

## تأثیر تمرینات ورزشی بر افسردگی زنان چاق

سیده فاطمه جلالی نیا<sup>۱</sup>، شکوه ورعی<sup>۲</sup>، نسرين رسول زاده<sup>۳</sup>، انوشیروان کاظم نژاد<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** افسردگی نوعی اختلال خلق است که امروزه به صورت یک اپیدمی جهانی در نظر گرفته می‌شود. شیوع آن در زنان بیشتر از دو برابر مردان بوده و عوارضی مانند عدم تحرک و چاقی را به دنبال دارد. طبق تحقیقات، زنان بیشتر در معرض خطر چاقی و در نتیجه افسردگی قرار دارند که هر دو اینها بر مشکلات جسمی و روانی و بهداشتی زنان می‌افزاید. انجام تمرینات ورزشی راهی برای کاهش افسردگی است. لذا انجام این مطالعه با هدف تعیین اثر تمرینات ورزشی بر افسردگی زنان چاق در ایران ضروری است.

**روش:** این پژوهش، مطالعه‌ای نیمه تجربی است. ۲۲۲ نفر از زنان چاق و افسرده‌ای که جهت برخی مراقبت‌های بهداشتی به مراکز بهداشتی درمانی واقع در منطقه ۱۷ شهر تهران مراجعه نمودند، در این مطالعه شرکت داشتند. پس از تشخیص افسردگی آنان توسط پرسشنامه استاندارد بک، به صورت تصادفی در دو گروه شاهد و مداخله قرار گرفته و برنامه تمرینات ورزشی برای گروه مداخله اجرا شد. سپس تأثیر تمرینات ورزشی بر افسردگی، قبل و بعد از انجام تمرینات در دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت. تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون‌های مجذور کای، کولموگروف-اسمیرنوف و من‌ویتنی‌یو انجام شد.

**یافته‌ها:** یافته‌های حاصل از بررسی حاکی از رسیدن بیشترین درصد (۷۰/۱٪) نمونه‌ها به سطح هنجار بعد از انجام تمرینات ورزشی است. همچنین بین سطح افسردگی زنان چاق در دو گروه شاهد و مداخله بعد از تمرینات ورزشی، اختلاف معنادار آماری مشاهده گردید ( $p=0/001$  و  $NNT=2$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این بررسی نشان داد که انجام تمرینات ورزشی در کاهش سطح افسردگی زنان سودمند واقع گردید و تعداد بیمارانی که باید تحت درمان قرار گیرند تا یک نفر از نتیجه و پیامد غیر مطلوب رهایی یابد، ۲ نفر است. به این ترتیب وارد کردن برنامه ورزشی به برنامه روزانه جامعه زنان ایرانی مورد تأکید قرار می‌گیرد. سازمان‌های مرتبط با سلامت ضروری است به عنوان بخشی از برنامه‌های بهداشت روانی جامعه و پیشگیری از عوارض ناشی از افسردگی بر ارتباط بین روش زندگی و بهداشت روانی پرداخته و آن را مورد تأکید قرار دهند.

**کلید واژه‌ها:** افسردگی، زنان چاق، تمرینات ورزشی

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۶/۲

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱/۲۵

۱ - کارشناسی ارشد و دانشجوی دکتری آموزش پرستاری، مربی گروه داخلی - جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران (نویسنده مسؤول)

پست الکترونیکی: jalalinia@tums.ac.ir

۲ - کارشناسی ارشد و دانشجوی دکتری آموزش پرستاری، عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳ - کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

۴ - استاد آمار زیستی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

## مقدمه

افسردگی نوعی اختلال خلق است که در آن فرد احساس غم، عدم لذت و دل‌سردی کرده و قادر نیست مسرت و خوشی را احساس نماید. بدون در نظر گرفتن نژاد و طبقه و موقعیت اجتماعی، افسردگی می‌تواند در هر فردی بروز نماید اما در فرهنگ‌های مختلف به شکل‌های گوناگون تظاهر می‌نماید. علایم خاص آن عدم رضایت، از دست دادن انرژی و علائق، اعتماد به نفس پایین، احساس غم و گناه، تغییر در اشتها و الگوی خواب است که در مردان، زنان و کودکان و سالمندان با تفاوت‌ها و شباهت‌هایی همراه است. امروزه افسردگی به صورت یک اپیدمی جهانی در نظر گرفته می‌شود، زیرا در حدود ۱۲۱ میلیون نفر در سراسر جهان از افسردگی رنج می‌برند و حدود ۱۰٪ افراد حداقل یک دوره افسردگی را در طول یک‌سال از زندگی‌شان تجربه نموده‌اند (۱). بر اساس آمارهای موجود، افسردگی بیشترین بار بیماری‌ها را در بین زنان و دومین بار بیماری را در بین مردان پس از حوادث به خصوص حوادث ترافیکی به خود اختصاص می‌دهد. شیوع مادام‌العمر افسردگی نیز ۱۵٪ است که در خانم‌ها این میزان به ۲۵٪ می‌رسد. بر اساس مطالعه‌ای که توسط مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی از نظر بیماری‌های روحی و روانی بر روی نمونه‌ای ۳۵ هزار نفری در کشور انجام شد، معلوم گردید ۲۵/۹٪ زنان و ۱۴/۹٪ مردان (به طور متوسط ۲۱٪) به نوعی دچار اختلال روانی و حدود ۱۵٪ دچار افسردگی بودند (۲). بیماری‌های روانی طیف وسیعی از اضطراب، افسردگی و استرس خفیف تا اسکیزوفرنی و جنون کامل دارد که شایع‌ترین آن در ایران و تمام جهان افسردگی است و در کشور ما بین ۱۰ تا ۱۲٪ کل جمعیت کشور را در بر می‌گیرد (۳). از سوی سازمان جهانی بهداشت، افسردگی رتبه پنجم صرف هزینه‌ها را به خود اختصاص داده که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۰ به رتبه دوم ارتقا یابد (۱) زیرا این هزینه‌ها از ۱/۳ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۲ به ۲/۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۰ و ۲/۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۴ افزایش یافته است (۴). علاوه بر اثرات اقتصادی و صرف هزینه برای درمان، افسردگی اثرات دیگری نیز در بر دارد. به هنگام افسردگی و استرس، احتمال مراقبت مناسب از خود، داشتن تغذیه مناسب و فعالیت‌های بدنی کمتر شده و با افزایش سطح

هورمون‌های مربوطه، فرد بیشتر در معرض مشکلات جسمی و بهداشتی قرار می‌گیرد (۵). تغییر در اشتها و مصرف کالری باعث افزایش شاخص توده بدن و چاقی نیز می‌شود (۶) که در حال حاضر با شیوع گسترده، یکی از مشکلات بهداشتی در سطح جهان بوده (۷) و به نوبه خود می‌تواند بسیاری از مشکلات مزمن سلامتی از قبیل بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت و انواع سرطان‌ها را به وجود آورد (۸). با افزایش سن و در مردان و زنانی که درآمد کمتر و سطح تحصیلات پایین‌تری دارند، فعالیت بدنی کاهش یافته (۵) و عدم توانایی در کنترل غذا خوردن و عدم انجام تمرینات مداوم به افزایش وزن کمک می‌کند. بسیاری از افرادی که در به دست آوردن وزن طبیعی خود ناموفق بوده‌اند، اختلالات خلقی را به صورت روزانه، ماهیانه و حتی فصلی تجربه کرده‌اند که نتیجه آن خوردن غذاهای سرشار از هیدروکربن‌ها و مقاومت در انجام فعالیت‌های فیزیکی و در نتیجه چاقی بوده است (۶).

با وجود این که چاقی و اضافه وزن در هر سن و هر جنسی دارای شیوع بالایی است تحقیقات مؤید آن است که از ۳۲/۶ میلیون آمریکایی که دچار اضافه وزن و یا چاقی هستند زنان استعداد بیشتری برای چاق شدن داشته (۸/۲۵٪ زنان در مقابل ۸/۲۲٪ مردان) (۹) و چاقی آنان با افسردگی مربوط یا توأم بوده است. در ایران نیز طبق تحقیقات انجام شده میزان شیوع چاقی در شهر تهران در زنان ۲۹/۵٪ و در مردان ۴/۱۴٪ بوده و ۴۷٪ ایرانیان بالغ اضافه وزن داشته و ۲۴٪ آنان چاق می‌باشند (۱۰). بررسی‌ها نشان داده‌اند عواملی مانند اختلال در رفتارهای تغذیه‌ای، استرس و عدم فعالیت فیزیکی در ایجاد چاقی نقش مهمی را ایفا می‌کند (۱۱). شدت افسردگی در زنان چاق بیشتر و مرتبط با رفتارهای تغذیه‌ای و عملکرد روانی آنان بوده است (۱۲). از سویی دیگر، شیوع افسردگی در زنان دو برابر بیشتر از مردان است که می‌تواند ناشی از عوامل بیولوژیکی و عوامل مربوط به سیستم تولیدمثل آنان و هورمون‌ها باشد به طوری که میزان افسردگی در زنان حاملگی، بعد از تولد کودک و هنگام منوبوز بیشتر از سایر زمان‌ها است. علاوه بر آن عوامل فرهنگی و اجتماعی و اقتصادی مثل درآمد کم، استرس، داشتن مسؤولیت‌های متعدد مثل خانه‌داری، مراقبت از کودکان و تعدد نقش‌ها به عنوان مادر، همسر، دختر، کارمند نیز سهم

زن ۲۰ تا ۴۵ ساله با افسردگی خفیف تا متوسط، انجام داده و گزارش کردند که بین صرف انرژی و کاهش افسردگی در ۱۲ هفته اول، ارتباط معناداری وجود دارد. در گروهی که میزان ورزش مطابق با میزان توصیه شده بوده افسردگی ۴۷٪ کاهش یافته یعنی ورزش هوازی، درمان مؤثری برای افسردگی خفیف تا متوسط می‌باشد (۱۵).

Mehandra در سال ۲۰۰۴ تحقیقی با این سؤال پژوهش: «آیا برنامه ورزشی، افسردگی و وابستگی عملکردی بیماران مبتلا به آلزایمر را در مقایسه با گروهی که مراقبت روتین می‌شوند، کاهش می‌دهد؟» به اجرا درآورد. در این پژوهش ۶۰ نمونه مرد و زن در گروه مداخله و با همین تعداد در گروه مقایسه بررسی شدند. نتایج تحقیق نشان داد که تمرینات ورزشی سطح عملکرد جسمی ( $p < 0.001$ ) و افسردگی ( $p = 0.02$ ) را در مقایسه با افرادی که تحت مراقبت روتین بوده‌اند، بهبود و ارتقا می‌بخشد. در طی ۲۴ ماه پیگیری و تجزیه و تحلیل تمام اطلاعات، بهبود و ارتقای سطح عملکرد جسمی ( $p < 0.01$ ) و تحرک ( $p = 0.02$ ) در گروهی که تمرینات ورزشی داشته‌اند دیده شد. در پایان محقق نتیجه گرفت که استفاده از یک برنامه منسجم ورزشی، سلامتی جسمی افرادی را که دچار بیماری آلزایمر هستند بهبود می‌بخشد و در مدت زمان کوتاهی افسردگی را کاهش می‌دهد (۱۶).

Hassmen و همکاران در سال ۲۰۰۲ با هدف بررسی ارتباط بین تمرینات ورزشی و تعدادی معیارهای مربوط به احساس خوب بودن از نظر روانی در کشور فنلاند، با ۳۴۰۳ نمونه (۱۸۵۶ زن و ۱۵۴۷ مرد) در سن ۲۶ تا ۶۴ سال را مورد بررسی قرار دادند. مطالعه نشان داد افرادی که حداقل ۲ یا ۳ بار در هفته ورزش می‌کنند به طور معناداری کمتر افسرده و عصبانی می‌شوند، کمتر استرس دارند و بدگمانی و حس عدم اعتماد کمتری در مقایسه با افرادی که اصلاً ورزش نمی‌کنند دارند همچنین درک آن‌ها از سلامتی، بهداشت و تندرستی بهتر بوده و دارای سطح بالایی از احساس وابستگی و تعلق و احساس قوی‌تری از ارتباط اجتماعی هستند. نهایتاً ارتباط قوی بین احساس خوب بودن از نظر روانی و ورزش کردن منظم وجود دارد (۱۷).

با توجه به نقش کلیدی تربیتی و مراقبتی زنان در خانواده و جامعه مشاهده می‌شود که اغلب مطالعات انجام شده بر نتیجه انجام تأثیر تمرینات ورزشی بر افسردگی

بسیاری در افسردگی زنان داشته و آن‌ها را برای داشتن سطح بالای استرس مستعد می‌نماید (۱۳ و ۱۴).

بر اساس تحقیقات انجام شده، افسردگی مرتبط چاقی در انجام فعالیت‌های روزانه زندگی زنان با مسؤولیتهای متعدد اختلال ایجاد نموده و حتی در بعضی موارد خطر اقدام به خودکشی را نیز افزایش می‌دهد. طی بررسی‌های انجام شده، افزایش ۱۰ واحد به شاخص توده بدن، خطر افکار خودکشی و اقدام به آن را در میان زنان افزایش داده است (۱۴). از این رو درمان و کنترل افسردگی در این قشر جامعه، اهمیت به سزایی دارد و فعالیت‌های بدنی و ورزش و تغذیه مناسب کلید این درمان و کنترل محسوب می‌گردد. هنگام افسردگی و استرس، احتمال مراقبت مناسب از خود، داشتن تغذیه مناسب و فعالیت‌های بدنی کمتر شده و با افزایش سطح هورمون‌های مربوطه، فرد بیشتر در معرض افزایش فشار خون، بیماری‌های قلبی و سایر مشکلات بهداشتی قرار می‌گیرد. در این حال، ورزش و فعالیت‌های بدنی مزایا و فواید فراوانی دارد زیرا احتمال حملات قلبی، کانسرکولون، دیابت، پرفشاری خون را کم کرده، به کنترل وزن، داشتن استخوان‌ها، عضلات و مفاصل سالم کمک می‌نماید. همچنین میزان مراجعه به پزشک، تعداد و مدت بستری شدن در بیمارستان را کاهش داده و به علاوه اثرات مثبتی بر روی افسردگی دارد (۵). به این ترتیب علائم اضطراب و افسردگی کاهش یافته و با بهبودی خلق، احساس خوب بودن را ارتقا می‌بخشد (۱۵) با این حال افراد از فعالیت بدنی استقبال نمی‌کنند و طبق آمار به دست آمده در آمریکا ۵۰٪ افراد بالغ فعالیت فیزیکی کافی ندارند (۵).

مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۵ توسط Craft در مورد اثرات ضد افسردگی ورزش در زنان افسرده انجام شد حاکی از آن بود که تمرینات ورزشی هوازی به مدت ۹ هفته و هر هفته سه جلسه ۲۰ دقیقه‌ای، باعث کاهش افسردگی و افزایش مکانیسم‌های سازگاری فقط در مدت زمان کوتاهی ۳ هفته رخ داده است. به این ترتیب به کارگیری ورزش برای درمان افسردگی مورد تأیید و تأکید قرار می‌گیرد (۱۴). Dunne و همکاران نیز در سال ۲۰۰۵، برای تعیین این مسأله که «آیا ورزش درمان مؤثری برای اختلالات افسردگی خفیف تا متوسط می‌باشد و آیا بین میزان ورزش و کاهش افسردگی رابطه‌ای وجود دارد؟»، کارآزمایی بالینی خود را بر روی ۸۰ نمونه مرد و

تأکید داشته، و اختصاصاً بر زنان، به ویژه زنان چاق تمرکز ندارد به علاوه انجام مطالعه در کشورهای غربی و نداشتن آماری دقیقی در مورد تأثیر ورزش بر افسردگی زنان در ایران موجب می‌گردد تا برخورداری از شرایط گوناگون فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی عوامل به وجود آورنده افسردگی در آنان را با سایر جوامع بسیار متفاوت می‌نماید. عوامل متعددی همچون شیوع بالای افسردگی در زنان، زندگی در جامعه صنعتی و مدرن که عدم فعالیت و تحرک را به دنبال دارد، نقش افسردگی و عدم تحرک در زندگی زنان، کاهش فعالیت بدنی با افزایش سن و خصوصاً در مردان و زنانی که درآمد کمتر و سطح تحصیلات پایین‌تری دارند (۱۲) کاهش احتمال مراقبت مناسب از خود و داشتن تغذیه مناسب و فعالیت‌های بدنی، قرار گرفتن بیشتر در معرض مشکلات جسمی و بهداشتی و از همه مهم‌تر برخورداری از نقش کلیدی تربیتی و مراقبتی در خانواده و جامعه، به نظر می‌رسد انجام این پژوهش با هدف بررسی تأثیر تمرینات ورزشی بر افسردگی زنان چاق حایز اهمیت و ضروری باشد تا بدین‌وسیله با تأکید بیشتر بر تمرینات ورزشی، فعالیت‌های فیزیکی و ورزش در جهت پیشگیری از بروز عوارض افسردگی و چاقی در این قشر بزرگ از جامعه امروزی اقدام لازم به عمل آید.

## روش مطالعه

این پژوهش مطالعه‌ای نیمه تجربی است که در آن تأثیر تمرینات ورزشی بر افسردگی زنان مورد بررسی قرار گرفته است. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش زنان چاق و افسرده‌ای بودند که جهت برخی مراقبت‌های بهداشتی به مراکز بهداشتی درمانی واقع در منطقه ۱۷ شهر تهران مراجعه کرده و افسردگی آنان در سطح خفیف و متوسط با استفاده از پرسشنامه استاندارد بک تشخیص داده شد. از میان زنانی دارای افسردگی در سطح خفیف و متوسط؛ شاخص توده بدن بالای ۲۹/۹، ساکن در منطقه ۱۷ شهر تهران و بدون سابقه مصرف داروهای ضد افسردگی، کورتیکواستروئید، ابتلا به بیماری‌های مزمن مانند دیابت و هیپوتیروئیدی و بیماری‌های اتوایمون؛ و عدم انجام تمرینات ورزشی، تعداد ۲۲۲ نفر واجد شرایط به روش نمونه‌گیری آسان و در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و مداخله قرار گرفتند. پس

از کسب اجازه و جلب رضایت گروه‌های مورد نظر، و دادن اطمینان به آنان در مورد رایگان بودن تمرینات ورزشی در سالن، برنامه تمرینات ورزشی برای گروه مداخله اجرا گردید. معیار خروج واحدهای مورد پژوهش پس از شروع مطالعه عدم شرکت در برنامه تمرینات ورزشی بوده است. برنامه تمرینات ورزشی شامل برنامه ورزشی استاندارد تهیه شده توسط کارشناسان مرکز تحقیقات پزشکی ورزشی به میزان روزی ۱/۵ ساعت، ۳ بار در هفته به مدت ۸ هفته، شامل مراحل آماده‌سازی، گرم کردن، انجام تمرینات هوازی، انجام بازی‌های گروهی و سرد کردن در هر جلسه بوده است که زیر نظر مربی ورزشی که قبلاً با او از نظر مکان، هزینه، زمان، نوع فعالیت و ترتیب حضور و غیاب و شرکت نمونه‌های پژوهش در برنامه، هماهنگی انجام و آموزش لازم داده شده بود، اجرا گردید. همچنین انجام تمرینات ورزشی و حضور و غیاب شرکت‌کنندگان در برنامه ورزشی توسط همکار محقق کنترل می‌گردید. در خاتمه دو ماه تمرینات ورزشی، مجدداً افسردگی در دو گروه توسط پرسشگر به وسیله پرسشنامه بک (Beck) اندازه‌گیری و با نتایج به دست آمده در مرحله قبل از انجام برنامه تمرینات ورزشی، مقایسه گردید. ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه پرسشنامه‌ای ۳ قسمتی بود. بخش اول، پرسشنامه سؤالات مربوط به مشخصات دموگرافیک، شامل ۱۲ مورد، بخش دوم، پرسشنامه سؤالات مربوط به افسردگی (beck)، شامل ۲۱ مورد، و بخش سوم، سؤالات مربوط به تمرینات ورزشی، شامل ۶ مورد تنظیم گردید، جهت تعیین روایی پرسشنامه به روش اعتبار محتوی، پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی صاحب‌نظر دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار گرفت و بر اساس پیشنهادات، اصلاحات مقتضی در مورد پرسشنامه سنجش افسردگی (beck)، به دلیل استاندارد بودن با نظر مشاور روان پرستار تأیید و به کار گرفته شد. سپس نمونه‌گیری و جمع‌آوری اطلاعات در مراکز ورزشی آغاز گردید. اطلاعات مربوط به بخش اول و دوم توسط پرسشگر و اطلاعات بخش سوم توسط مربی تربیت بدنی جمع‌آوری شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری مجذور کای، کولموگروف - اسمیرنوف دونومنه‌ای، من‌ویتنی‌یو و آزمون‌های نسبت‌ها و  $t$  و با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام گردید.

## یافته‌ها

نتایج حاصل از مطالعه حاکی از آن است که تعداد ۹۷ نفر از واحدهای مورد پژوهش (۴۳/۷٪) در گروه مداخله و تعداد ۱۱۱ نفر (۵۰٪) آنان در گروه شاهد قرار داشته‌اند. تعداد ۱۴ نفر (۶/۳٪) از نمونه‌های مورد پژوهش در گروه مداخله به دلیل عدم و یا شرکت نامنظم در تمرینات ورزشی از پژوهش خارج شده‌اند. همچنین میانگین سن در گروه مداخله و شاهد به ترتیب ۳۷/۶۰۸ و ۳۸/۶۷ و میانگین شاخص توده بدن در دو گروه فوق به ترتیب ۳۳/۵۷ و ۳۳/۶۷ بوده است. آزمون Leven برابری واریانس‌ها را در دو گروه مورد تأیید قرار داده و نتیجه آزمون‌های  $t$  و کولموگروف-اسمیرنوف دونمونه‌ای نشان دادند که اختلاف معنادار آماری بین دو گروه مداخله و شاهد از نظر سن و شاخص توده بدن وجود ندارد. علاوه بر آن بیشترین درصد واحدهای مورد پژوهش در دو گروه مداخله و شاهد به ترتیب ۷۰/۱٪ و ۶۹/۴٪ دارای تحصیلات زیر دیپلم، ۲۶/۸٪ و ۲۴/۳٪ تحصیلات دیپلم و ۳/۱٪ و ۶/۳٪ دارای تحصیلات بالای دیپلم بوده‌اند. همچنین آزمون آماری مجذور کای نشان داده است که بین گروه‌های مورد پژوهش (مداخله و شاهد) از نظر تحصیلات اختلاف معنادار آماری وجود نداشته است.

یافته‌های مندرج در جدول شماره ۱ نشانگر آن است که قبل از انجام تمرینات ورزشی در گروه مداخله

بیشترین درصد (۷۲/۲٪) واحدهای مورد پژوهش دارای افسردگی خفیف، ۲۵/۸٪ افسردگی متوسط و ۲/۱٪ افسردگی شدید، و در گروه شاهد نیز بیشترین درصد (۶۵/۸٪) نمونه‌های مورد پژوهش دارای افسردگی خفیف، ۳۳/۳٪ افسردگی متوسط و ۰/۹٪ افسردگی شدید بوده‌اند. همچنین جدول شماره ۲ مربوط به یافته‌های بعد از انجام تمرینات ورزشی، نشان‌دهنده آن است که در گروه مداخله بیشترین درصد (۷۰/۱٪) واحدهای مورد پژوهش از نظر افسردگی هنجار، ۲۴/۷٪ دارای افسردگی خفیف و ۵/۲٪ افسردگی متوسط و در گروه شاهد بیشترین درصد (۴۲/۳٪) نمونه‌های مورد پژوهش به طور مساوی دارای افسردگی خفیف و متوسط، ۱۰/۸٪ افسردگی شدید و تنها ۴/۵٪ آنان از نظر افسردگی هنجار بوده‌اند. نتیجه آزمون مجذور کای و من‌ویتنی‌یو نشان‌دهنده آن است که بعد از انجام تمرینات ورزشی بین دو گروه مداخله و شاهد از نظر سطح افسردگی اختلاف معنادار آماری وجود دارد ( $p=۰/۰۰۰$ ).

جدول شماره ۳ بیانگر آن است که در گروه مداخله و شاهد، بعد از انجام تمرینات ورزشی به ترتیب ۲۹/۹٪ و ۹۵/۵٪ واحدهای مورد پژوهش افسرده بوده و در گروه شاهد محاسبه شانس خطر (odds ratio) برابر با ۴۹/۷ و محاسبه NNT برابر با ۱/۵۲ و تقریباً ۲ بوده است (۱۹ و ۱۸).

جدول ۱- توزیع فراوانی دو گروه مداخله و شاهد بر حسب سطح افسردگی قبل از تمرینات ورزشی

سطح معناداری نوع آزمون	قبل از تمرینات ورزشی						سطح افسردگی	
	شدید		متوسط		خفیف		فراوانی	
من‌ویتنی‌یو $p=۰/۳۵۹$ معنادار نیست	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	گروه	
	۲/۱	۲	۲۵/۸	۲۵	۷۲/۲	۷۰	مداخله	
	۰/۹	۱	۳۳/۳	۳۷	۶۵/۸	۷۳	کنترل	

جدول ۲- توزیع فراوانی دو گروه مداخله و شاهد بر حسب سطح افسردگی بعد از تمرینات ورزشی

سطح معناداری نوع آزمون	بعد از تمرینات ورزشی						سطح افسردگی			
	هنجار		شدید		متوسط		خفیف		فراوانی	
من‌ویتنی‌یو $p=۰/۰۰۰$ معنادار است	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	گروه	
	۷۰/۱	۶۸	۰	۰	۵/۲	۵	۲۴/۷	۲۴	مداخله	
	۴/۵	۵	۱۰/۸	۱۲	۴۲/۳	۴۷	۴۲/۳	۴۷	کنترل	

جدول ۳- توزیع فراوانی دو گروه مداخله و شاهد بر حسب سطح افسردگی بعد از تمرینات ورزشی

تخمین خطر	سطح معناداری		بعد از انجام تمرینات ورزشی				سطح افسردگی فراوانی
	نوع آزمون	کای دو	هنجار		افسرده		
شانس خطر Odd s Ratio=۴۹/۷	$p=۰/۰۰۱$ معنادار است		درصد	تعداد	درصد	تعداد	گروه
			۷۰/۱	۶۸	۳۹/۹	۲۹	
			۴/۵	۵	۹۵/۵	۱۰۶	کنترل

## بحث

مطالعه حاضر تأثیر تمرینات ورزشی بر افسردگی زنان چاق و مقایسه آن قبل و بعد از انجام تمرینات ورزشی را بررسی کرده است. یافته‌ها نشانگر این نکته است که در گروه مداخله، بعد از تمرینات ورزشی، نسبت به قبل از آن درصد افراد دارای افسردگی خفیف و متوسط، به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته، بیشترین درصد افراد از نظر افسردگی به سطح هنجار رسیده و هیچ‌کدام از واحدهای مورد پژوهش دارای افسردگی شدید نبودند. این نتایج بیانگر این مسأله است که انجام تمرینات ورزشی هوازی می‌تواند به عنوان عاملی برای کاهش افسردگی مورد استفاده قرار گیرد. این یافته با نتایج تحقیق Dunne و همکاران حمایت می‌شود. آنان در تحقیق خود بر روی ۸۰ فرد بالغ ۲۰-۴۵ سال با تشخیص افسردگی متوسط و خفیف در سال ۲۰۰۳، نیز به این نتیجه رسیدند که تمرینات ورزشی هوازی، درمان مؤثری برای افسردگی خفیف تا شدید است (۲۳). همچنین James نیز در سال ۲۰۰۸ در تحقیق خود به منظور «تعیین ارتباط فعالیت با وضعیت خلق» در ۵۷ زن با میانگین سن ۲۱-۵۲ سال، به این نتیجه دست یافت که انجام تمرینات ورزشی به عنوان درمان با کاهش افسردگی، اضطراب و بهبود خلق عمومی همراه بوده و ارتباط معنادار آماری بین این دو متغیر وجود دارد (۲۴).

وضعیت در گروه شاهد و مداخله یکسان نبوده است. بدین ترتیب که، درصد افراد دارای افسردگی شدید و متوسط گروه شاهد دچار وضعیت بدتری شده‌اند. به عبارت دیگر از درصد افراد دارای افسردگی خفیف کاسته و به درصد افراد دچار افسردگی متوسط افزوده شده، به طوری که درصد افراد دارای افسردگی خفیف و متوسط، یکسان گردیده است. این مسأله بیانگر آن است که اگر مداخله درمانی و یا تعدیل کننده‌ای انجام نشود، روند افسردگی توسعه می‌یابد. در گروه شاهد نیز، افسردگی خفیف زنان به افسردگی متوسط تبدیل گردیده و به تعداد افراد دارای افسردگی متوسط نیز افزوده

شده است، که خود نشانگر توسعه و رشد افسردگی در زنان گروه شاهد می‌باشد. علاوه بر آن درصد افرادی که دارای افسردگی شدید می‌باشند نیز افزایش یافته که این نتایج نیز خود دلیل بر لزوم انجام مداخله و درمان و تأکیدی است بر اثرات تمرینات ورزشی بر میزان افسردگی. این که چرا افسردگی در گروه شاهد افزایش یافته، قابل بررسی است. زیرا نشان می‌دهد عواملی که به وجود آورنده افسردگی در آنان بوده، و کشف این عوامل از اهداف این پژوهش نبوده است، همچنان به قوت خود باقیمانده و عامل تعدیل کننده (تمرینات ورزشی) که در گروه مداخله توانسته افسردگی را کاهش دهد در اینجا وجود نداشته است. Camacho و همکاران در تحقیق خود در سال ۱۹۹۱ در این مورد می‌نویسند: «در میان نمونه‌های مورد پژوهش، افرادی که اصلاً تمرینات ورزشی نداشتند و یا فعالیت فیزیکی کمی داشتند، بیشتر در معرض خطر افسردگی قرار دارند تا کسانی که فعالیت فیزیکی زیادتری داشته‌اند» (۲۵).

نتایج مقایسه سطح افسردگی زنان چاق در دو گروه مداخله و شاهد، بعد از تمرینات ورزشی، نیز حاکی از وجود اختلاف معنادار آماری است. به طوری که اکثریت نمونه‌های پژوهش از نظر افسردگی در گروه مداخله به سطح هنجار رسیده‌اند در حالی که اکثریت واحد های مورد پژوهش در گروه شاهد دارای افسردگی در سطح خفیف و متوسط بوده و این مسأله تأکید بیشتری بر تأثیر فعالیت فیزیکی بر کاهش و یا درمان افسردگی است. در تحقیقی که جهت مقایسه اثرات تمرینات ورزشی هوازی بر روی وزن، قدرت عضلانی، خلق، فشار خون و ... در ۶۰ زن چاق توسط Sarsen و همکاران در سال ۲۰۰۶ انجام شد، مشخص گردید در گروه مداخله، تمرینات ورزشی هوازی باعث کاهش افسردگی و بهبود علائم آن گردیده و در مقایسه با گروه شاهد اختلاف معنادار آماری وجود دارد (۲۶). همچنین Nalin و همکاران نیز در تحقیق خود در مورد تأثیر ورزش، با شدت زیاد (۳ روز در هفته به مدت ۸ هفته) در ۶۰ سالمند بیشتر از سن ۶۰ سال به این نتیجه

## نتیجه گیری

در مجموع انجام تمرینات ورزشی برای زنان افسرده مورد مطالعه سودمند و در کاهش سطح افسردگی آنان مؤثر بوده است. نتایج به دست آمده از این بررسی با نتایج سایر مطالعات همسو بوده و شواهدی قوی برای ارتباط ورزش و افسردگی فراهم و وارد کردن برنامه ورزشی به برنامه روزانه جامعه زنان ایرانی را مورد تأکید قرار داده است. زنان افسرده بدون انجام تمرینات ورزشی، نسبت به زنانی که تمرینات ورزشی را انجام داده‌اند، ۵۰ برابر بیشتر در معرض خطر ابتلا به افسردگی در سطحی شدیدتر قرار دارند. توجه سازمان‌های مسؤول به ورزش به عنوان بخشی از برنامه‌های بهداشت روانی جامعه و تمرکز برنامه‌ها بر ارتباط بین روش زندگی و بهداشت روانی، فراهم آوردن تسهیلات و امکانات به خصوص از نظر اقتصادی برای قشر عظیمی از جامعه ایرانی که همان زنان می‌باشند، ضروریست زیرا موجب پیشگیری از عوارض ناشی از افسردگی از قبیل تأثیر بر تربیت جوانان و نسل آینده، چاقی و عوارض آن و ... خواهد شد.

از آنجایی که به نظر می‌رسد انجام تمرینات ورزشی به طور مداوم و پیوسته در برنامه روزانه زن ایرانی هنوز نهادینه نشده است آموزش وسیع و گسترده و تمرکز بر روی تغییر روش زندگی و تأکید بر برنامه‌های ورزشی به عنوان بخشی از برنامه‌های تعدیل روش زندگی ضروری است. به علاوه پیشنهاد می‌گردد تحقیقی تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر در ایجاد افسردگی در زنان چاق منطقه ۱۷ شهر تهران» و نیز جهت بهتر مشخص شدن نقش عامل چاقی در افسردگی، تحقیقی مقایسه‌ای با عنوان «تأثیر تمرینات ورزشی بر افسردگی زنان چاق و غیر چاق» به اجرا درآید تا جنبه‌های ناشناخته بیشتری از این پدیده مورد شناسایی قرار گیرد.

## تشریح و قدردانی

پژوهشگران بدین وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را به معاونت و مدیریت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ریاست و کارشناسان مرکز بهداشت و درمان جنوب تهران، ریاست و مربیان مراکز ورزشی مروراید، معلم و المپیک، ریاست و کارکنان مراکز بهداشتی و درمانگاه‌های میثم، خاکباز و ابوذر که در این پژوهش ما را با همکاری صمیمانه خود یاری دادند، تقدیم می‌دارند.

رسیدند که ورزش مداوم و شدید در ۶۱٪ افراد مورد مطالعه با ۵۰٪ کاهش افسردگی همراه بوده است (۲۷). هر یک از نتایج به دست آمده از بررسی حاضر، توسط نتایج سایر تحقیقات مورد حمایت قرار گرفته و حاکی از تأثیرات مثبت تمرینات بر کاهش افسردگی است. ولی مسأله مهم‌تر تعیین تعداد زنان افسرده چاقی است که برای پیشگیری از نتیجه و پیامدهای غیر مطلوب ناشی از افسردگی، نیاز به درمان دارند (NNT). به عبارت دیگر مداخله انجام شده به چه میزان قادر خواهد بود از نتیجه و پیامد غیر مطلوب جلوگیری نماید. و یا به بیان دیگر تعیین (NNT) می‌تواند اهمیت و تأثیر تمرینات ورزشی در جامعه مورد نظر را مشخص نماید. در این بررسی، NNT برابر با ۲ نفر محاسبه گردیده است. یعنی تعداد بیمارانی که باید تحت درمان قرار گیرند ۲ نفر است تا یک نفر از نتیجه و پیامد غیر مطلوب (افسردگی شدیدتر و عواقب آن مانند چاقی بیشتر، خودکشی، و ...) رهایی یابد. به این ترتیب از هر ۲ نفر یک نفر از مداخله انجام شده (انجام تمرینات ورزشی) سود برده است و یا شانس این که زنان چاق افسرده در جامعه مورد مطالعه از انجام تمرینات ورزشی نتیجه ببینند ۱ به ۲ و یا از هر دو نفر یک نفر است. همچنین در محاسبه شانس خطر، نتیجه نشان می‌دهد که زنان افسرده چاق بدون انجام تمرینات ورزشی، ۵۰ برابر بیشتر نسبت به زنانی که تمرینات ورزشی را انجام داده‌اند، در معرض خطر ابتلا به افسردگی در سطحی شدیدتر قرار دارند. این نتیجه حاکی از آن است که زنان چاق افسرده مورد مطالعه از نظر افسردگی و پیامدهای آن آسیب‌پذیرتر بوده و تمرینات ورزشی برای آنان سودمند واقع شده است. این در حالی است که در جامعه‌ای دیگر، اثر تمرینات می‌تواند متفاوت باشد. چنانچه Slawson در حالی که ورزش در درمان افسردگی شدید بالغین را مؤثر قلمداد کرده، میزان NNT را در ورزش با شدت زیاد (۴۲٪ گروه شاهد، ۲۳٪ گروه مداخله) و شدت کم (۳۸٪ گروه شاهد، ۲۳٪ گروه مداخله) برابر با ۵ محاسبه نموده است (۲۸). عنایت به نتایج حاصل از این بررسی و تحقیقات انجام شده توسط نالین و اسلاسون، بر نیاز زنان جامعه ما به انجام یک مداخله درمانی، تغییر محرکات محیطی، انجام فعالیت‌های گروهی و داشتن ارتباط با دیگران تأکید کرده و در نتیجه سودمندی تمرینات ورزشی در جامعه را به اثبات می‌رساند.

## منابع

- 1 - Smith LL, Elliott CH. Demystifying and defeating depression. 2003; 9-20. Accessed on internet at: [www.media.wiley.com/product-data/excerpt.pdf](http://www.media.wiley.com/product-data/excerpt.pdf).
- 2 - Hefazi M. comparison of depression in Iran and the world. Jahannews. Mordad 6,1388. Accessed on internet at: <http://www.jahannews.com>, <http://www.jahannews.com/vdccsmqp.2bq4i8laa2.html>
- 3 - Shabani S.H. News in biology, medicine, and health. Sinaps. Ordibeheht 11, 1387. Accessed on internet at: [Http://mit-dna.mihanblog.com](http://mit-dna.mihanblog.com)
- 4 - U.S. Department of Health and Human Services Office of the Assistant Secretary for Planning and Evaluation. Physical activity fundamental to preventing disease, June 20, 2002. Accessed on internet at: <http://aspe.hhs.gov/health/reports/physical-activity/index.shtml>.
- 5 - National Center for Chronic Disease: prevention and health promotion. Physical activity resources for health professionals. June 10, 2005. Accessed on internet at: [www.cdc.gov/nccdphp/dnpa](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa).
- 6 - Wurtman JJ. Depression and weight gain : the serotonin connection . Journal of affective disorders. 1993; 29(2-3): 183-192.
- 7 - Onyike CU, Crum RM, Lee HB, Lyketsos CG, Eaton WW. Is obesity associated with major depression?. American Journal of Epidemiology. 2003; 158(12): 1139-47.
- 8 - Mayo Foundation for Medical Education and Research. Prevention of chronic health conditions. 2002; 77: 165-173. Accessed on internet at: <http://www.mayo.edu/proceeding/2003/Feb/7702sa.pdf>.
- 9 - Belluscio DO. The worldwide obesity epidemic: a Review. 2004;9 -16. Accessed on internet at: [www.indexmedica.com/English/obesity/obreview](http://www.indexmedica.com/English/obesity/obreview)
- 10 - Malekzadeh R, et al. Obesity pandemic: An Iranian perspective. Archives of Iranian Medicine. 2005; 8(1):1-7.
- 11 - Stunkard AJ. Depression and obesity: Biological psychiatry. 2003; 54(3): 330-337.
- 12 - Fasson S, et al. Mood, eating attitudes, and anger in obese women with and without Being Eating Disorder. Journal of Psychosomatic Research. 2003; 54(6): 559-56.
- 13 - Grohol JM. The causes of depression: depression in women, seniors and children. Dec 6, 2006. Accessed on internet at: <http://psychcentral.com/lib/2006/the-causes-of-depression/>
- 14 - Hasty S. Gender studies: obesity Increases risks of depression & suicide in women, decreases risks in men. feb 26,2000; 6. Accessed on internet at: <http://www.newsrx.com/newsletters/Women>
- 15 - Mayo Clinic staff .Depression and anxiety; exercise eases symptoms. Aug 4, 2009. Accessed on internet at: <http://www.mayoclinic.com/health/depression-and-exercise/MH00043>.
- 16 - Lynette LC. Exercise and clinical depression examining two psychological mechanisms. Journal of Psychology of Sport and Exercise. 2005; 6(2): 151-171.
- 17 - Dunn AL, et al. Exercise treatment for depression efficacy and dose response. American Journal of Preventive Medicine. 2005; 28 (1):1-8.
- 18 - Mehandra N. Exercise and behavioural management training improves physical health and reduces depression in people with Alzheimer's disease. Evidence-based health care. 2004; 8(2): 77-79.
- 19 - Hassmen P, et al. Physical Exercise and Psychological Well-Being: A population study in Finland Department of Epidemiology and Health Promotion, National Public Health Institute 12, April 2002.
- 20 - Montazerolzohor A. Depression in Iranian women. Special associations center. day 21,1388. Accessed on internet at: <http://www.hamshahronline.ir> (Persian)
- 21 - Gordis L. Epidemiology. 1st ed. Translated by Sabbaghian H, Holacoie Naieni K. Tehran: Gap Publication. 1385. (Persian)
- 22 - Khalilian A. Principles of biostatic and epidemiology. 1st ed. Tehran: Andisheh Rafi Publication. 1385. (Persian)
- 23 - Dunn AL, Trivedi M, Kampert J, Clark C, Chambliss H. Exercise treatment for depression efficacy and dose response. American Journal of Preventive Medicine. 2003; 28(1): 1-8.
- 24 - James JA. Relations of mood with body mass index changes in severely obese women enrolled in a supported physical activity treatment. Obesity Facts. 2008; 1: 88-92.
- 25 - Camacho TC, et al. Physical activity and depression : Evidence from the alameda county study. American Journal of Epidemiology. 1991; 134(2): 220- 231.
- 26 - Sarsen AY, et al. The effects of aerobic and resistance exercise in obese women. Clinical Rehabilitation. 2006; 20(9): 773 -782.
- 27 - Nalin AS. A Randomized controlled trial of high versus low intensive weight training versus general practitioner care for clinical depression in older adults .The Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences. 2005; 60: 768-776.
- 28 - Slawson D. Aerobic exercise is effective for mild to moderate depression. BMJ. 2005; 2: 330.



## Effect of physical activity on depression in obese women

Jalalinia<sup>1</sup> SF (MSc.) - Varaie<sup>2</sup> Sh (MSc.) - Rasoolzadeh<sup>3</sup> N (MSc.) - Kazemnejad<sup>4</sup> A (Ph.D.)

**Introduction:** Depression is a mood disorder that is considered as a world epidemic problem. The prevalence of depression among women is twice of men. It accompanies some complications such as immobility and obesity. Literature shows women are at greater risk of obesity and consequent depression which both contribute in worsening women's physical, emotional and health problems. Physical activities are ways to reduce depression. Conducting the present study which aimed to determine effect of physical activity on depression in obese women in Iran is therefore necessary.

**Methods:** A quasi-experimental study was conducted. 222 depressed and obese women, referred to healthcare centers located in zone 17 of Tehran for their healthcare issues were recruited to the study. They were randomly allocated to two groups of intervention and control after being diagnosed by Beck standard questionnaire. Intervention group had physical activities as study intervention. The effects of physical activities were assessed before and after the intervention in both groups. All statistics were computed by the SPSS software, using Pearson, Chi-square, Kolmogrov - Smirnov and Mann Whitney tests.

**Results:** The study demonstrated that after exercise, 70.1% of samples had reached to normal level. Depression level of obese women in intervention and control groups were found to be significantly different ( $P=0.001$ ,  $NNT=2$ ).

**Conclusion:** The study showed that doing exercise was effective in reducing the level of depression in women and the number of women in need of treatment and prevention of bad outcome was two persons. So the study recommends including exercise to daily plans of Iranian women. This is a key point for adding exercise program to Iranian women daily activity living. All organization who have health affairs need to consider the correlation between life style and mental health as part of mental health plans for the society in order to present the complication of depression.

**Key words:** Depression, Obese women, Physical activity

1 - Corresponding author: Ph.D Student in Nursing Education, Faculty Member, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**e-mail:** jalalinia@tums.ac.ir

2 - Ph.D Student in Nursing Education, Faculty Member, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 - MSc. in Nursing Education, Faculty Member, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4 - Ph.D in Biostatistics, Professor, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran