**مقاله پژوهشی**
**مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان**
**دوره ۲۵، مرداد ۱۴۰۵، ۵۳۲-۵۱۷**

# اثربخشی آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی بر افزایش نظم‌جویی هیجان و خودکنترلی و کاهش اضافه‌وزن زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی: یک مطالعه نیمه‌تجربی

**الهام حکیمی‌نژاد[۱]، محمد حسین آیشم[۲]، سیده زهرا علی‌بخشی[۳]**

**دریافت مقاله: ۱۴۰۵/۰۲/۱۹ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۵/۰۳/۰۹ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۵/۰۵/۲۰ پذیرش مقاله: ۱۴۰۵/۰۵/۲۴**

**چکیده**

**زمینه و هدف:** خوردن هیجانی از عوامل مهم اضافه‌وزن در زنان است که با نقص در نظم‌جویی هیجان و خودکنترلی همراه است. تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی به‌عنوان مداخله‌ای غیردارویی، با کاهش تنش فیزیولوژیک و روانی می‌تواند این متغیرها را بهبود بخشد. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی این آموزش بر نظم‌جویی هیجان، خودکنترلی و کاهش اضافه‌وزن زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره خرم‌آباد در سال‌های ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود. تعداد ۳۰ نفر به روش هدف‌مند انتخاب و تصادفی در دو گروه قرار گرفتند (۱۵ نفر آزمایش، ۱۵ نفر کنترل). گروه آزمایش ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای گروهی تحت آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی (Progressive Muscle Relaxation; PMR) قرار گرفتند، درحالی‌که گروه کنترل در فهرست انتظار قرار گرفت. ابزارها شامل پرسش‌نامه‌های تنظیم هیجان Gross و John، خودکنترلی Tangney، خوردن هیجانی Dutch و شاخص توده بدنی بود. داده‌ها با استفاده از آنالیز کوواریانس چندمتغیره تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که PMR تأثیر معنی‌داری بر افزایش ارزیابی مجدد ($P<۰/۰۰۱$، $\eta^2=۰/۳۴۲$ اندازه اثر)، کاهش فرونشانی ($P<۰/۰۰۱$، $\eta^2=۰/۲۷۸$)، افزایش خودکنترلی ($P<۰/۰۰۱$، $\eta^2=۰/۲۲۲$) و کاهش شاخص توده بدنی ($P<۰/۰۰۱$، $\eta^2=۰/۱۸۶$) داشت. تحلیل چندمتغیره نیز تفاوت کلی معنی‌دار بین گروه‌ها را تأیید کرد ($P=۰/۰۰۲$، $۰/۴۲۸$=توان آماری).

**نتیجه‌گیری:** آموزش PMR مداخله‌ای مؤثر و کم‌هزینه برای بهبود نظم‌جویی هیجان، خودکنترلی و کاهش اضافه‌وزن زنان با غذا خوردن هیجانی است و با وجود یافته‌های امیدبخش، نتیجه‌گیری قطعی درباره اثربخشی بالینی آن نیازمند پژوهش‌های تکمیلی است.

**واژه‌های کلیدی:** غذا خوردن هیجانی، نظم‌جویی هیجان، اضافه‌وزن، تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی، خودکنترلی

**ارجاع:** حکیمی‌نژاد ا، آیشم مح، علی‌بخشی س‌ز. اثربخشی آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی بر افزایش نظم‌جویی هیجان و خودکنترلی و کاهش اضافه‌وزن زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی: یک مطالعه نیمه‌تجربی . سال ۱۴۰۵، دوره ۲۵، شماره ۵، صفحات: ۵۳۲-۵۱۷.

۱- کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران
۲- دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
۳- (نویسنده مسئول) استادیار، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران
تلفن: ۰۹۱۲۳۴۵۳۶۰۸، پست الکترونیکی: z.alibakhshi@gmail.com

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]

[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]

## مقدمه

چاقی به عنوان تجمع غیر طبیعی یا بیش‌ازحد چربی، عمدتاً ناشی از دریافت انرژی بیشتر از نیاز بدن است، و با شاخص توده بدنی (Body Mass Index; BMI) غربالگری می‌شود (۱). شاخص توده بدنی در محدوده ۲۵ تا ۳۰ کیلوگرم/مترمربع نشان‌دهنده اضافه‌وزن و ۳۰ کیلوگرم/مترمربع یا بیشتر، نشان‌دهنده چاقی است. شیوع روزافزون چاقی به چالشی جدی برای سلامت عمومی تبدیل شده و بیش از نیم میلیارد بزرگسال را درگیر کرده است (۲). شیوع چاقی در زنان بیشتر از مردان است (۳)، و اضافه‌وزن در آنان اغلب با عوامل هیجانی مانند استرس و افسردگی همراه است که به چرخه پرخوری و افزایش وزن می‌انجامد (۴). چاقی افزون بر پیامدهای جسمانی، عوارض پیچیده روان‌شناختی نیز دارد (۵)، و تحت تأثیر عوامل بیولوژیکی، اجتماعی، محیطی و عوامل روان‌شناختی قرار دارد (۶). در زنان مبتلا به چاقی، هیجانات منفی همچون خشم و اضطراب، به‌کارگیری غذا خوردن هیجانی را به‌عنوان یک راهبرد مقابله‌ای ناسازگارانه تسهیل می‌کنند و این الگو با پیامدهای ضعیف در کاهش وزن مرتبط است (۷)

عدم نظم‌جویی هیجان (Emotion regulation) از مشکلات اصلی در افراد چاق است (۸) که از غذا خوردن برای مقابله با هیجانات منفی استفاده می‌کنند (۹). نظم‌جویی هیجانی، فرآیندی اساسی برای سلامت و رفاه است که به توانایی مدیریت و تعدیل هیجان‌ها اشاره دارد (۱۰). این سازه، کنترل تجربه هیجانی را توصیف کرده و می‌تواند به‌صورت هوشیار یا ناهوشیار بر ابعاد آن اثر بگذارد (۱۱). نظم‌جویی هیجانی نقشی فراتشخیصی در آسیب‌شناسی روانی دارد؛ نقص در آن پیش‌بینی‌کننده اختلالات عاطفی و نشانگر زیستی آسیب‌های روانی است (۱۲). تحقیقات دهه‌های اخیر بر دو راهبرد متضاد متمرکز بوده‌اند: ارزیابی مجدد شناختی (راهبردی سازگارانه که با بازبینی موقعیت‌های تنش‌زا، عاطفه مثبت و سلامت روان را افزایش می‌دهد) و سرکوب ابراز (۱۳). در مقابل، راهبردهای ناسازگارانه مانند سرکوب، نشخوار فکری و اجتناب، با اختلالات درونی‌سازی و علائم آسیب‌شناختی مرتبط هستند (۱۴). تنظیم هیجان نه تنها درون‌فردی، بلکه در بستر اجتماعی و از طریق تعاملات بین‌فردی صورت می‌گیرد (۱۵).

یکی از حوزه‌های چالش‌برانگیز برای خودکنترلی، رفتار خوردن است. خوردن نمونه بارزی از این چالش محسوب می‌شود (۱۶) و شکست در آن می‌تواند به اضافه‌وزن و اپیدمی چاقی بی‌انجامد (۱۷). خودکنترلی به توانایی دست‌یابی به اهداف بلندمدت از طریق مهار انگیزه‌ها و خواسته‌های آنی اشاره دارد (۱۸). و مقاومت در برابر وسوسه‌های فوری را برای تحقق اهداف ارزشمندتر امکان‌پذیر می‌کند (۱۹) و در شرایط تعارض میان اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت، افراد را در انتخاب و اولویت‌بندی اهداف بلندمدت یاری می‌دهد (۲۰). خودکنترلی بالاتر با موفقیت شغلی، روابط بین‌فردی قوی‌تر، رفاه جسمی و روانی بالاتر همراه است (۲۱). در حالی‌که خودکنترلی ناکافی با تکانش‌گری و کاهش سلامت روان مرتبط است. بنابراین، سطوح مختلف خودکنترلی تأثیرات متفاوتی بر رفتارهای مشکل‌ساز و سلامت روان دارند (۲۲).

آرامش پیش‌رونده عضلانی (Progressive Muscle Relaxation; PMR)، درمانی مکمل است که در دهه ۱۹۲۰ توسط Jacobson ابداع شد (۲۳). مبانی نظری آن بر این اصل است که کاهش تنش عضلانی با فعال‌سازی سیستم عصبی خودکار، آرامش را القاء می‌کند (۲۴). در تمرینات PMR، افراد به‌طور نظام‌مند گروه‌های عضلانی را در یک توالی مشخص منقبض و رها کرده و

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]

[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]


CCBY-NC.4.0 DEED

بر احساس آرامش پس از آن تمرکز می‌کنند (۲۵). این چرخه‌های متوالی، برانگیختگی جسمانی را کاهش داده (۲۶) و به افزایش رفاه کمک می‌کند (۲۷). به‌کارگیری PMR علاوه بر کاهش استرس، اضطراب و درد (۲۸)، به بهبود تنظیم هیجان (۲۹)، خودکنترلی و اختلال در تنظیم رفتاری کمک می‌کند (۳۰). این یافته‌ها، جایگاه PMR را به‌عنوان مداخله‌ای غیردارویی، اثربخش، دردسترس و کم‌هزینه با یادگیری آسان و بدون عوارض برجسته می‌سازد (۳۱).

با توجه به نقش محوری نظم‌جویی هیجان و خودکنترلی در تنظیم رفتار خوردن و ارتباط آن با سلامت روان و اضافه‌وزن، مداخلات تقویت‌کننده این ظرفیت‌ها می‌توانند راه‌کاری مؤثر برای زنان با غذا خوردن هیجانی باشند (۹). آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی (PMR) به‌عنوان مداخله‌ای ساده، کم‌هزینه و غیر دارویی، با کاهش تنش فیزیولوژیکی و بهبود نظم‌جویی هیجان، منابع شناختی و رفتاری لازم برای خودکنترلی را آزاد کرده و به‌طور هم‌زمان به بهبود مدیریت هیجانات و کاهش اضافه‌وزن کمک می‌کند (۲۵). بنابراین، بررسی اثربخشی این رویکرد در جمعیت زنان ایرانی مبتلا به غذا خوردن هیجانی ضروری به‌نظر می‌رسد. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی بر افزایش نظم‌جویی هیجان، خودکنترلی و کاهش اضافه‌وزن زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی انجام شد.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره شهر خرم‌آباد در سال‌های ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بودند. برای تعیین حجم نمونه از نرم‌افزار G*power نسخه ۳/۱ استفاده شد. با در نظر گرفتن آلفای ۰/۰۵، سطح قابل قبول توان آماری ۰/۸۰ و اندازه اثر ۰/۳۰ (بر اساس معیارهای Cohen، ۱۹۸۸ برای اندازه اثر متوسط در پژوهش‌های علوم رفتاری و روان‌شناسی (۳۲)) تعداد ۱۵ نفر برای هر گروه (آزمایش و کنترل) برآورد شد. بنابراین، از بین زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی، ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری هدف‌مند انتخاب شده و به‌صورت تصادفی ساده با استفاده از قرعه‌کشی در دو گروه (۱۵ نفر آزمایش و ۱۵ نفر کنترل) گمارده شدند. به این صورت که به هر یک از شرکت‌کنندگان یک شماره از ۱ تا ۳۰ اختصاص داده شد و سپس با استفاده از جدول اعداد تصادفی، افراد به دو گروه تخصیص یافتند. فرآیند تخصیص توسط شخصی مستقل از پژوهشگر انجام شد تا سوگیری در گمارش کاهش یابد.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: تشخیص غذا خوردن هیجانی بر اساس پرسش‌نامه Dutch (نمره بالاتر از حد برش)، شاخص توده بدنی بالاتر از ۲۴/۹ کیلوگرم/مترمربع (نشان‌دهنده اضافه‌وزن)، حداقل سن ۱۸ سال، نداشتن علائم روان‌پریشی یا بیماری جسمانی حاد که مانع شرکت در جلسات شود، و ارائه رضایت آگاهانه کتبی. معیارهای خروج شامل غیبت بیش از دو جلسه، عدم تکمیل پرسش‌نامه‌ها، یا تشدید علائم بیماری در طول مداخله بود. هیچ‌یک از شرکت‌کنندگان به دلیل معیارهای خروج از پژوهش خارج نشدند و تمامی افراد تا پایان مداخله در مطالعه باقی ماندند.

پژوهش حاضر دارای کد اخلاق با شناسه (IR.PNU.REC.1403.627) صادره از کمیته اخلاق دانشگاه پیام‌نور واحد اسلامشهر است. هم‌چنین، ملاحظات اخلاقی مندرج در راهنمای انتشار انجمن روان‌شناسی آمریکا (۳۳) و کدهای

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]

[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]


CCBY-NC.4.0 DEED

اخلاقی سازمان نظام روان‌شناسی ایران از جمله رازداری، محرمانه ماندن اطلاعات هویتی و تحلیل داده‌ها و رضایت آگاهانه جهت شرکت در این پژوهش رعایت شده است. در این پژوهش از چهار پرسش‌نامه خودگزارشی به‌منظور گردآوری داده‌ها به شرح زیر استفاده گردید.

پرسش‌نامه خودکنترلی (Brief Self-Control Scale): این مقیاس توسط Tangney و همکاران با هدف سنجش میزان توانایی افراد در کنترل تکانه، رفتارها و هیجان‌های خود طراحی شد. این مقیاس شامل ۱۳ گویه است که با مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای از «هرگز» (۱) تا «بسیار زیاد» (۵) نمره‌گذاری می‌شود. نمره‌گذاری ۹ گویه (سؤالات ۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۹، ۱۰، ۱۲ و ۱۳) به‌صورت معکوس انجام می‌گیرد. دامنه نمرات کل پرسش‌نامه از ۱۳ تا ۶۵ است و نمرات بالاتر بیانگر سطح بیشتر خودکنترلی است. این ابزار تک‌بعدی بوده و نمره کلی آن نشان دهنده میزان کلی خودکنترلی فرد می‌باشد. Tangney و همکاران روایی این مقیاس را از طریق همبستگی مثبت با متغیرهایی نظیر پیشرفت تحصیلی، سازگاری اجتماعی، روابط مثبت و مهارت‌های بین‌فردی تأیید کردند. پایایی آن با آلفای کرونباخ در دو نمونه به‌ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۸۵ گزارش شد (۳۴). در پژوهش‌های ایرانی، آلفای کرونباخ برای این ابزار توسط Akbarzadeh و همکاران ۰/۸۷ محاسبه گردید (۳۵). در پژوهش حاضر، پایایی کل پرسش‌نامه با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به‌دست آمد.

پرسش‌نامه تنظیم هیجان (Emotion Regulation Questionnaire): این پرسش‌نامه توسط Gross و John در سال ۲۰۰۳ به‌منظور سنجش راهبردهای شناختی و رفتاری تنظیم هیجان تدوین شد. این مقیاس شامل ۱۰ گویه است که با مقیاس لیکرت هفت‌درجه‌ای از «به شدت مخالفم» (نمره ۱) تا «به شدت موافقم» (نمره ۷) پاسخ داده می‌شود. این ابزار دو خرده‌مقیاس اصلی دارد: ارزیابی مجدد که راهبردی سازگارانه و متمرکز بر تغییر تفسیر موقعیت است، و فرونشانی که راهبردی کمتر سازگارانه و متمرکز بر مهار ابراز هیجان می‌باشد. دامنه نمرات کل پرسش‌نامه از ۱۰ تا ۷۰، خرده‌مقیاس ارزیابی مجدد از ۶ تا ۴۲ و خرده‌مقیاس فرونشانی از ۴ تا ۲۸ متغیر است. نمرات بالاتر در هر خرده‌مقیاس نشان‌دهنده استفاده بیشتر از آن راهبرد است. Gross و John پایایی درونی کل مقیاس را با آلفای کرونباخ حدود ۰/۷۹ گزارش کردند (۱۰). نسخه فارسی این پرسش‌نامه در فرهنگ ایرانی توسط Shahabi و همکاران مورد هنجاریابی قرار گرفته و پایایی ابزار را ۰/۹۱ گزارش کرده‌اند (۳۶). در پژوهش حاضر، پایایی خرده‌مقیاس‌ها با روش آلفای کرونباخ برای ارزیابی مجدد ۰/۸۱ و برای فرونشانی ۰/۷۹ به‌دست آمد که نشان‌دهنده همسانی درونی قابل قبول هر دو خرده‌مقیاس است.

پرسش‌نامه خوردن هیجانی (Dutch Eating Behavior Questionnaire): این ابزار در سال ۱۹۸۶ توسط Van Strien و همکاران طراحی شد تا الگوهای مختلف خوردن را در افراد بسنجد. این ابزار خودگزارش‌دهی شامل ۳۳ گویه و سه خرده‌مقیاس اصلی است: خوردن هیجانی (۱۳ گویه)، خوردن برونی (۱۰ گویه) و خوردن بازداری‌شده (۱۰ گویه). نمره‌گذاری بر اساس مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای از «تقریباً هرگز» (۱) تا «بسیار زیاد» (۵) انجام می‌شود. دامنه نمرات کل پرسش‌نامه از ۳۳ تا ۱۶۵، خرده‌مقیاس خوردن هیجانی از ۱۳ تا ۶۵، خرده‌مقیاس خوردن برونی از ۱۰ تا ۵۰ و خرده‌مقیاس خوردن بازداری‌شده از ۱۰ تا ۵۰ متغیر است. نمرات بالاتر در هر خرده‌مقیاس نشان دهنده شدت بیشتر آن سبک خوردن است. در پژوهش حاضر، از این پرسش‌نامه برای سنجش مؤلفه خوردن هیجانی در افراد دارای

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]

[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]


CCBY-NC.4.0 DEED

اضافه وزن (کیلوگرم/مترمربع BMI ≥۲۵) استفاده شد. Van Strien و همکاران، روایی سازه را با تحلیل عاملی تأیید کردند و نشان دادند که تمامی گویه‌ها بار عاملی بالاتر از ۰/۴۵ دارند. پایایی درونی کل پرسش‌نامه با آلفای کرونباخ ۰/۹۵ گزارش شده است (۳۷). در پژوهش‌های ایرانی، مقدار پایایی با روش آلفای کرونباخ توسط Dorraj و Hatamipour بر روی دختران نوجوان چاق و دارای اضافه وزن ۰/۷۵ محاسبه شد (۳۸). در پژوهش حاضر، پایایی کل پرسش‌نامه با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ و برای خرده مقیاس‌های خوردن هیجانی ۰/۸۱، خوردن برونی ۰/۷۹ و خوردن بازداری‌شده ۰/۸۵ به‌دست آمد.

شاخص توده بدنی (BMI): برای سنجش اضافه‌وزن از شاخص توده بدنی استفاده شد. این شاخص با فرمول وزن (کیلوگرم) تقسیم بر مجذور قد (متر) محاسبه می‌گردد. نمرات بالاتر از ۲۴/۹ کیلوگرم/مترمربع نشان‌دهنده اضافه‌وزن است (۲). اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و وضعیت شغلی از طریق پرسش‌نامه محقق‌ساخته در ابتدای پژوهش جمع‌آوری گردید.

مداخله به‌کار رفته در این پژوهش بر اساس تکنیک آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی Jacobson طراحی شد (۳۹). این تکنیک شامل انقباض و سپس رها سازی گروه‌های عضلانی مختلف به‌منظور ایجاد آرامش عمیق جسمانی و روانی است. جلسات درمانی با رویکرد گروهی و شامل آموزش، تمرین عملی و تکالیف خانگی بود. برنامه آموزشی در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای، به‌صورت هفته‌ای یک جلسه و در روزهای پنج‌شنبه از ساعت ۱۰ تا ۱۱:۳۰ صبح در یکی از مراکز مشاوره شهر خرم‌آباد با آموزش نویسنده اول مقاله برگزار شد. خلاصه محتوای جلسات مداخله در جدول ۱ بیان شده است. ابتدا از هر دو گروه پیش‌آزمون گرفته شد. سپس گروه آزمایش مداخله را دریافت کرد و بلافاصله پس از جلسه آخر، پس‌آزمون از هر دو گروه اجرا گردید. در طول اجرای مداخله، گروه کنترل هیچ‌گونه آموزش یا مداخله‌ای دریافت نکرد. در این مدت، گروه کنترل در فهرست انتظار قرار داشت و پس از اتمام جمع‌آوری داده‌ها، آموزش به آنان نیز ارائه شد. تمام مراحل در محیط مراکز مشاوره شهر خرم‌آباد و با رعایت محرمانگی و اصول اخلاقی انجام شد.

***جدول ۱- خلاصه جلسات پروتکل درمانی آموزشی تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی (یک برنامه گام به گام برای آرامش بدن) (۳۹)***

| جلسات | اهداف | محتوای جلسه |
|---|---|---|
| اول | توجیه منطق درمان و تنش‌زدایی تنفس | توجیه منطق درمان و تنش‌زدایی تنفس. فلسفه، شرایط و قوانین درمان گروهی تنش‌زدایی بیان شده. تنفس صحیح آموزش و تنش‌زدایی تنفس توسط گروه اجرا و آرامش اعضاء نظرسنجی و سنجش می‌شود. |
| دوم | تنش‌زدایی ۱۶ گروه از عضلات | انقباض و رهایی برای ۱۶ گروه از عضلات شامل دو عضله دست راست، دو عضله دست چپ، سه عضله صورت، عضله گردن، عضله کتف و شانه، عضله شکم، سه عضله پای راست، سه عضله پای چپ توسط گروه اجرا و آرامش اعضاء نظرسنجی و سنجش می‌شود. |
| سوم | تنش‌زدایی ۷ گروه از عضلات | انقباض و رهایی برای ۷ گروه از عضلات شامل همه عضلات دست راست همزمان، همه عضلات دست چپ همزمان، همه عضلات صورت، عضله گردن، تمامی عضلات کتف و شانه و شکم باهم همزمان همه عضلات پای راست و همزمان همه عضلات پای چپ آموزش داده شده و در نهایت آرامش اعضاء سنجش می‌شود. |
| چهارم | تنش‌زدایی ۴ گروه از عضلات | انقباض و رهایی برای ۴ گروه از عضلات شامل همه عضلات هر دودست راست و چپ همزمان، تمامی عضلات صورت و گردن همزمان، تمامی عضلات کتف و شانه و شکم با هم، همزمان همه عضلات هر دو پای راست و چپ آموزش داده شد. تنش‌زدایی ۴ عضله توسط گروه اجرا و آرامش اعضاء سنجش می‌شود. |
| پنجم | آرام‌سازی از راه یادآوری. | نحوه حذف انقباض عضلانی و ایجاد تمرکز بر توانایی تقویت شده افراد گروه بر احساس تنش و آرامش، نحوه توجه بر هرگونه انقباض عضلانی و سپس یادآوری احساس حاصل از رهایی عضلات انقباض آموزش داده شد. آرامش اعضاء نظرسنجی و سنجش می‌شود. |


CCBY-NC.4.0 DEED

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]
[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]

| | | |
|---|---|---|
| ششم | تنش‌زدایی از راه یادآوری با شمارش | تنش‌زدایی از راه یادآوری با شمارش. نحوه توجه بر هرگونه انقباض در عضلات و یادآوری احساس حاصل از رهایی انقباض و تنش، شمارش اعداد ۱ تا ۱۰ و توجه روی تک تک عضلات هماهنگ با تنفس آموزش داده شد. آرامش اعضاء نظرسنجی و سنجش می‌شود. |
| هفتم | تنش‌زدایی از راه شمارش | شمارش اعداد ۱ تا ۱۰ و توجه روی تک تک عضلات هماهنگ با تنفس بدون کمک گرفتن از عضله خاصی و بدون یادآوری لحظه رهایی انقباض آموزش داده شد. آرامش اعضاء نظرسنجی و سنجش می‌شود. |
| هشتم | بازخورد نهایی فرآیند مداخله و پس‌آزمون | مجموعه‌ای از تمرین های تنش‌زدایی با فعالیت های بدنی نسبتاً آرام شروع شده و با رفتارهای فعال تر ادامه یافت. بازخورد نهایی فرآیند مداخله درمانی ارائه شده و در نهایت از شرکت کنندگان برای فرآیند پیگیری مجدد و انجام تکالیف ارائه شده در طول ۲ ماه فرآیند پیگیری مجدد، درخواست همکاری شده و در نهایت پس‌آزمون اجرا شد. |

داده‌های جمع‌آوری شده، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در بخش آمار توصیفی، از شاخص‌های فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار برای توصیف داده‌ها استفاده شد. در بخش آمار استنباطی، برای مقایسه توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت‌شناختی بین دو گروه، از آزمون مجذور کای استفاده شد. سپس، به منظور مقایسه دو گروه، از تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) برای بررسی تفاوت هم‌زمان متغیرهای وابسته و از تحلیل کوواریانس یک‌متغیره (در متن مانکوا) برای بررسی تفاوت هر یک از متغیرهای وابسته به‌طور جداگانه استفاده گردید. پیش از اجرای آزمون‌های پارامتریک، مفروضه‌های آماری شامل نرمال بودن توزیع داده‌ها (با استفاده از آزمون Kolmogorov-Smirnov)، همگنی واریانس‌ها (با استفاده از آزمون Levene)، همگنی ماتریس‌های کوواریانس (با استفاده از آزمون Box's M) و همگنی شیب رگرسیون از طریق بررسی اثر متقابل گروه و نمرات پیش‌آزمون هر یک از متغیرهای وابسته در مدل تحلیل کوواریانس مورد بررسی قرار گرفت. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها، ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## نتایج

اطلاعات جمعیت‌شناختی به تفکیک گروه آزمایش و کنترل در جدول ۲ ارائه شده است. از مجموع ۳۰ زن شرکت کننده در پژوهش، از نظر وضعیت شغلی، ۱۴ نفر (۴۶/۷ درصد) خانه‌دار، ۹ نفر (٪۳۰) دارای شغل آزاد و ۷ نفر (۲۳/۳ درصد) کارمند بودند. از نظر سطح تحصیلات، ۹ نفر (۳۰ درصد) دارای تحصیلات سیکل یا پایین‌تر، ۸ نفر (۲۶/۷ درصد) دیپلم و ۱۳ نفر (۴۳/۳ درصد) دارای تحصیلات دانشگاهی (کارشناسی و بالاتر) بودند. میانگین سنی کل شرکت‌کنندگان ۳۸/۲۰ سال (با دامنه ۲۵ تا ۵۲ سال) بود که این میانگین در گروه آزمایش ۳۷/۱۸ (انحراف معیار ۸/۶۳) و در گروه کنترل ۳۹/۲۲ (انحراف معیار ۷/۴۱) سال به‌دست آمد. هم‌چنین، میانگین شاخص توده بدنی (کیلوگرم/مترمربع) در پیش‌آزمون در گروه آزمایش ۲۸/۷۳ (انحراف معیار ۳/۸۴) و در گروه کنترل ۲۶/۶۶ (انحراف معیار ۲/۷۵) محاسبه شد که نشان‌دهنده وضعیت اضافه‌وزن در هر دو گروه بود. توزیع افراد بر اساس شاخص توده بدنی در پیش‌آزمون به این صورت بود: ۱۸ نفر (۶۰ درصد) در محدوده اضافه‌وزن (BMI بین ۲۵ تا ۲۹/۹ کیلوگرم/مترمربع) و ۱۲ نفر (۴۰ درصد) در محدوده چاقی درجه یک (کیلوگرم/مترمربع ۳۰ ≤ BMI).

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]

[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]


CCBY-NC.4.0 DEED

***جدول ۲- توزیع فراوانی برخی ویژگی‌های دموگرافیک زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره خرم‌آباد در سال ۱۴۰۳ برحسب گروه‌های مورد مطالعه***

| متغیر | گروه | آزمایش (n=۱۵) | | کنترل (n=۱۵) | | مقدار P |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | |
| وضعیت تأهل | مجرد | ۴ | ۲۶/۷ | ۳ | ۲۰ | ۰/۷۶۰ |
| | متأهل | ۱۱ | ۷۳/۳ | ۱۲ | ۸۰ | |
| شغل | خانه‌دار | ۸ | ۵۳/۳ | ۶ | ۴۰ | ۰/۸۲۴ |
| | شغل آزاد | ۴ | ۲۶/۷ | ۵ | ۳۳/۳ | |
| | کارمند | ۳ | ۲۰ | ۴ | ۲۶/۷ | |
| سطح تحصیلات | سیکل یا پایین‌تر | ۴ | ۲۶/۷ | ۵ | ۳۳/۳ | ۰/۶۵۱ |
| | دیپلم | ۵ | ۳۳/۳ | ۳ | ۲۰ | |
| | تحصیلات دانشگاهی | ۶ | ۴۰ | ۷ | ۴۶/۷ | |
| شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مترمربع) | بین ۲۵ تا ۲۹/۹ | ۸ | ۵۳/۳ | ۱۰ | ۶۶/۷ | ۰/۴۷۸ |
| | ≥ ۳۰ | ۷ | ۴۶/۷ | ۵ | ۳۳/۳ | |

***آزمون مجذور کای، P<۰/۰۵ اختلاف معنی دار***

جدول ۳، میانگین و انحراف معیار متغیرهای ارزیابی مجدد، فرونشانی، خودکنترلی و شاخص توده بدنی را در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای گروه آزمایش و کنترل نشان می‌دهد. در مرحله پیش‌آزمون، میانگین نمرات ارزیابی مجدد، فرونشانی، خودکنترلی و BMI در دو گروه مشابه و فاقد تفاوت چشم‌گیر بود. پس از اجرای مداخله، میانگین نمرات ارزیابی مجدد در گروه آزمایش از ۱۴/۲۱ به ۲۲/۴۸ و خودکنترلی از ۲۷/۳۳ به ۳۵/۳۳ افزایش یافت، در حالی‌که میانگین نمرات فرونشانی در گروه آزمایش از ۱۸/۵۶ به ۱۲/۳۹ کاهش و میانگین BMI نیز از ۲۸/۷۳ به ۲۷/۲۲ کاهش نشان داد. در گروه کنترل، تغییرات قابل ملاحظه‌ای در هیچ‌یک از متغیرها مشاهده نشد. این نتایج نشان دهنده تأثیر مثبت آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی بر هر چهار متغیر وابسته در گروه آزمایش و ثبات نسبی یا تغییرات ناچیز در گروه کنترل است.

***جدول ۳- میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش برحسب گروه‌های مورد بررسی در دو مرحله زمانی در زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره خرم‌آباد در سال ۱۴۰۳***

| متغیر | گروه | پیش‌آزمون | | پس‌آزمون | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | میانگین | انحراف استاندارد | میانگین | انحراف استاندارد |
| ارزیابی مجدد | آزمایش (n=۱۵) | ۱۴/۲۱ | ۳/۰۵ | ۲۲/۴۸ | ۲/۷۶ |
| | کنترل (n=۱۵) | ۱۳/۷۸ | ۳/۳۲ | ۱۴/۰۲ | ۳/۱۸ |
| فرونشانی | آزمایش (n=۱۵) | ۱۸/۵۶ | ۳/۴۳ | ۱۲/۳۹ | ۲/۸۵ |
| | کنترل (n=۱۵) | ۱۷/۹۲ | ۳/۱۸ | ۱۷/۶۳ | ۳/۳۷ |
| خودکنترلی | آزمایش (n=۱۵) | ۲۷/۳۳ | ۴/۸۱ | ۳۵/۳۳ | ۳/۱۸ |
| | کنترل (n=۱۵) | ۲۵/۶۶ | ۵/۳۸ | ۲۵/۴۰ | ۵/۶۲ |
| شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مترمربع) | آزمایش (n=۱۵) | ۲۸/۷۳ | ۳/۸۴ | ۲۷/۲۲ | ۲/۹۸ |
| | کنترل (n=۱۵) | ۲۶/۶۶ | ۲/۷۵ | ۲۶/۵۳ | ۱/۸۵ |



CCBY-NC.4.0 DEED

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]

[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]

برای تجزیه وتحلیل داده‌ها از آنالیز کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) استفاده شد. قبل از اجرای تحلیل کوواریانس، پیش‌فرض‌ها مورد بررسی قرار گرفتند. یکی از مفروضه‌های آزمون تحلیل کوواریانس، نرمال بودن توزیع داده‌ها است. نتایج آزمون Kolmogorov-Smirnov حاکی از آن بود که نمرات متغیرهای مورد بررسی دارای توزیع نرمال بودند (P>۰/۰۵). جهت بررسی مفروضه همگنی واریانس‌های خطا از آزمون Levene استفاده شد. بر طبق آزمون Levene، با توجه به مقدار P به‌دست آمده برای متغیرهای پژوهش، همگنی واریانس خطا در دو گروه مورد بررسی تأیید شد (P>۰/۰۵). هم‌چنین، آزمون ام‌باکس (Box's M) برای بررسی همگنی ماتریس‌های کوواریانس در دو گروه با سطح معنی‌داری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ تأیید شد (Box's M=۸/۲۴۰، P=۰/۲۱۵). علاوه بر این، برای بررسی همگنی شیب رگرسیون، تعامل متغیر مستقل با متغیرهای همپراش مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به سطح معنی‌داری به‌دست آمده (P>۰/۰۵)، این پیش‌فرض نیز تأیید شد. با تأیید این پیش‌فرض‌ها، مفروضات اساسی روش تحلیل کوواریانس رعایت شده است.

خلاصه نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره در جدول ۴ نشان داد که بین گروه آزمایش و کنترل از لحاظ ترکیب متغیرهای نظم‌جویی هیجان، خودکنترلی و کاهش وزن تفاوت معنی‌داری وجود دارد و دو گروه در پس‌آزمون، حداقل در یکی از متغیرهای پژوهش، تفاوت آماری معنی‌داری با یک‌دیگر دارند (اندازه اثر=۰/۴۷۲، P=۰/۰۰۲، توان آماری=۰/۴۲۸). این یافته حاکی از آن است که ۴۷/۲ درصد از تفاوت در نمره‌های پس‌آزمون متغیرهای ارزیابی مجدد، فرونشانی، خودکنترلی و کاهش وزن آزمودنی‌های گروه آزمایش و کنترل، به اثربخشی مداخله آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی مربوط است.

***جدول ۴- خلاصه نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره در زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره خرم‌آباد در سال ۱۴۰۳***

| نام آزمون | مقدار | مقدار F | درجه آزادی | درجه آزادی خطا | مقدار P | اندازه اثر | توان آماری |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **اثر پیلایی** | ۰/۴۷۲ | ۵/۸۲۳ | ۴/۰۰۰ | ۲۵/۰۰۰ | ۰/۰۰۲ | ۰/۴۷۲ | ۰/۴۲۸ |
| **لامبدای ویلکز** | ۰/۵۲۸ | ۵/۸۲۳ | ۴/۰۰۰ | ۲۵/۰۰۰ | ۰/۰۰۲ | ۰/۴۷۲ | ۰/۴۲۸ |
| **اثر هتلینگ** | ۰/۸۹۴ | ۵/۸۲۳ | ۴/۰۰۰ | ۲۵/۰۰۰ | ۰/۰۰۲ | ۰/۴۷۲ | ۰/۴۲۸ |
| **بزرگ‌ترین ریشه روی** | ۰/۸۹۴ | ۵/۸۲۳ | ۴/۰۰۰ | ۲۵/۰۰۰ | ۰/۰۰۲ | ۰/۴۷۲ | ۰/۴۲۸ |

نتایج تحلیل کوواریانس یک‌متغیره (در متن مانکوا) پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، در جدول ۵ نشان داد که بین گروه آزمایش و کنترل در تمامی متغیرهای وابسته تفاوت معنی‌داری وجود دارد (P<۰/۰۰۱). آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی موجب افزایش معنی‌دار میانگین نمره ارزیابی مجدد (F=۱۴/۸۳۷، $\eta^2$=۰/۳۴۲) و خودکنترلی (F=۹/۹۰۹، $\eta^2$=۰/۲۲۲) و نیز کاهش معنی‌دار میانگین نمره فرونشانی (F=۹/۸۸۳، $\eta^2$=۰/۲۷۸) و شاخص توده بدنی (F=۱۹/۸۱۳، $\eta^2$=۰/۱۸۶) شد.

بر اساس مقادیر اندازه اثر ($\eta^2$)، این مداخله به‌ترتیب ۳۴/۲، ۲۷/۸، ۲۲/۲ و ۱۸/۶ درصد از واریانس ارزیابی مجدد، فرونشانی، خودکنترلی و شاخص توده بدنی را تبیین می‌کند. بر اساس معیار Cohen (۱۹۸۸) (۳۲)، اندازه اثر ۰/۳۴۲ برای ارزیابی مجدد و ۰/۲۷۸ برای فرونشانی در محدوده متوسط تا بزرگ قرار می‌گیرد که نشان دهنده تأثیر قابل‌توجه مداخله بر راهبردهای تنظیم هیجان است. اندازه اثر ۰/۲۲۲ برای خودکنترلی و ۰/۱۸۶ برای شاخص توده بدنی نیز در محدوده متوسط قرار دارد که حاکی از


CCBY-NC.4.0 DEED

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]
[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]

تأثیر مطلوب مداخله بر این متغیرها است. به‌طور کلی، این یافته‌ها نشان می‌دهد که آموزش PMR بیشترین تأثیر را بر راهبردهای تنظیم هیجان (به‌ویژه ارزیابی مجدد) داشته و تأثیر آن بر خودکنترلی و کاهش وزن نیز قابل‌توجه و معنی‌دار است.

***جدول ۵- نتایج آنالیز کوواریانس یک‌متغیره جهت بررسی اثربخشی آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی بر افزایش نظم‌جویی هیجان و خودکنترلی و کاهش اضافه‌وزن زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره خرم‌آباد در سال ۱۴۰۳***

| منبع تغییرات | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | مقدار F | مقدار P | اندازه اثر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **پیش‌آزمون ارزیابی مجدد** | ۱۸۲/۴۵۰ | ۱ | ۱۸۲/۴۵۰ | ۳۰/۱۷۱ | <۰/۰۰۱ | ۰/۷۸۴ |
| **اثر گروه** | ۸۹/۷۲۰ | ۱ | ۸۹/۷۲۰ | ۱۴/۸۳۷ | <۰/۰۰۱ | ۰/۳۴۲ |
| **خطا** | ۱۶۳/۲۸۰ | ۲۸ | ۶/۰۴۷ | | | |
| **کل** | ۵۷۲۰/۰۰۰ | ۳۰ | | | | |
| **پیش‌آزمون فرونشانی** | ۱۵۶/۳۲۰ | ۱ | ۱۵۶/۳۲۰ | ۲۳/۹۲۰ | <۰/۰۰۱ | ۰/۷۵۳ |
| **اثر گروه** | ۶۴/۵۹۰ | ۱ | ۶۴/۵۹۰ | ۹/۸۸۳ | <۰/۰۰۱ | ۰/۲۷۸ |
| **خطا** | ۱۷۶/۴۵۰ | ۲۷ | ۶/۵۳۵ | | | |
| **کل** | ۴۹۳۰/۰۰۰ | ۳۰ | | | | |
| **پیش‌آزمون خودکنترلی** | ۱۷۹/۵۶۹ | ۱ | ۱۷۹/۵۶۹ | ۳۱/۹۵۷ | <۰/۰۰۱ | ۰/۶۳۶ |
| **اثر گروه** | ۵۵/۶۸۱ | ۱ | ۵۵/۶۸۱ | ۹/۹۰۹ | <۰/۰۰۱ | ۰/۲۲۲ |
| **خطا** | ۳۵/۲۹۷ | ۲۸ | ۵/۶۱۹ | | | |
| **کل** | ۵۵۲۴/۰ | ۳۰ | | | | |
| **پیش‌آزمون کاهش اضافه‌وزن** | ۵۱/۰۲۵ | ۱ | ۵۱/۰۲۵ | ۱۲/۸۳۰ | <۰/۰۰۱ | ۰/۴۷۸ |
| **اثر گروه** | ۷۸/۸۰۰ | ۱ | ۷۸/۸۰۰ | ۱۹/۸۱۳ | <۰/۰۰۱ | ۰/۱۸۶ |
| **خطا** | ۵۵/۶۷۵ | ۲۸ | ۳/۹۷۷ | | | |
| **کل** | ۶۷۲۵/۰ | ۳۰ | | | | |

***P<۰/۰۵ اثر معنی‌دار***

## بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی (PMR) به‌طور معنی‌دار بر افزایش راهبرد سازگارانه ارزیابی مجدد، و کاهش راهبرد ناسازگارانه فرونشانی، و هم‌چنین افزایش خودکنترلی و کاهش شاخص توده بدنی در زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی مؤثر است. تحلیل کوواریانس چندمتغیره نیز تفاوت کلی معنی‌دار بین گروه‌های آزمایش و کنترل را تأیید کرد. بنابراین، فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر اثربخشی این مداخله بر سه متغیر وابسته تأیید شد.

با وجود این‌که در جستجوهای انجام شده، مطالعه‌ای مستقیم و اختصاصی در مورد اثربخشی آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی بر افزایش هم‌زمان نظم‌جویی هیجان، خودکنترلی و کاهش اضافه‌وزن در زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی یافت نشد، پژوهش‌های متعددی اثربخشی این تکنیک را در بهبود جنبه‌های مرتبط با سلامت روان، کاهش تنش و مدیریت هیجانات منفی تأیید کرده‌اند که می‌تواند مبنای نظری و تجربی مناسبی برای یافته‌های این پژوهش فراهم کند. برای مثال، Donato و همکاران (۲۶) و Maritescu و همکاران (۲۹) تأثیر مثبت PMR را بر کیفیت


CCBY-NC.4.0 DEED

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]
[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]

خواب، کاهش اضطراب و بهبود سلامت روان نشان داده‌اند. Yadav و همکاران نیز بر نقش این روش در ارتقاء سلامت جسمی و روانی تأکید کرده‌اند (۴۰). Hasanzadeh و همکاران (۲۳) اثربخشی PMR را در بهبود سلامت ذهنی و کاهش خستگی در بیماران تحت همودیالیز گزارش کرده‌اند. هم‌چنین، Arunraj و همکاران (۳۱) کاهش پریشانی روانی و اضطراب را در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ پس از آموزش آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی مشاهده کردند. Özyiğit و Sukut (۲۵) نیز کاربرد موفق PMR را برای کاهش اضطراب پیش از درمان با تشنج الکتریکی ( Electroconvulsive therapy) تأیید کرده‌اند.

تفسیر نتایج حاکی از آن است که زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی که اغلب با چالش‌های متعددی مانند هیجانات منفی مزمن (اضطراب، خشم، کسالت)، دشواری در تحمل هیجانات ناخوشایند، وسوسه‌های مداوم غذایی و چرخه معیوب پرخوری-افزایش وزن مواجه هستند، از طریق این مداخله گروهی می‌توانند ارزیابی‌های منفی از هیجانات و بدن خود را به‌طور قابل توجهی کاهش دهند. این رویکرد به زنان کمک می‌کند تا نظم‌جویی هیجان را به عنوان حالتی پایدار و چندبعدی تقویت کنند. نظم‌جویی هیجان در این پژوهش، بر اساس پرسش‌نامه گراس و جان، شامل راهبردهای سازگارانه مانند ارزیابی مجدد و کاهش فرونشانی ارزیابی شده است. برای مثال، تمرین‌های انقباض و رهاسازی عضلانی در جلسات ۲ تا ۴ که شامل تمرکز دقیق بر تفاوت حس تنش و آرامش بود، آگاهی بدنی را افزایش داد و تمرکز زنان را از هیجانات منفی و سیگنال‌های کاذب گرسنگی هیجانی به حالات آرامش واقعی منتقل کرد. این تغییر دیدگاه نه تنها با کاهش واکنش‌های تکانشی هیجانی مرتبط است، بلکه سطح نظم‌جویی هیجان را به‌طور چشم‌گیری بالا برد، زیرا زنان احساس کنترل بیشتر بر شدت، مدت و بیان هیجانات خود پیدا کردند و کمتر به غذا به‌عنوان راهبرد فوری تسکین روی آوردند.

علاوه بر این، افزایش خودکنترلی، زنان را برای مقابله فعالانه با وسوسه‌های خوردن هیجانی توان‌مند ساخت. خودکنترلی در این پژوهش به‌عنوان منبع شناختی-رفتاری کلیدی، نقش محافظتی ایفا می‌کند و افراد را در موقعیت‌های پراسترس و هیجانی - که خوردن هیجانی شایع‌ترین پاسخ است - به سمت مقاومت و پیگیری اهداف بلندمدت (سلامت و وزن مناسب) سوق می‌دهد. برای نمونه، در جلسات ۵ تا ۷ که بر تنش‌زدایی از راه یادآوری و شمارش تمرکز داشت، زنان تمرین کردند که حتی بدون انقباض فیزیکی، با یادآوری حس آرامش قبلی، هیجانات منفی را مدیریت کنند. این فرآیند نه تنها انگیزش درونی برای خودتنظیمی را افزایش داد، بلکه مهارت تأخیر را تقویت کرد و از احساس درماندگی در برابر محرک‌های غذایی جلوگیری نمود. نتایج نشان می‌دهد که این مداخله با ایجاد تعادل بین کاهش تنش فیزیولوژیکی و تقویت آگاهی هیجانی، خودکنترلی را به پلی بین هیجانات لحظه‌ای و رفتارهای سالم بلندمدت تبدیل می‌کند؛ امری که مستقیماً به کاهش شاخص توده بدنی منجر شد. اندازه اثر قوی‌تر برای نظم‌جویی هیجان نسبت به خودکنترلی و BMI کاملاً منطقی است؛ زیرا PMR مستقیماً بر پایه فیزیولوژیکی تنظیم هیجان (کاهش برانگیختگی سمپاتیک و تنش عضلانی) تأثیر می‌گذارد، در حالی که تغییرات رفتاری و وزنی به عوامل میانجی بیشتری (مانند الگوی غذایی و فعالیت بدنی) وابسته هستند.

در پایان، پژوهش حاضر شواهد تجربی معتبری ارائه داد که آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی مداخله‌ای مؤثر، کم‌هزینه، آسان‌اجراء و بدون عوارض جانبی برای بهبود هم‌زمان نظم‌جویی هیجان، خودکنترلی و کاهش اضافه‌وزن در زنان مبتلا به غذا


CCBY-NC.4.0 DEED

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]
[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]

خوردن هیجانی است. این یافته‌ها بر اهمیت رویکردهای یکپارچه روان‌شناختی-بدنی در درمان چاقی هیجانی تأکید دارد و نشان می‌دهد مداخلات ساده آرام‌سازی می‌توانند مکمل قدرتمندی برای درمان‌های استاندارد باشند. با توجه به شیوع بالای خوردن هیجانی و اضافه‌وزن در زنان ایرانی، پیشنهاد می‌شود این روش در برنامه‌های سلامت روان و پیشگیری از چاقی به‌کار گرفته شود تا کیفیت زندگی این گروه هدف ارتقاء یابد.

محدودیت‌های اصلی پژوهش شامل استفاده عمدتاً از ابزارهای خودگزارشی (به‌جزء BMI که عینی بود)، حجم نمونه نسبتاً کوچک (۳۰ نفر)، محدود بودن جامعه آماری به زنان مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره شهر خرم‌آباد، عدم انجام پیگیری بلندمدت و کنترل نشدن برخی متغیرهای مداخله‌گر احتمالی (مانند رژیم غذایی همزمان یا سطح فعالیت بدنی) بود که همه این عوامل تا حدی تعمیم‌پذیری نتایج را کاهش می‌دهد. برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود مطالعه با نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تر (شامل مردان و گروه‌های سنی مختلف)، افزودن پیگیری‌های بلندمدت (۶ ماهه و یک‌ساله)، بررسی اثرات ترکیبی تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی با مداخلات تغذیه‌ای یا شناختی-رفتاری، و بهره‌گیری از شاخص‌های عینی بیشتر (مانند اندازه‌گیری سطح کورتیزول یا ثبت دقیق مصرف غذایی) تکرار شود.

## نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده عضلانی یک مداخله مؤثر، کم‌هزینه و بدون عارضه برای بهبود نظم‌جویی هیجان (از طریق افزایش ارزیابی مجدد و کاهش فرونشانی)، افزایش خودکنترلی و کاهش اضافه‌وزن در زنان مبتلا به غذا خوردن هیجانی است. با توجه به شیوع بالای خوردن هیجانی و اضافه‌وزن در زنان ایرانی، توصیه می‌شود این روش به‌عنوان درمان مکمل در کنار درمان‌های استاندارد در مراکز مشاوره، کلینیک‌های تغذیه و برنامه‌های سلامت روان به‌کار گرفته شود.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش که با صبر و حوصله در جلسات درمانی شرکت کرده و پرسش‌نامه‌ها را تکمیل نمودند و نیز از مسئولان و کارکنان مراکز مشاوره شهر خرم‌آباد که در اجرای این پژوهش همکاری کردند، صمیمانه سپاس‌گزارند.

**تعارض منافع:** نویسندگان اظهار می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافعی در انجام این پژوهش وجود ندارد.

**حامی مالی:** این پژوهش هیچ‌گونه حمایت مالی از سوی نهادهای دولتی، خصوصی یا غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

**ملاحظات اخلاقی (کد اخلاق):** این پژوهش با کد اخلاق IR.PNU.REC.1403.627 در کمیته اخلاق دانشگاه پیام‌نور واحد اسلامشهر به تصویب رسیده است.

**مشارکت نویسندگان**

- **طراحی ایده:** الهام حکیمی‌نژاد، محمد حسین آیشم، زهرا علی‌بخشی
- **روش کار:** الهام حکیمی‌نژاد، محمد حسین آیشم، زهرا علی‌بخشی
- **جمع‌آوری داده‌ها:** الهام حکیمی‌نژاد
- **تجزیه و تحلیل داده‌ها:** محمد حسین آیشم
- **نظارت:** زهرا علی‌بخشی
- **مدیریت پروژه:** زهرا علی‌بخشی
- **نگارش – پیش‌نویس اصلی:** محمد حسین آیشم، الهام حکیمی‌نژاد
- **نگارش – بررسی و ویرایش:** الهام حکیمی‌نژاد، محمد حسین آیشم، زهرا علی‌بخشی

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]

[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]



CCBY-NC.4.0 DEED

# References


1. Keys A, Fidanza F, Karvonen MJ, Kimura N, Taylor HL. Indices of relative weight and obesity. *International Journal of Epidemiology* 2014; 43(3): 655-65.
2. World Health Organization. Obesity and overweight: fact sheet. Geneva: WHO; 2025.
3. Zolfalipourmaleki S, Gamari Givi H, Rezai Sharif A. Effectiveness of Narrative Therapy on Weight Self-stigma in Obese and Overweight Women of Tabriz in 2022. *Community Health Journal* 2024; 17(4): 38-46.
4. Heidari A, Saedi S. The effect of relaxation and gradual stress removal accompanied by biofeedback on the anxiety of the students. *JSRP* 2011; 12(3): 4-11.
5. Pati S, Irfan W, Jameel A, Ahmed S, Shahid RK. Obesity and cancer: a current overview of epidemiology, pathogenesis, outcomes, and management. *Cancers* 2023; 15(2): 485.
6. Alipour G, Abolghasemi A, Akbari B. The effectiveness of the combined treatment of self-compassion and lifestyle on the core belief of eating, self-criticism and weight self-efficacy in obese women. *RRJ* 2023; 12(5): 63-74.
7. Annesi JJ, Stewart FA. Emotional Eating: Psychosocial Bases, Accordingly Directed Treatment Design, and Longitudinal Effects in Women with Obesity. *J Prev* 2023; 44(2): 221-37.
8. Mahmoud Alilou M, Khanjani Z, Bayat A. Prediction of anxiety-related emotional disorders in adolescences based on emotion regulation, coping strategies and symptoms borderline personality disorder. *JCPS* 2017; 7(25): 107-28.
9. Mahdilou SS, Alizadeh Z, Sadegnezhadi D, Akbarinejhad HE. Effectiveness of Mindfulness-based Stress Reduction Training on Emotional Regulation and Quality of Life of Obese Women. *Exc* 2024; 14(3): 94-100.
10. Tsujimoto M, Saito T, Matsuzaki Y, Kawashima R. Role of positive and negative emotion regulation in well-being and health: The interplay between positive and negative emotion regulation abilities is linked to mental and physical health. *Journal of Happiness Studies* 2024; 25(1): 25.
11. Shakhseniaei M, Bigdeli I, Firoozabadi A. The Relationship between Early Maladaptive



CCBY-NC.4.0 DEED

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]
[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]

Schemas and Psychosomatic Symptoms in Infertile Women: The Mediating Role of Cognitive Emotion Regulation Strategies. *PCP* 2024; 14(54): 27-44.

12. Zitzmann J, Rombold-George L, Rosenbach C, Renneberg B. Emotion regulation, parenting, and psychopathology: A systematic review. *Clin Child Fam Psychol Rev* 2024; 27(1): 1-22.
13. Messina I, Calvo V, Grecucci A. Attachment orientations and emotion regulation: new insights from the study of interpersonal emotion regulation strategies. *Res Psychother* 2024; 26(3): 703.
14. Boemo T, Nieto I, Vazquez C, Sanchez-Lopez A. Relations between emotion regulation strategies and affect in daily life: A systematic review and meta-analysis of studies using ecological momentary assessments. *Neurosci Biobehav Rev* 2022; 139: 104747.
15. Lopez RB, Courtney AL, Liang D, Swinchoski A, Goodson P, Denny BT. Social support and adaptive emotion regulation: Links between social network measures, emotion regulation strategy use, and health. *Emotion* 2024; 24(1): 130.
16. Mann T, Ward A. The self-control of eating. *Annual review of psychology* 2025; 76(1): 87-114.
17. Moeini-Jazani M, Albalooshi S, Fennis BM. Harnessing opportunity cost salience for effortless self-control. *Current Opinion in Psychology* 2025; 61: 101945.
18. Englert C. Self-control–a critical discussion of a key concept in sport and exercise psychology. *Psychol Sport Exerc* 2025; 80: 102878.
19. Stillman PE, Wilson JD, Kalkstein DA, Ferguson MJ. The temporal dynamics of self-control. *Proc Natl Acad Sci USA* 2025; 122(45): e2501425122.
20. Seffen AE, Blase R, Dohle S. Easy at home, difficult at the restaurant: Perceived effectiveness and feasibility of self-control strategies for reducing meat consumption. *Food Qual Prefer* 2025: 105703.
21. Milosevic M, Converse PD, Moon NA, Fedele D, McFerran MW, al-Qallawi S. The process model of self-control: Developing a measure of self-control strategies. *Applied Psychology* 2025; 74(1): e12566.
22. Lu X, Zhang L, Tao Y. The role of self-control in the bidirectional relation between problematic smartphone use and generalized anxiety symptoms among depressed secondary school students: Insight from longitudinal moderation network analysis. *J Affect Disord* 2025: 119981.
23. Hasanzadeh M, Miri K, Pourghaznein T, Vaghee S, Azhari A, AfzalAghaee M. The Effect of progressive muscle relaxation and physical

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]

[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]



CCBY-NC.4.0 DEED

exercises on subjective well-being and fatigue of patients receiving hemodialysis: a randomized clinical trial. *Sci Rep* 2025; 15(1): 43440.

24. Bustamante-Sánchez Á, de la Torre-Gómez S, Clemente-Suárez VJ. Acute autonomic modulation during Jacobson's progressive muscle relaxation in normal-weight vs. overweight male recreational athletes. Scientific Reports. *Sci Rep* 2026; 16: 4732
25. Özyiğit G, Sukut Ö. Progressive muscle relaxation to reduce anxiety before electroconvulsive therapy (ECT). *BMC nursing* 2025; 24(1): 1217.
26. Donato KO, Falcão L, Nishizima A, Oliveira AS, Gonzalez JV, Ribeiro NN, et al. Progressive muscle relaxation technique improves sleep quality and mental health: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Psychosom Res* 2026: 112563.
27. Chen X, Chen G, Zhao Y, Chen Q, Huang J, Hu G. Evaluating the value of progressive muscle relaxation therapy for patients with lumbar disc herniation after surgery based on a difference-in-differences model. *Biotechnol Genet Eng Rev* 2024; 40(4): 3988-99.
28. Gopichandran L, Srivastsava AK, Vanamail P, Kanniammal C, Valli G, Mahendra J, et al. Effectiveness of progressive muscle relaxation and deep breathing exercise on pain, disability, and sleep among patients with chronic tension-type headache: a randomized control trial. *Holist Nurs Pract* 2024; 38(5): 285-96.
29. Maritescu A, Pescaru CC, Crisan AF, Stoicescu ER, Oancea C, Iacob D. The effects of progressive muscle relaxation on mental health and sleep quality in adults with cystic fibrosis: A randomized controlled trial. *J Clin Med* 2025; 14(8): 2807.
30. McCook L, Del Vecchio ML, Crosland K. Using Progressive Muscle Relaxation to Increase Academic Engagement for Elementary School Students with Autism Spectrum Disorder. *Behavioral Sciences* 2025; 15(11): 1516.
31. Arunraj M, Vijay V, Kumpatla S, Viswanathan V. The effect of progressive muscle relaxation therapy on diabetes distress & anxiety among people with type 2 diabetes. *Indian J Med Res* 2025; 161(1): 72.
32. Coors A, Merten N, Ward D, Schmid M, Breteler M, Ettinger U. Strong age but weak sex effects in eye movement performance in the general adult population: evidence from the Rhineland Study. *Vision Research* 2021; 178: 124-33.
33. American Psychological Association. Publication manual of the American Psychological Association. 7th ed. Washington, DC: American Psychological Association; 2020.

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]

[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]



CCBY-NC.4.0 DEED

34. Tangney JP, Baumeister RF, Boone AL. High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *J Pers* 2004; 72(2): 271-324.
35. Akbarzadeh MM, Imani S, Dabirvaziri P. Comparison of Smartphone addiction and Self-control in students with and without Depressive–Anxiety Symptoms. *RRJ* 2025; 14(2): 15-24.
36. Shahabi M, Hasani J, Bjureberg J. Psychometric properties of the brief persian version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale (The DERS-16). *Assess Eff Interv* 2020; 45(2): 135-43.
37. Van Strien T, Frijters JE, Bergers GP, Defares PB. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International journal of eating disorders* 1986; 5(2): 295-315.
38. Dorraj M, Hatamipour K. Predicting Eating Behavior based on the Body Image and Health Anxiety in Obese and Overweight Adolescent Girls. *IJRN* 2025; 11(4): 141-51.
39. Jacobson E. A physiological and clinical investigation of muscular states and their significance in psychology and medical practice: University of Chicago Press 1938.
40. Yadav N, Dhiman C, Kapri B, Reddy TO, Pratap M. Exploring the Impact of Progressive Muscle Relaxation on Physical and Psychological Well-Being: A Focus on Sports Person Applications. *Journal of Neonatal Surgery* 2025; 14(4): 479.

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]

[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]



CCBY-NC.4.0 DEED

# Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation Training on Enhancing Emotion Regulation, Self-Control, and Reducing Overweight in Women with Emotional Eating: A Semi-Experimental Study

**Elham Hakimi Nezhad[1], Mohammad Hosein Ayashm[2], Seyedeh Zahra Alibakhshi [3]**

**Received: 09/05/26 Sent for Revision: 30/05/26 Received Revised Manuscript: 11/08/26 Accepted: 15/08/26**

**Background and Objectives:** Emotional eating is a major contributor to overweight in women, often associated with deficits in emotion regulation and self-control. Progressive muscle relaxation (PMR), as a non-pharmacological intervention, can improve these variables by reducing physiological and psychological tension. This study aimed to determine the effectiveness of PMR training on emotion regulation, self-control, and weight reduction in women with emotional eating.

**Materials and Methods:** This quasi-experimental study employed a pretest-posttest design with a control group. The statistical population included women with emotional eating referring to counseling centers in Khorramabad during 2023–2024. Thirty individuals were purposively selected and randomly assigned to two groups (15 experimental, 15 control). The experimental group received 8 sessions of 90-minute progressive muscle relaxation (PMR) education, while the control group was placed on a waiting list. The instruments included Gross and John emotion regulation questionnaires, Tangney self-control, Dutch emotional eating, and body mass index. Data were analyzed using multivariate analysis of covariance (MANCOVA).

**Results:** PMR significantly increased cognitive reappraisal ($P<0.001$, Effect size $\eta^2= 0.342$), decreased expressive suppression ($P<0.001$, $\eta^2=0.278$), increased self-control ($P<0.001$, $\eta^2=0.222$), and reduced BMI ($P<0.001$, $\eta^2=0.186$). Multivariate analysis confirmed a significant overall difference between the groups ($P=0.002$, Statistical power=0.428).

**Conclusion:** PMR training is an effective and low-cost intervention used to improve emotion regulation, self-control, and reduce excess weight in women with emotional eating. Despite promising findings, further research is required to draw definitive conclusions about its clinical effectiveness.

**Keywords:** Emotional eating, Emotional regulation, Overweight, Progressive muscle relaxation, Self-control

**Funding:** This study did not receive any funds.

**Conflict of interest:** None declared.

**Ethical Considerations (Code of Ethics):** The Ethics Committee of Payam Noor University Islamshahr branch approved the study (IR.PNU.REC.1403.627).

**Authors' contributions**

- **Conceptualization:** Elham Hakimi Nezhad, Mohammad Hossein Ayasham, Seyedeh Zahra Alibakhshi
- **Methodology:** Elham Hakimi Nezhad, Mohammad Hossein Ayashm, Seyedeh Zahra Alibakhshi
- **Data collection:** Elham Hakimi Nezhad
- **Formal analysis:** Mohammad Hossein Ayashm
- **Supervision:** Seyedeh Zahra Alibakhshi
- **Project administration:** Seyedeh Zahra Alibakhshi
- **Writing – original draft:** Elham Hakimi Nezhad, Mohammad Hossein Ayashm
- **Writing – review & editing: Elham Hakim**i Nezhad, Mohammad Hossein Ayashm, Seyedeh Zahra Alibakhshi

**Citation:** Hakimi Nezhad E, Ayashm MH, Ali Bakhsh SZ. Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation Training on Enhancing Emotion Regulation, Self-Control, and Reducing Overweight in Women with Emotional Eating: A Semi-Experimental Study . *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2026; 25 (5):517-532. doi: 1066224/jrums.25.5.517 [Farsi].

*1- M.Sc. in General Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran.*
*2- PhD. Student in Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.*
*3- Assistant Professor, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran*
*ORCID: 0000-0003-4502-8165*
*(Corresponding Author) Tel: 09123453608, Email: z.alibakhshi@gmail.com*



CCBY-NC.4.0 DEED



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-05 ]

[ DOI: doi: 1066224/jrums.25.5.517 ]