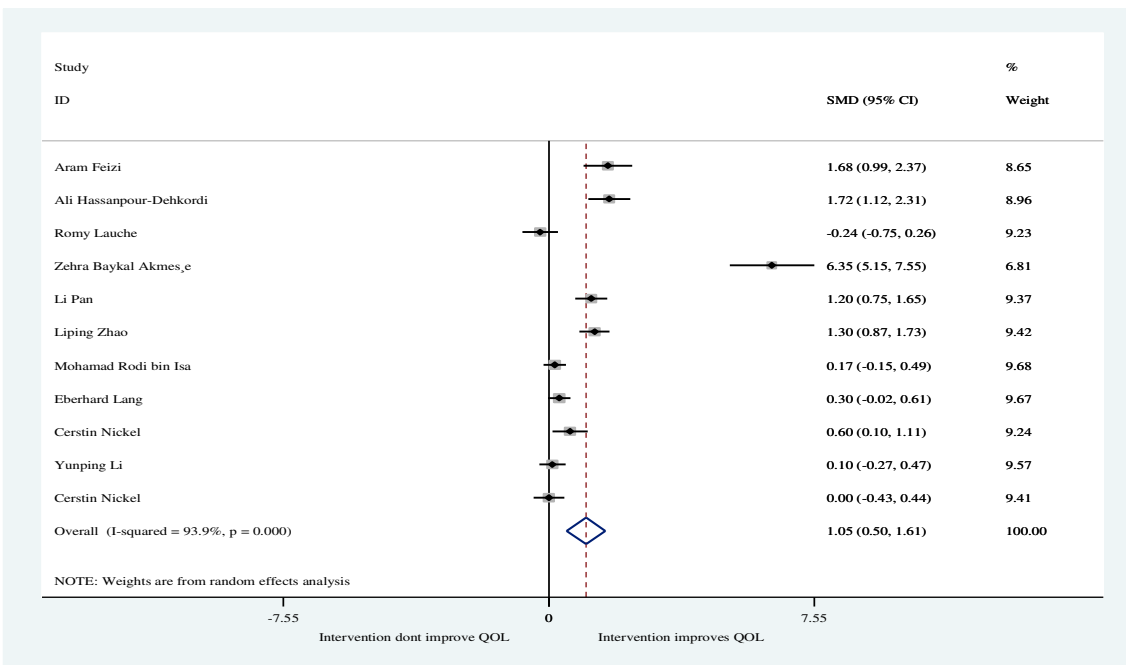
نمودار شماره ۷- یافته‌های حاصل از متاآنالیز بررسی تأثیر مداخله بر شاخص عملکرد اجتماعی کیفیت زندگی



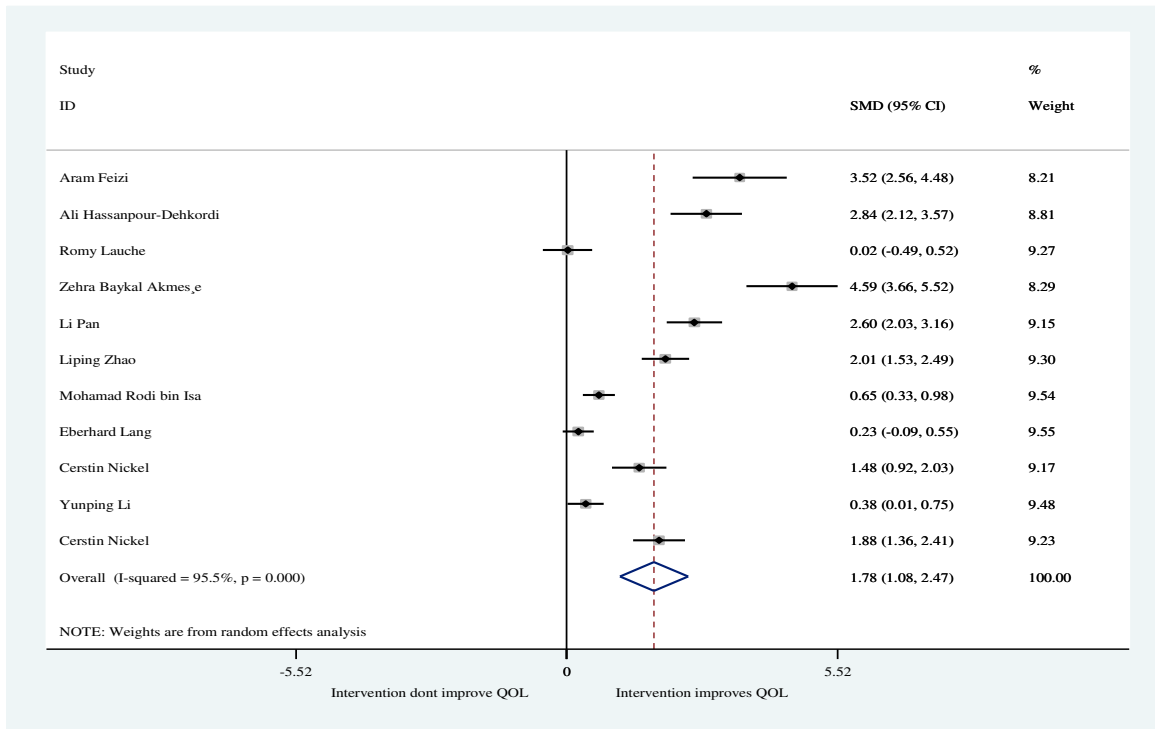
نمودار شماره ۸- یافته‌های حاصل از متاآنالیز بررسی تأثیر مداخله بر شاخص شادابی کیفیت زندگی



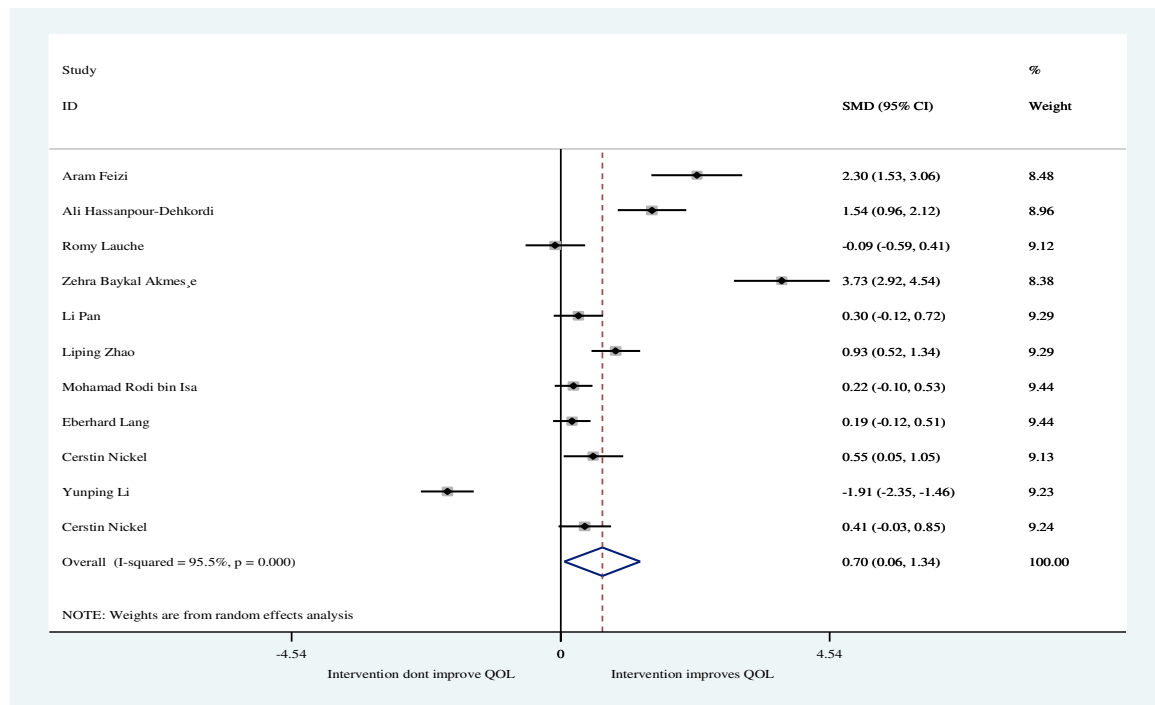
نمودار شماره ۹ - یافته‌های حاصل از متاآنالیز بررسی تأثیر مداخله بر شاخص سلامت روانی کیفیت زندگی



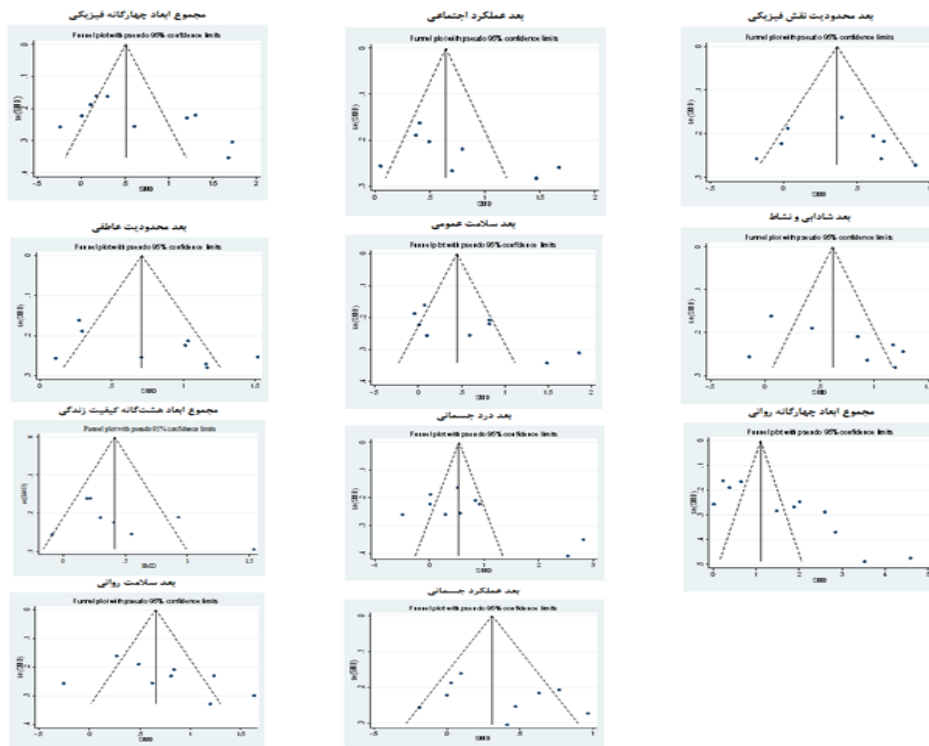
نمودار شماره ۱۰ - یافته‌های حاصل از متاآنالیز بررسی تأثیر مداخله بر مجموع شاخص‌های ابعاد فیزیکی کیفیت زندگی



نمودار شماره ۱۱ - یافته‌های حاصل از متآنالیز بررسی تأثیر مداخله بر مجموع شاخص‌های ابعاد روانی کیفیت زندگی



نمودار شماره ۱۲ - یافته‌های حاصل از متآنالیز بررسی تأثیر مداخله بر مجموع ابعاد فیزیکی و روانی کیفیت زندگی



نمودار شماره ۱۳ - نمودار قیفی شاخص کلی کیفیت زندگی همراه با ابعاد ۸ گانه برای بررسی اریبی انتشار بر اساس هر دو آزمون ایگر و بگ، مقدار تورش در هیچ یک از بررسی‌ها معنی‌دار نبود (در همه موارد  $P > 0.05$ ).

جدول شماره ۳ - یافته‌های تحلیل حساسیت برای بررسی علت پراکندگی

حد بالای فاصله اطمینان ۹۵٪	حد پایین فاصله اطمینان ۹۵٪	اختلاف میانگین استاندارد شده	مجذور آی	احتمال معنی‌داری	مربع کای	شاخص کیفیت زندگی و مطالعه حذف شده
۰/۹۹	۰/۲۱	۰/۶۰	٪۸۵/۲	< ۰/۰۰۱	۵۴/۱	سلامت عمومی پس از حذف مطالعه Akmes (۱۷)
۰/۵۹	۰/۰۹	۰/۳۴	٪۶۵/۳	۰/۰۰۳	۲۳/۰۰	عملکرد فیزیکی پس از حذف مطالعه Akmes (۱۷)
۰/۸۴	۰/۱۹	۰/۵۲	٪۷۹/۰۰	< ۰/۰۰۱	۳۸/۱	محدودیت نقش فیزیکی پس از حذف مطالعه Akmes (۱۷)
۰/۶۳	۰/۱۳	۰/۳۸	٪۶۴/۶	۰/۰۰۶	۱۹/۷	محدودیت نقش فیزیکی پس از حذف مطالعه فیضی (۱۴)
۰/۹۳	۰/۱۳	۰/۵۳	٪۸۵/۹	< ۰/۰۰۱	۵۶/۹	درد پس از حذف مطالعه Akmes (۱۷)
۰/۶۵	۰/۰۳	۰/۳۴	٪۷۶/۵	< ۰/۰۰۱	۲۹/۷	درد پس از حذف مطالعه فیضی (۱۴)
۱/۱۱	۰/۴۷	۰/۷۹	٪۷۸/۷	< ۰/۰۰۱	۳۷/۶	محدودیت نقش عاطفی پس از حذف مطالعه فیضی (۱۴)
۱/۲۷	۰/۴۸	۰/۸۷	٪۸۴/۹	< ۰/۰۰۱	۵۲/۹	عملکرد اجتماعی پس از حذف مطالعه Akmes (۱۷)
۱/۰۷	۰/۳۸	۰/۷۲	٪۷۹/۹	< ۰/۰۰۱	۳۴/۹	محدودیت نقش عاطفی پس از حذف مطالعه فیضی (۱۴)
۱/۲۵	۰/۴۳	۰/۸۴	٪۸۶/۱	< ۰/۰۰۱	۵۷/۳	شادابی و نشاط پس از حذف مطالعه Akmes (۱۷)
۱/۰۸	۰/۳۳	۰/۷۱	٪۸۳/۳	< ۰/۰۰۱	۴۱/۹	شادابی و نشاط پس از حذف مطالعه فیضی (۱۴)
۱/۰۷	۰/۴۰	۰/۷۴	٪۸۰/۰۰	< ۰/۰۰۱	۳۹/۹	سلامت روانی پس از حذف مطالعه Akmes (۱۷)
۱/۰۴	۰/۲۶	۰/۶۵	٪۸۷/۸	< ۰/۰۰۱	۷۳/۶	مجموع ابعاد جسمی پس از حذف مطالعه Akmes (۱۷)
۲/۱۵	۰/۸۷	۱/۵۱	٪۹۴/۶	< ۰/۰۰۱	۱۶۵/۲	مجموع ابعاد روانی پس از حذف مطالعه Akmes (۱۷)
۱/۹۴	۰/۶۹	۱/۳۱	٪۹۴/۲	< ۰/۰۰۱	۱۳۸/۴	مجموع ابعاد روانی پس از حذف مطالعه فیضی (۱۴)
۰/۹۸	- ۰/۱۵	۰/۴۲	٪۹۴/۰۰	۰/۱۴۷	۱۵۱/۲	نمره کل کیفیت زندگی پس از حذف مطالعه Akmes (۱۷)
۰/۷۸	- ۰/۳۲	۰/۲۳	٪۹۳/۵	۰/۴۰۷	۱۲۳/۳	نمره کل کیفیت زندگی پس از حذف مطالعه فیضی (۱۴)
۰/۷۸	۰/۱۸	۰/۴۸	٪۷۵/۳	< ۰/۰۰۱	۲۸/۳	نمره کل کیفیت زندگی پس از حذف مطالعه Li (۲۳)

## بحث

براساس دانش پژوهشگران، این مطالعه نخستین مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیز بود که با هدف ارزیابی تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی افراد مبتلا به رویدادهای فیزیولوژیک و پاتولوژیک انجام شده است. یافته‌های جدول شماره ۳ بیان‌گر مؤثر بودن اجرای روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک است؛ مقایسه تأثیر روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک معرف معنی‌داری در هر دو طیف پیامد است، که این نکته بیان‌گر تأثیر اجرای این روش بر پیامدهای مورد نظر بدون لحاظ نمودن بیماری است؛ زیرا اجرا نمودن این تکنیک مستقل از هر نوع امکانات، تجهیزات، تخصص، زمان و مکان است و صرفاً فراگرفتن بیمار و انگیزه‌ی انجام آن می‌تواند برای دستیابی به اهداف مورد نظر مکفی باشد. چنین روش غیردارویی، در کنار سایر روش‌های تهاجمی و غیرتهاجمی درمانی مراقبتی نقش دوچندان داشته، در جامعه سلامت محور امروز که هدف آن ارتقای مراقبت‌ها و درمان‌ها در محور سلامت است، اهمیت ویژه می‌تواند داشته باشد.

شواهد روز افزونی وجود دارد که نشان می‌دهد که آموزش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی به‌عنوان بخشی از برنامه آموزشی برای بیماران درگیر با رویدادهای پاتولوژیک و حتی فیزیولوژیک رایج مانند حاملگی و کهولت سن می‌تواند منافع فیزیولوژیک و سایکولوژیک مهمی در بیماران درگیر داشته باشد (۱۱).

آرام‌سازی پیشرونده عضلانی به‌عنوان روشی غیردارویی توانایی تأثیرگذاری بر ابعاد روانی و فیزیکی مختلف بیماران درگیر با رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک را داشته، روشی ارزان، آسان، غیرتهاجمی و مقبول جامعه است که باید به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های آموزش‌های ارتقاء دهنده کیفیت زندگی گنجانده شود (۲۵، ۲۴)؛ زیرا ماهیت اغلب رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک اغلب ماهیتی چندعلیتی بوده که نیازمند مشارکت افراد تیم درمانی مراقبتی علاوه بر بیمار و خانواده وی است (۲۶)؛ در این راستا مناسب‌ترین فردی که در تیم درمانی مراقبتی قادر به ایفای این نقش است، پرستار است؛ زیرا مداخله پرستار به‌عنوان فرد مؤثر و موفق می‌تواند برای حفظ سلامتی، پیشگیری از عوارض بیماری، کاهش مرگ‌ومیر و افزایش پیامدهای بیماری تأثیر چشمگیری داشته باشد (۱).

نکته مهم در خصوص کاربرد یافته‌های مطالعه‌ها و تلفیق آن‌ها در مطالعه‌های مرور سیستماتیک و متاآنالیز این است که یافته‌های همه مطالعه‌ها به سبب‌های مختلف مانند نوع مطالعه، شیوه اجرایی آن و به‌طور کلی نکته‌های روش‌شناسی و فنی لازم در نگارش مقاله قابل استفاده نیستند؛ زیرا کارآزمایی بالینی تصادفی شده یکی از انواع مطالعه‌هایی است که در آن شرکت‌کنندگان در مطالعه به یکی از هر گروه مداخله و کنترل به‌صورت تصادفی برای مقایسه پیامدهای مورد نظر تقسیم می‌شوند. این مطالعه‌ها یکی از پرارزش‌ترین روش‌ها برای ارزیابی کارایی درمان‌ها هستند بدون توجه به این که آیا یافته‌های مقایسه به سطح معنی‌دار آماری می‌رسند یا خیر؛ بنابراین مهم است که این مطالعه‌ها با سطح کیفیت بالایی انجام و گزارش شود (۲۷). یافته‌های مقیاس کیفیت ارزیابی چاپ مقاله‌ها بیان‌گر آن بود که کیفیت چاپ مقاله‌ها تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی بیماران در حد قابل قبولی بود (جدول شماره ۲)؛ بنابراین می‌توان بیان نمود که یافته‌های این مطالعه‌ها قابل کاربرد برای جوامع مشابه بوده و امکان ورود این مطالعه‌ها به تحلیل متاآنالیز مهیا است. اهمیت این نکته در این است که در گزارش مناسب یک کارآزمایی بالینی لازم است تا اطلاعات جامعی درباره طرح، اجرا، تحلیل و تفسیر آن بیان شود، زیرا داوران و خوانندگان یک کارآزمایی بالینی برای آن که بتوانند قابلیت‌ها و محدودیت‌های آن را شناسایی نمایند، باید از موضوع‌هایی مانند علت و چگونگی انجام کارآزمایی و روش تحلیل آن آگاه گردند. کارآزمایی‌هایی که از روش‌شناسی ضعیفی برخوردار بوده و با سوگیری همراه باشند، می‌توانند هم پزشکان را در تصمیم‌گیری‌های بالینی گمراه کنند و هم تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران را در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری گمراه کنند. گزارش نادرست یافته‌های بالینی می‌تواند مراقبت‌های بهداشتی را در تمام سطوح از تدوین سیاست‌های ملی بهداشت عمومی تا درمان یک بیمار گمراه کند؛ بنابراین لازم است که پژوهشگران همانند اجرای دقیق و درست انجام مطالعه، در چگونگی گزارش و کیفیت چاپ مقاله‌ها نهایت دقت و تلاش را کنند تا هم‌راستا و هم‌پای کیفیت بالای اجرای مطالعه‌ها، کیفیت گزارش و چاپ مطالعه‌های آن‌ها هم افزایش و بهبود یابد (۲۶).

## نتیجه گیری

زندگی SF-36 بود و بقیه مطالعه‌ها از سایر ابزارهای کیفیت زندگی اختصاصی ویژه بیماری استفاده کرده بودند که همین موضوع سبب ریزش تعداد زیادی از مطالعه‌ها شد؛ (۲) عدم دسترسی به داده‌های لازم. تعدادی از مقاله‌ها این داده‌ها را در مقاله ارایه نکرده بودند یا شکل ارایه داده‌ها نوع خاصی همانند فراوانی و درصد فراوانی بود که امکان ادغام آن‌ها در تحلیل متاآنالیز مهیا نبود که این عامل سبب ریزش تعدادی از مقاله‌های دارای شرایط شد (۳) محدودیت جدی دیگر رعایت نکردن نگارش مراحل کاربرد تکنیک بود که سبب ریزش تعدادی از مقاله‌ها شد.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تقدیر و تشکر خود را از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان بعثت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان برای پشتیبانی و همکاری در طول دوره مطالعه اعلام می‌دارند.  
نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص این پژوهش وجود ندارد.

در این مطالعه کیفیت روش‌شناسی مطالعه‌های چاپ شده با مقیاس کوکران انجام شد و یافته‌های آن در حد قابل قبولی بود. با توجه به مرور مطالعه‌های انجام شده و پی بردن به اثربخشی اجرای روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر ابعاد ۸ گانه کیفیت زندگی بیماران درگیر با رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک، می‌توان بیان نمود که اجرای این روش با فرهنگ و بافت کشور ایران هم‌خوان بوده؛ روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی روشی مؤثر، ساده، کارا و قابل اعتماد است و توانایی کاربرد در ارتقا و بهبود ابعاد مختلف بیماران درگیر با رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک را دارد.

اجرای این مطالعه با چندین محدودیت جدی مواجه شد که این محدودیت‌ها عبارت بودند از: (۱) یکسان نبودن کاربرد ابزارهای پژوهش. در بین مقاله‌های مختلفی که تأثیر اجرای روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی را بر پیامدهای مختلف در بیماران با رویدادهای پاتولوژیک و فیزیولوژیک سنجیده بودند، ابزارهای متفاوتی به کار گرفته شده بود. شاهد این موضوع، ابزار کیفیت

## منابع

- Moosavinasab S, Vahedian-Azimi A, Salesi M, Vahedi E, Zarchi A, Khoshfetrat M, et al. A review of 17 years of application of a continuous care model on the consequences of acute and chronic diseases: Describing and assessing the quality of methodology of papers. *J Mil Med* 2018; 20: 27-55.
- Rahimi Bashar F, Vahedian-Azimi A, Salesi M, Hosseini Zijoud SM. The Effect of Progressive Muscle Relaxation on the Outcomes of Myocardial Infarction: Review Study. *J Mil Med* 2017; 19: 326-35.
- Odunaiya NA, Louw QA, Grimmer KA. Are lifestyle cardiovascular disease risk factors associated with pre-hypertension in 15-18 years rural Nigerian youth? A cross sectional study. *BMC Cardiovas Disord* 2015; 15: 144. PMID: 26537355.
- Nse O, Quinette L, Okechukwu O. A systematic review and appraisal of methods of developing and validating lifestyle cardiovascular disease risk factors questionnaires. *Afr Health Sci* 2015; 15: 931-40. PMID: 26957984.
- Group LAR. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. *N ENGL J Med* 2013; 2013: 145-54. PMID: 23796131.
- Haskell WL. Cardiovascular disease prevention and lifestyle interventions: effectiveness and efficacy. *J Cardiovas Nurs* 2003; 18: 245-55. PMID: 14518600.
- Thompson DR, Yu C-M. Quality of life in patients with coronary heart disease-I: Assessment tools. *Health and Qual of Life Outcomes* 2003; 1: 42. PMID: 14505492.
- Nanninga CS, Meijering L, Postema K, Schönherr MC, Lettinga AT. Unpacking community mobility: a preliminary study into the embodied experiences of stroke survivors. *Disabil Rehabil* 2018; 40: 2015-24. PMID: 28514873.
- Brown N, Melville M, Gray D, Young T, Munro J, Skene A, et al. Quality of life four years after acute myocardial infarction: short form 36 scores compared with a normal population. *Heart* 1999; 81: 352-8. PMID: 10092560.
- Molassiotis A, Yung HP, Yam BM, Chan FY, Mok T. The effectiveness of progressive muscle relaxation training in managing chemotherapy-induced nausea and vomiting in Chinese breast cancer patients: a randomised controlled trial. *Support Care Cancer* 2002; 10: 237-46. PMID: 11904789.
- Lewin RJ, Thompson DR, Elton RA. Trial of the effects of an advice and relaxation tape given within the first 24 h of admission to hospital with acute myocardial infarction. *Int J Cardiol* 2002; 82: 107-14. PMID: 11853894.
- Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev* 2015; 4: 1. PMID: 25554246.
- Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 1988, Hillsdale, NJ: L. Lawrence Earlbaum Associates. 1988;2.
- Feizi A, Ghaderi C, Dehghani MR, Khalkhali HR, Sheikhi S. Effect of phase III cardiac rehabilitation and relaxation on the quality of life in patients with cardiac syndrome X. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2012; 17: 547-52. PMID: 1418644881.
- Hasanpour-Dehkordi A, Jalali A. Effect of progressive muscle relaxation on the fatigue and quality of life among Iranian aging persons. *Acta Med Iran* 2016; 54: 430-6. PMID: 27424013.
- Lauche R, Materdey S, Cramer H, Haller H, Stange R, Dobos G, et al. Effectiveness of Home-Based Cupping Massage Compared to Progressive Muscle Relaxation in Patients with Chronic Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *PLoS One* 2013; 8. PMID: 1365807771.

17. Akmeshe ZB, Oran NT. Effects of Progressive Muscle Relaxation Exercises Accompanied by Music on Low Back Pain and Quality of Life During Pregnancy. *J Midwifery Womens Health* 2014; 59: 503-9. PMID: 24965313.
18. Pan L, Zhang J, Li L. Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and quality of life of inpatients with ectopic pregnancy receiving methotrexate treatment. *Res Nurs Health* 2012; 35: 376-82. PMID: 22570185.
19. Zhao L, Wu H, Zhou X, Wang Q, Zhu W, Chen J. Effects of progressive muscular relaxation training on anxiety, depression and quality of life of endometriosis patients under gonadotrophin-releasing hormone agonist therapy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2012; 162: 211-5. PMID: 22455972.
20. Lang E, Liebig K, Kastner S, Neundörfer B, Heuschmann P. Multidisciplinary rehabilitation versus usual care for chronic low back pain in the community: effects on quality of life. *Spine J* 2003; 3: 270-6. PMID: 71332954.
21. Nickel C, Lahmann C, Muehlbacher M, Pedrosa Gil F, Kaplan P, Buschmann W, et al. Pregnant Women with Bronchial Asthma Benefit from Progressive Muscle Relaxation: A Randomized, Prospective, Controlled Trial. *Psychother Psychosom* 2006; 75: 237-43. PMID: 20923895.
22. Nickel C, Lahmann C, Tritt K, Loew TH, et al. Stressed aggressive adolescents benefit from progressive muscle relaxation: A random, prospective, controlled trial. *Stress Health* 2005; 21: 169-75. PMID: 223276992.
23. Li Y, Wang R, Tang J, Chen C, Tan L, Wu Z, et al. Progressive muscle relaxation improves anxiety and depression of pulmonary arterial hypertension patients. *Evid based Complement Alternat Med* 2015. doi: 10.1155/2015/792895. PMID: 25922614.
24. Nasiri S, Akbari H, Tagharrobi L, Tabatabaee AS. The effect of progressive muscle relaxation and guided imagery on stress, anxiety, and depression of pregnant women referred to health centers. *J Educ Health Promot* 2018; 7: 41. PMID: 29619392.
25. Goksin I, Ayaz-Alkaya S. The effectiveness of progressive muscle relaxation on the postpartum quality of life. *Asian Nurs Res* 2018; 12: 86-90. PMID: 29627480.
26. Vahedian-Azimi A, Bashar FA, Amini H, Salehi M, Alhani F. Effect of family-centered empowerment model on the adult's quality of life with chronic diseases: A systematic review and meta-analysis Study. *Hayat* 1397; 24: 152-73.
27. Chung W, Lee KW, Hwang IH, Lee DH, Kim SY. Quality assessment of randomized controlled trials in the Journal of the Korean Academy of Family Medicine. *Korean Journal Fam Med* 2009; 30: 626-31.

# Effect of Progressive Muscle Relaxation on the Quality of Life of Patients Involved in Pathologic and Physiologic Events: A Systematic Review and Meta-Analysis Study

Asghari Jafarabadi M<sup>1,2</sup>, Karimi L<sup>3</sup>, Rahimi Bashar F<sup>4</sup>, Vahedian Azimi A<sup>5</sup>

1- Professor, Road Traffic Injury Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

2- Professor, Department of Statistics and Epidemiology, Faculty of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

3- Assistant Professor, Behavioral Sciences Research Center, Life Style Institute, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Associate Professor, Department of Anesthesiology and Critical Care, School of medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

5- Associate Professor, Trauma Research Center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding author:** Vahedian Azimi A, Amirvahedian@bmsu.ac.ir

(Received 25 February 2019; Accepted 27 July 2019)

**Background and Objectives:** Progressive muscle relaxation (PMR) training as part of an educational program for patients involved in pathologic and physiological events (PPE) can have important physiological and psychological benefits for the patients, and can affect various dimensions of their lives including the quality of life. This systematic review and meta-analysis was conducted to determine the effect of PMR on the quality of life of patients involved in PPE.

**Methods:** Through searching the words “PMR” and “quality of life (QOL)” in Persian databases including SID, MagIran, IranMedex, and IranDoc and international databases including Google Scholar, Scopus, PubMed, Web of Science, ProQuest, and ScienceDirect, all studies published on the effect of PMR on the QOL were extracted. The methodological quality of the papers was examined using Cochrane risk of bias. Data analysis was carried out using a random-effects model and heterogeneity was assessed by I<sup>2</sup>. The data were analyzed using the STATA software version 14.0.

**Results:** Of 495 studies, only 10 explored the effect of PMR on the QOL of patients. The pooled mean of the QOL and all dimensions were statistically significant, including physical functioning (0.339), physical role limitation (0.378), bodily pain (0.341), general health (0.598), social functioning (0.873), mental health (0.736), emotional role limitation (0.791), vitality (0.706), total physical dimensions (0.652), total mental dimensions (1.316), and total QOF score (0.480). Only one study had a low risk of bias.

**Conclusion:** Implementation of PMR has a significant effect on the quality of life of patients involved in PPE. PMR is recommended to improve the QOL of the patients.

**Keywords:** Meta-analysis, Physiologic and pathologic event, Progressive muscle relaxation, Quality of life, Systematic review