

## تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر افسردگی مبتلایان به دیابت نوع ۲

مهدی جعفرزاده فخاری<sup>۱</sup>، یاسر تیرایی<sup>۲</sup>، مهدی معتکف‌فر<sup>۳</sup>، سلیمه عزیزی<sup>۴\*</sup>

۱. کارشناس‌ارشد پرستاری گرایش داخلی جراحی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۲. کارشناسی‌ارشد آمار، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۳. کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی بالینی، مدرس دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، رئیس اداره مشاوره و سلامت روان دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۴. کارشناس‌ارشد پرستاری، گرایش داخلی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

## چکیده

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۳/۱۸  
تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۶/۱۰

**اهداف** افسردگی یکی از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی در مبتلایان به دیابت است که بروز آن علاوه بر تأثیر بر سیر درمان، پیش‌آگهی بیماری را نیز دستخوش تغییر می‌کند. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر افسردگی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شد.

**مواد و روش‌ها** این مطالعه کارآزمایی بالینی روی ۷۷ بیمار مراجعه‌کننده به مرکز دیابت شهرستان سبزوار در سال ۱۳۹۴ اجرا شد. فراد شرکت‌کننده در مطالعه، آزمون افسردگی بک را تکمیل کردند و در صورت کسب نمره ۱۴-۲۸ (افسردگی خفیف و متوسط) وارد مطالعه شدند. سپس، بیماران پس از تکمیل رضایتنامه، به صورت تصادفی به دو گروه آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی (۳۷ نفر) و کنترل (۴۰ نفر) تقسیم شدند. آرام‌سازی هفته‌ای دو نوبت به مدت ۲۰-۳۰ دقیقه تحت نظارت پژوهشگر طی شش هفته اجرا شد. در پایان هفته ششم، مجدداً آزمون افسردگی بک تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی - تحلیلی با نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۶) تجزیه و تحلیل شد.  $P$  کوچک‌تر مساوی ۰/۰۵ سطح معنادار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها** میانگین نمره افسردگی بعد از مداخله در گروه آرام‌سازی از  $20/91 \pm 4/20$  به  $11/29 \pm 2/85$  و در گروه کنترل از  $21/4 \pm 2/4$  به  $20/20 \pm 3/61$  رسید. بر اساس آزمون آماری تی مستقل بین دو گروه اختلاف آماری معناداری وجود داشت ( $P < 0/001$ ). آزمون آماری تی زوجی تفاوت آماری معناداری را از نظر نمره افسردگی قبل و بعد از مداخله در گروه آرام‌سازی عضلانی نشان داد ( $P < 0/001$ )، در حالی که در گروه کنترل اختلاف آماری معناداری وجود نداشت ( $P = 0/204$ ).

**نتیجه‌گیری** آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی روشی مؤثر در کاهش میزان افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ است.

## کلیدواژه‌ها:

آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی، افسردگی، دیابت نوع ۲.

## مقدمه

مبتلا به دیابت است [۱]. بیماری دیابت یکی از پرزحمت‌ترین بیماری‌های مزمن از لحاظ هیجانی و رفتاری است [۲]. افسردگی در بیماران دیابتی نسبت به سایر بیماری‌های مزمن

افسردگی از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی در بیماران

\* نویسنده مسئول: سلیمه عزیزی

نشانی: سبزوار، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه داخلی جراحی

تلفن: دورنگار: ???

رایانه: azizi.s1990@gmail.com

شناسه ORCID: سلیمه عزیزی 0000-0002-0023-0012، مهدی جعفرزاده فخاری 0000-0001-8175-1612

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۲۵، شماره ۱، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۷، ص ۱۱۱-۱۱۷.

آدرس سایت: <http://jsums.medsab.ac.ir> رایانامه: [journal@medsab.ac.ir](mailto:journal@medsab.ac.ir)

شاپای چاپی: ۱۶۰۶-۷۴۸۷

همچنین، در مطالعات کردی و همکاران مشخص شد آرام‌سازی روشی مؤثر در کاهش شدت علائم افسردگی بعد از زایمان است [۲۰]. با توجه به شیوع بالای افسردگی در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ و عدم قطعیت در مورد آثار آرام‌سازی در درمان افسردگی بیماران دیابتی، مطالعه حاضر با هدف کلی تعیین تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر افسردگی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در شهر سبزوار در سال ۱۳۹۴ انجام شد.

### مواد و روش ها

این مطالعه کارآزمایی بالینی در فاصله مهر تا اسفند ماه ۱۳۹۴ روی ۷۷ نفر از بیماران ۳۵-۶۵ سال مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شد که به مرکز دیابت شهر سبزوار مراجعه کردند. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. حجم نمونه با توجه به مطالعات مشابه ۳۶ نفر در هر گروه (۷۲ نفر در کل) محاسبه شد. به دلیل احتمال ریزش ۱۰ درصد واحدهای پژوهش حین مطالعه، برای حداکثر اطمینان از وجود حداقل نمونه کافی حجم نمونه ۸۰ نفر محاسبه شد. در نهایت، ۷۷ نفر مطالعه را به اتمام رساندند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از ابتلا به دیابت نوع ۲، سن بین ۳۵ تا ۶۵ سال، نداشتن افسردگی شناخته شده قبل از ابتلا به دیابت، نداشتن حوادث استرس‌زای عمده زندگی (فوت اقوام درجه یک، بیماری شدید اعضای خانواده، ورشکستگی مالی، تصادف، اختلاف شدید خانوادگی با همسر) طی شش ماه گذشته، نداشتن افسردگی شدید و یا افکار خودکشی، و حداقل سواد پنجم ابتدایی.

افراد با مشکل شنوایی، سابقه مصرف دارو به دلیل اختلالات روانی از جمله افسردگی، مصرف داروهای ایجادکننده علائم افسردگی طی یک ماه گذشته، بیماری قلبی، تنفسی، کلیوی، فشارخون بالا یا صرع و داشتن خاطره بد از دریا از مطالعه حذف شدند. پس از کسب مجوز از مسئولان دانشکده و مرکز دیابت، رضایتنامه کتبی مبنی بر شرکت در تحقیق از بیماران اخذ شد. در صورت رضایت بیمار، پژوهشگر چک‌لیست انتخاب واحد پژوهش و فرم اطلاعات فردی را تکمیل کرد و در صورت دارابودن شرایط ورود به مطالعه، بیماران پرسشنامه افسردگی بک را تکمیل کردند. پس از کسب نمره ۱۴-۲۸ افراد به صورت تصادفی در دو گروه آرام‌سازی (۳۷ نفر) و کنترل (۴۰ نفر) قرار گرفتند. در گروه آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی تمرینات در فضایی دارای صندلی راحت و تا حد امکان ساکت انجام شد. در هر جلسه حدود ۳۰ دقیقه به تمرینات آرام‌سازی اختصاص یافت. نخست، دو جلسه آموزشی برای آشنایی و تسلط بیماران به تکنیک و پس از آن جلسات به‌مدت شش هفته، هر هفته دو نوبت با حضور پژوهشگر برگزار شد.

۳ برابر شایع‌تر است [۳]. شیوع افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت ۶۱/۳ درصد است [۴]. شیوع افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، ۱۴-۸/۵ درصد است [۵].

مطالعه ظهیرالدین و صادقی نشان داد که ۷۸ درصد از بیماران دیابتی بر اساس تست افسردگی بک مبتلا به افسردگی بودند [۶]. افسردگی در افراد دیابتی ممکن است ناشی از تطابق با رژیم غذایی، محدودیت زندگی اجتماعی، آزمایش‌های مکرر خون، تزریق انسولین، فقدان هوشیاری و دیگر پیچیدگی‌های کنترل دیابت باشد [۷]. این عارضه باعث کاهش انرژی و علاقه، احساس گناه، اشکال در تمرکز، بی‌اشتهایی، افکار مرگ و خودکشی، بی‌خوابی و پرخوابی و اختلال عملکرد در فرد می‌شود [۸].

در پاسخ به نگرانی‌ها در مورد عوارض داروهای ضدافسردگی توجه افراد به سمت مداخلات روان‌درمانی معطوف شده است [۹]. با توجه به صرف زمان و هزینه بالای این درمان‌ها، باید به روش‌های ساده‌تر از جمله طب مکمل در درمان افسردگی توجه داشت. اضطراب و افسردگی رایج‌ترین مشکلاتی است که با طب مکمل درمان می‌شود [۱۰]. طب مکمل مداخله‌ای مؤثر در بسیاری از تشخیص‌های پرستاری به‌کار می‌رود [۱۱].

آرام‌سازی یکی از روش‌های رفتاردرمانی است که برای درمان افسردگی قابل‌اجراست [۱۲]. تکنیک‌های آرام‌سازی شامل القای حس آرامش در فرد، تجسم هدایت‌شده، هیپنوتیزم، ماساژ، مراقبه، آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی و یوگا است [۱۳].

آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی (PMRT) را جاکوبسون معرفی کرد و به‌کار گرفت [۱۴] که برای درمان تنیدگی ناشی از بیماری‌های مزمن و کاهش اضطراب، درد و افسردگی به‌کار می‌رود [۱۵]. در روش جاکوبسون شخص با انجام حرکات انقباضی و برگشت آن به‌طور ارادی، به‌حالت شل طی ۵ تا ۱۰ ثانیه سبب بهبود عملکرد خون‌رسانی به اعضا می‌شود. از جمله مزایای این روش آموزش آسان، صرفه‌جویی در هزینه‌ها، عدم نیاز به تجهیزات ویژه و امکان اجرای آسان آن توسط بیماران است [۱۶، ۱۷].

در مطالعه غفاری و همکاران مشخص شد که آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی در کاهش افسردگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مؤثر است [۱۸]. نتایج حاصل از پژوهش شریفی‌راد و همکاران نشان داد آرام‌سازی عضلانی در دانشجویان دختر دارای سندرم قاعدگی به کاهش میزان افسردگی در آنان انجامید [۱۹].

بالینی حرکات را انجام داد. در ابتدای هر جلسه بیماران تجارب مثبت و منفی و سؤال‌های خود را در مورد نحوه انجام تکنیک‌ها مطرح کرد. طی مطالعه در صورت تشدید بیماری یا افکار خودکشی، بیماران به روان‌شناس ارجاع داده می‌شدند. در گروه کنترل، مداخله خاصی صورت نپذیرفت. بیمار پرسشنامه افسردگی بک را در پایان هفته ششم در گروه مداخله و کنترل تکمیل کرد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام گرفت و  $P < 0/05$  سطح معناداری در نظر گرفته شد. آزمون‌های مورد استفاده در مطالعه شامل تی زوجی، تی مستقل و کای دو بود.

### یافته‌ها

تعداد کل واحدهای پژوهش ۷۷ نفر بودند که در دو گروه شاهد (۴۰ نفر) و آزمون (۳۷ نفر) قرار گرفتند. با استفاده از آزمون کای دو مشخص شد در دو گروه افراد از نظر جنسیت، وضعیت تأهل، محل سکونت، سطح تحصیلات، درآمد خانوار و شغل بیمار اختلاف آماری معناداری ندارند (جدول ۱).

در گروه آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی در جلسه نخست راجع به علل افسردگی در دیابت و راه‌های کنترل آن بحث و در مورد اهداف پژوهش توضیحاتی داده شد. همچنین، در مورد انقباض و انبساط عضلات شانزده‌گانه بدن مطابق با روش جاکوبسون آموزش‌هایی طی هفت مرحله داده شد، شامل آموزش عضلات و گروه‌های عضلانی در زمینه مراحل اجرای تکنیک، آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی با استفاده از توضیح و نمایش عملی محقق، پاسخگویی به سؤال‌های مددجو در زمینه تکنیک آرام‌سازی، اجرای تکنیک توسط محقق با استفاده از نوار صوتی، انجام تکنیک توسط بیماران همراه با محقق، بیان تفاوت در احساسات جسمی و روانی افراد پس از آرام‌سازی و در پایان انجام تکنیک توسط واحدهای پژوهش تحت نظارت محقق.

در جلسه دوم نیز بیمار در حضور پژوهشگر، بار دیگر روش آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی را انجام داد و اشکال‌های آن گرفته شد. پس از اطمینان از صحت انجام، سایر جلسات تمرینی انجام گرفت. بیمار در تمرینات آرام‌سازی با فایل صوتی آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی به صورت هفته‌ای دو جلسه به مدت ۲۰-۳۰ دقیقه تحت نظارت پژوهشگر و روان‌شناس

جدول ۱. توزیع فراوانی بیماران مبتلا به افسردگی در دیابت نوع ۲ بر حسب اطلاعات دموگرافیکی

نتایج دقیق مجذور کای	کنترل		آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی		گروه متغیر	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
$P=0/145$	۲۶	۶۵	۲۲	۶۰	ابتدایی	سطح تحصیلات بیمار
	۴	۱۱	۴	۱۱	راهنمایی	
	۷	۱۸	۸	۲۲	دیپلم	
	۳	۷	۳	۷	تحصیلات دانشگاهی	
	۴۰	۱۰۰	۳۷	۱۰۰	مجموع	
$P=0/252$	۲۰	۵۰	۱۸	۴۸/۶	در حد کفافی	درآمد خانوار
	۲۰	۵۰	۱۹	۵۱/۴	بیش از حد کفافی	
	۴۰	۱۰۰	۳۷	۱۰۰	کل	
$P=0/342$	۱۷	۴۲	۱۵	۴۱	خانه‌دار (بیکار)	شغل بیمار
	۱۳	۳۲	۱۳	۳۴	شاغل	
	۱۰	۲۶	۹	۲۵	بازنشسته	
	۴۰	۱۰۰	۳۷	۱۰۰	کل	
$P=0/170$	۲۵	۶۲/۵	۲۳	۶۲/۲	زن	جنسیت
	۱۵	۳۷/۵	۱۴	۳۷/۸	مرد	

	۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۳۷	کل	
وضعیت تأهل	مجرد	۵	۱۰/۸	۴		۰/۴۴۷P=
	متاهل	۳۵	۸۹/۲	۳۳		
	کل	۴۰	۱۰۰	۳۷		
محل زندگی	شهر	۱۸	۳۵/۱	۱۳		۰/۳۵۹P=
	روستا	۲۲	۶۴/۹	۲۴		
	کل	۴۰	۱۰۰	۳۷		

آزمون آماری تی مستقل نشان داد که دو گروه از نظر سن، طول مدت ابتلا و نمره افسردگی قبل از مداخله اختلاف آماری معناداری ندارد (جدول ۲).

جدول ۲. میانگین سن و طول مدت ابتلا به دیابت و نمره افسردگی یک قبل از مداخله در مبتلایان دیابت نوع ۲ در دو گروه آرام سازی پیش رونده عضلانی و کنترل

گروه نام متغیر	آرام سازی پیش رونده عضلانی میانگین ± انحراف معیار	کنترل میانگین ± انحراف معیار	آزمون تی مستقل p
سن (سال)	۵۰ ± ۵/۸	۵۳ ± ۴/۱	۰/۱۶۲ = p
طول مدت ابتلا به دیابت	۷۸ ± ۱	۸۷ ± ۲	P=0/356
نمره افسردگی یک	۲۰/۹۱ ± ۴/۲۰	۲۰/۲۰ ± ۴/۲۱	P=0/746

میانگین نمره افسردگی در گروه آرام سازی قبل از مداخله ۲۰/۹۱ ± ۴/۲۰ بود که بعد از مداخله به ۱۱/۲۹ ± ۲/۸۵ کاهش یافت. در گروه کنترل، میانگین نمره افسردگی در ابتدای مطالعه ۲۰/۶۰ ± ۴/۲۱ بود که بعد از اتمام مطالعه به ۱۹/۹۹ ± ۳/۶۱ تغییر یافت. در پایان هفته ششم، بعد از شروع مداخله، نتیجه آزمون آماری تی مستقل در گروه مداخله و کنترل نشان داد دو گروه از نظر نمره افسردگی اختلاف معناداری دارد ( $P < 0/001$ ). بر اساس آزمون آماری تی زوجی بین نمره افسردگی قبل و بعد از مطالعه در گروه آرام سازی تفاوت معناداری وجود دارد ( $P < 0/001$ ). در صورتی که در گروه کنترل بین نمره افسردگی قبل و بعد از مداخله تفاوت آماری معناداری وجود ندارد ( $P = 0/204$ ).

بعد از مداخله، در گروه آرام سازی پیش رونده عضلانی ۲۷ نفر (۷۲/۹۷ درصد) بهبود کامل افسردگی داشتند، در حالی که در گروه کنترل هیچ موردی از بهبود کامل افسردگی مشاهده نشد. افسردگی خفیف در گروه آرام سازی پیش رونده عضلانی از ۳۵/۱۴ درصد به ۲۷/۰۳ درصد کاهش، اما در گروه کنترل از ۳۷/۵ درصد به ۵۰ درصد افزایش یافت. همچنین، افسردگی متوسط در گروه آرام سازی پیش رونده عضلانی از ۶۴/۸۶ درصد به صفر رسید، و در گروه کنترل از ۶۲/۵ درصد به ۵۰ درصد کاهش یافت (جدول ۳).

جدول ۳. مقایسه سطوح مختلف افسردگی بر حسب درصد در ابتدا (هفته صفر) و انتهای مداخله (هفته ۶) به تفکیک دو گروه مورد مطالعه

افسردگی	آرام سازی پیش رونده عضلانی		کنترل	
	هفته صفر	هفته ۶	هفته صفر	هفته ۶
غیرافسوده	۰	۷۲/۹۷	۰	۰
افسردگی خفیف	۳۵/۱۴	۲۷/۰۳	۳۷/۵	۵۰
افسردگی متوسط	۶۴/۸۶	۰	۶۲/۵	۵۰
کل	۱۰۰	۱۰۰	۴۰	۴۰

## بحث

انجام شد. بر اساس نتایج این مطالعه، آرام سازی پیش رونده

این پژوهش با هدف تعیین تاثیر تکنیک آرام سازی پیش رونده عضلانی بر افسردگی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲

در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس در گروه آرام‌سازی کاهش یافت، اما اختلاف معناداری بین دو گروه آرام‌سازی و کنترل مشاهده نشد [۱۸]. دلیل این عدم‌اختلاف پیچیدگی افسردگی در بیماری مولتیپل اسکلروزیس بیان شد که شاید بتوان آن را دلیلی برای تفاوت نتایج مطالعه غفاری با پژوهش حاضر دانست.

همچنین، در مطالعه محمدرودی و همکاران به‌منظور تعیین تأثیر آرام‌سازی عضلانی بر افسردگی، استرس و اضطراب بیماران مبتلا به سرطان پروستات، مشخص شد که این تکنیک کاهش معناداری در میزان افسردگی ایجاد نمی‌کند [۲۶]. ابزار سنجش افسردگی در این پژوهش مقیاس (DASS-21) و تکنیک آرام‌سازی عضلانی استفاده‌شده تلفیقی از چهار تکنیک مختلف بود که بیشتر عضلات عمقی بدن را به حالت آرامش می‌رساند، در حالی که در مطالعه حاضر برای سنجش افسردگی از پرسشنامه افسردگی بک استفاده شده است و تکنیک مورد استفاده آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی جاکوبسون است. به‌نظر می‌رسد دلیل این اختلاف، تفاوت در تکنیک استفاده‌شده یا ماهیت بیماری باشد. در اکثر مطالعات انجام‌شده تا کنون، پس از آموزش تکنیک آرام‌سازی، فرد به‌تهایی در منزل این تکنیک را اجرا کرده است و در دوره پیگیری، پژوهشگر هیچ‌گونه نظارتی بر نحوه انجام تکنیک نداشته است و نتیجه‌گیری پژوهشگر وابسته به فرم خودگزارش‌دهی بیمار بوده است. در پژوهش حاضر، اجرای تکنیک در تمامی جلسات به‌صورت گروهی و تحت نظارت پژوهشگر و روان‌شناس بالینی انجام شد. محدودیت‌های این پژوهش عبارت است از تفاوت‌های فردی و حالات روحی واحدهای پژوهش در پاسخ به مداخله، تأثیر عوامل محیطی و فرهنگی بیمار بر میزان درک وی از تأثیر تکنیک آرام‌سازی بر بهبود سطح افسردگی وی.

### نتیجه‌گیری

آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی باعث کاهش نمره افسردگی در مبتلایان به دیابت نوع ۲ می‌شود و از این روش می‌توان به‌عنوان روشی ایمن استفاده کرد که بیمار در آن نقش فعال دارد. اجرای این تکنیک و بررسی تأثیر آن بر دیگر علائم دیابت نوع ۲ و سایر بیماری‌های مزمن پیشنهاد می‌شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد در سال ۱۳۹۴ در دانشگاه علوم پزشکی سبزوار است که با کد اخلاق IR.MEDSAB.REC.1394.31 به تصویب رسید. بدین‌وسیله

عضلانی باعث کاهش نمره افسردگی خفیف تا متوسط در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شد. میانگین نمره افسردگی بک بعد از مداخله در گروه آرام‌سازی با گروه کنترل اختلاف آماری معناداری دارد ( $P < 0/001$ ). نتایج نشان داد در گروه آرام‌سازی میانگین نمره افسردگی قبل و بعد از مداخله اختلاف معناداری دارد ( $P < 0/001$ ), در حالی که در گروه کنترل این اختلاف معنادار نبود ( $P = 0/204$ ). همچنین، یافته‌ها نشان داد که آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی باعث بهبود ۷۲/۹۷ درصدی مبتلایان به دیابت نوع ۲ شد.

نتایج مطالعه واکر و همکاران روی زنان مبتلا به سرطان پستان نشان داد که آرام‌سازی عضلانی به‌همراه تجسم هدایت‌شده باعث بهبود معنادار اضطراب و افسردگی در بیماران می‌شود [۲۱]. مطالعه مولازیوتینس و همکاران روی بیماران مشابه تأیید کرد که آرام‌سازی به‌طور مؤثری باعث کاهش افسردگی و تنش عصبی در بیماران می‌شود [۲۲].

در مطالعه یونپینگ و همکاران مشخص شد که آرام‌سازی عضلانی افسردگی، اضطراب و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به پرفشاری خون ریوی را بهبود می‌بخشد [۲۳]. در مطالعه مورفی و همکاران به‌منظور مقایسه رفتاردرمانی‌شناختی، آرام‌سازی عضلانی و داروهای ضدافسردگی سه‌حلقه‌ای در درمان افسردگی مشخص شد که رفتاردرمانی‌شناختی و آرام‌سازی در کاهش علائم افسردگی به یک اندازه مؤثر بود، به‌طوری که نمره افسردگی در گروه رفتاردرمانی‌شناختی ۸۲ درصد، در گروه آرام‌سازی ۷۳ درصد و در گروه دارودرمانی ۲۹ درصد کاهش داشت [۲۴].

در مطالعه کردی و همکاران روی زنان مبتلا به افسردگی در دوره بعد از زایمان مشخص شد گروهی که آرام‌سازی به‌همراه تجسم هدایت‌شده دریافت کرده بودند، شدت علائم افسردگی ۵۸/۱ درصد کاهش یافت [۲۰]. همان‌طور که مشاهده می‌شود نتایج مطالعات فوق با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

واتاناب و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که آرام‌سازی و تجسم مثبت، بعد از دو جلسه، خلق مثبت را افزایش و خلق منفی را کاهش می‌دهد [۲۵]. در مطالعه حاضر، مشابه با اکثر مطالعات در رابطه با تعداد جلسات لازم برای اثربخشی تکنیک‌های آرام‌سازی عضلانی و تجسم هدایت‌شده، تعداد ۱۲ جلسه انجام تکنیک برای گروه‌های مداخله استفاده شد. این نتایج با فرضیه مطالعه واتاناب و همکاران همخوانی دارد و نمره افسردگی در گروه مداخله کاهش معناداری یافته است ( $P < 0/001$ ).

در مطالعه غفاری و همکاران میانگین نمره افسردگی

بیمارانی که در این طرح ما را یاری رساندند تقدیر و تشکر می‌شود.

از حمایت و همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه، ریاست و معاونت محترم دانشکده پرستاری و مامایی، اساتید ارجمند دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، مسئولان و کارکنان مرکز دیابت شهرستان سبزوار و تمامی

## References

- [1] Lustman PJ, Griffith LS, Clouse RE, Freedland KE, Eisen SA, Rubin EH, et al. Effects of nortriptyline on depression and glycemic control in diabetes: results of a double-blind, placebo-controlled trial. *Psychosom Med*. 1997; 59(3): 241-50.
- [2] Lustman PJ, Freedland KE, Griffith LS, Clouse RE. Predicting response to cognitive behavior therapy of depression in type 2 diabetes. *Gen Hosp Psychiatry*. 1998; 20(5): 302-6.
- [3] Grandinetti A, Kaholokula JK, Crabbe KM, Kenui CK, Chen R, Chang HK. Relationship between depressive symptoms and diabetes among native Hawaiians. *Psychoneuroendocrinology*. 2000; 25(3): 239-46.
- [4] Taziki SA, Bazrafshan HR, Behnampour N, Paviz M. Relationship between depressive's symptoms and diabetes. *J Gorgan Univ Med Sci*. 2001; 3(2): 59-64. [in Persian]
- [5] Goodnick PJ, Henry JK, Buki VM. Treatment of depression in patients with diabetes mellitus. *Journal of Clinical Psychiatry*. 1995; 56: 128-36.
- [6] Zahiroddin AR, Sadighi G. Depression among 100 diabetics referring to university hospitals. *Pejouhesh*. 2003; 27(3): 203-207. [in Persian]
- [7] Yoo JS, Lee SJ, Lee HC, Kim MJ. The effect of a comprehensive lifestyle modification program on glycemic control and body composition in patients with type 2 diabetes. *Asian Nursing Research*. 2007; 2(1): 106-15.
- [8] Sodock BJ, Kaplan HI. *Synopsis of psychiatry*. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lipincott Williams & Wilkins. 2003.
- [9] Klainin P, Arthur DG. Postpartum depression in Asian cultures: a literature review. *Int J Nurs Stud*. 2009 Oct; 46(10): 1355-73.
- [10] Morrell CJ. Review of interventions to prevent or treat postnatal depression. *Clin Eff Nurs*. 2006; 9(2): 135-61.
- [11] Ebrahimi M. Effect of ginger on nausea and vomiting in Cancer patients undergoing chemotherapy. *Nursing Tehran, Tehran University*. 2009.
- [12] Moradi O. Efficacy of training of problem solving skills on conflict of parent-child in high school male student in Tehran. Mashhad, Ferdooosi University, Faculty of Psychology and Education. 2005. [in Persian]
- [13] Morrell CJ. Review of interventions to prevent or treat postnatal depression. *Clin Eff Nurs*. 2006; 9(2): 135-61.
- [14] Hayes J, Cox C. Immediate effects of a Five-minute foot massage on patient in critical care. *Complementary Therapies in Nursing & Midwifery*. 2000; 6(1): 9-13.
- [15] Conrad A, Roth TW. Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: It works but how?. *J Anxiety Dis*. 2006; 675: 1-22.
- [16] Bastable B. *Nurse as educator: principles of teaching and learning for nursing practice*. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Jones & Bartlet Pub. 2003; 677-80.
- [17] Hernandez-Reif M, Field T, Theakston H. Multiple sclerosis patients benefits from massage Therapy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 1998; 2(3): 168-74.
- [18] Ghafari S, Ahmadi F, Nabavi M, Memarian R. The effect of applying progressive muscle relaxation on depression, anxiety and stress in patients with multiple sclerosis. *Research in Medical*. 2008; 32(1): 47-53. [in Persian]
- [19] SHarifirad GH, Rabiee L, Hamidzade S, Bahrami N, Rashidi M, Masudi R. The effect of progressive muscle relaxation program on the parameters of depression, anxiety and stress female students with premenstrual syndrome. *Preventive Medicine Journal*. 2014; 14: 22-28.
- [20] Kordi M, Nasiri S, ModaresGHaravi M, Ebrahimzade S. The effect of progressive muscle relaxation with guided imagery training on depressive symptoms during the postpartum women. *Obstetrics Gynecology Iran Journal*. 2012; 15(8): 17-24. [in Persian]
- [21] Walker LG, Walker MB, Ogston K, Heys SD, Ah-see AK, Miller ID, et al. Psychosocial, clinical and pathological effects of relaxation training and guided imagery during primary chemotherapy. *BJC* 1999; 80(1-2): 262-8.
- [22] Molassiotis A, Yung HP, Yam BMC, Chan FYS, Mok TSK. The effectiveness of progressive muscle relaxation training in managing chemotherapy-induced nausea and vomiting in Chinese breast cancer patients: a randomized controlled trial. *Support Care Cancer*. 2002; 10(3): 237-46.
- [23] Yunping L, Ranran W, Jingqun T, Chen Ch, Ling T, zhongshi W. Progressive muscle relaxation improves anxiety and depression of pulmonary arterial hypertension patient. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2015; 16(3): 1-8.
- [24] Murphy GE, Carney RM, Knesevich MA, Wetzel RD, Whitworth P. Cognitive behavior therapy, relaxation training, and tricyclic antidepressant medication in the treatment of depression. *Psychol Rep*. 1995 Oct; 77(2): 403-20.
- [25] Watanabe E, Fukuda S, Hara H, Maeda Y, Ohira H, Shirakawa T. Differences in relaxation by means of guided imagery in a healthy community sample. *Altern Ther Health Med*. 2006 Mar-Apr; 12(2): 60-6.
- [26] Mohamad Rodi I, Foong M, Azad HA, Zulkifli M, Nor Z. Impact of applied progressive deep muscle relaxation training on the level of depression, anxiety and stress among prostate cancer patient. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2013; 14: 2237-2242.

## The effect of progressive muscle relaxation on the depression in patients with type 2 diabetes

### Abstract

**Background:** Depression is one of the most common psychiatric disorders in patients with diabetes that its incidence in addition to the impact on the course of treatment can be changed the prognosis. This study aimed to determine the effects of progressive muscle relaxation on depression in patients with type 2 diabetes.

**Materials and Methods:** This study was a clinical trial that conducted on 77 patients who referred to Diabetes Center of Sabzevar city. The participants completed the Beck Depression Inventory and if they earned 14-28 (mild to moderate depression), included to study. Then, participants after consent, were divided randomly into two groups of progressive muscle relaxation (n=37) and control (n=40). Relaxation performed two times a week for 20-30 minutes within six weeks, under the supervision of a researcher. Beck Depression Inventory was completed at the end of the sixth week again. In analytic measurements of this study used of statistical analysis in SPSS software (Version 16). A P value of < 0.05 was considered to be statistically significant.

**Results:** The mean depression score after intervention in relaxation group compared to control group was ranged from 20.91±4.20 to 11.29±2.85 and from 20.60±4.21 to 19.99±3.61, respectively. According to independent t-test, there was significant difference between case and control groups ( $P<0.001$ ). Paired t-test showed statistically significant difference in terms of depression scores before and after intervention ( $P<0.001$ ), while in control group had not any statistical significance ( $P=0.204$ ).

**Conclusion:** Progressive muscle relaxation is effective way to reduce depression in patients with diabetes type 2.

Received:2017/06/08

Accepted:2017/09/01

**Keywords:** depression, diabetes type 2, progressive muscle relaxation.