

# تأثیر انجام تمرینات ورزشی بر میزان استرس ماماها:

## یک کار آزمایی بالینی

زهرا عابدیان<sup>۱</sup>، مینو صفایی<sup>۲\*</sup>، سید رضا مظلوم<sup>۳</sup>،

دکتر سید رضا عطارزاده حسینی<sup>۴</sup>

۱. مربی گروه آموزش مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت مبتنی بر شواهد، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. مربی گروه آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. دانشیار گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۰/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۲/۱۱

### خلاصه

**مقدمه:** در قرن حاضر، استرس به دلیل افزایش عوامل تنش زا و سبک زندگی کم تحرک به مشکلی شایع تبدیل شده است. با توجه به اینکه تاکنون در ایران تأثیر تمرینات ورزشی بر سطح استرس ماماها سنجیده نشده است، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر انجام تمرینات ورزشی بر میزان استرس ماماها انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۲ بر روی ۶۰ مامای شاغل در مراکز بهداشتی درمانی منتخب شهر مشهد انجام شد. گروه مداخله، تمرینات هوازی با شدت ۳۰ تا ۶۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی را طی ۲۴ جلسه به مدت ۴۵ دقیقه انجام دادند. واحدهای پژوهش در ابتدا و انتهای مطالعه، پرسشنامه استاندارد سنجش استرس کودکان را تکمیل کردند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۹) و آزمون های تی مستقل، تی زوجی و کای اسکور انجام شد. میزان P کم تر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

**یافته ها:** میزان استرس گروه مداخله در حیطه های استرس شغلی ( $44/5 \pm 12/5$  در مقابل  $36/4 \pm 13/7$ )، استرس بهداشت زندگی ( $39/2 \pm 15/5$  در مقابل  $29/7 \pm 13/6$ )، استرس زندگی شخصی ( $29/5 \pm 12/3$  در مقابل  $21/2 \pm 11/3$ ) و استرس شخصیت فردی ( $3/6 \pm 0/8$  در مقابل  $2/1 \pm 1/2$ ) در ابتدای مطالعه نسبت به انتهای مطالعه تفاوت معنی داری داشت ( $p < 0/0001$ ). در گروه کنترل میزان استرس در ۴ حیطه، در ابتدای مطالعه نسبت به انتهای آن تفاوت معنی داری نداشت ( $p > 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** انجام تمرینات ورزشی میزان استرس را کاهش می دهد. لذا پیشنهاد می شود تمرینات ورزشی به منظور کاهش استرس ماماها مورد توجه مدیران قرار گیرد.

**کلمات کلیدی:** استرس، تمرینات ورزشی، ماما

\* نویسنده مسئول مکاتبات: مینو صفایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۹۳۵۶۵۰۸۳۴۹، پست الکترونیک: safaeim901@mums.ac.ir

## مقدمه

امروزه استرس به دلیل گسترش عوامل تنش زا و کاهش توان مقابله انسان در برابر آن ها (به دلیل تغییر سبک زندگی) تبدیل به پدیده ای پیچیده و بزرگ شده است و در قرن حاضر، یکی از مهم ترین زمینه های پژوهش در علوم مختلف به شمار می رود. استرس، توجه دانشمندان رشته های مختلف مانند پزشکان، روان شناسان، فیزیولوژیست ها، زیست شناسان و جامعه شناسان را معطوف به خود نموده است (۱). بر اساس شواهد موجود، درجاتی از استرس برای موفقیت ضروری می باشد اما درجات بالای استرس، عواقب متعددی مانند بیماری های جسمی و روانی نظیر اضطراب، افسردگی، اختلالات خواب، بی قراری تحریک پذیری، فراموشی، خستگی غیر عادی، کاهش مقاومت فرد و ابتلاء به عفونت های مکرر، سردرد، کاهش تمرکز، اختلال در حافظه و کاهش توانایی حل مسأله را به دنبال دارد (۲).

معمولاً استرس (تنش) برای توصیف واکنش ها و احساسات منفی که با موقعیت های چالش انگیز یا تهدید کننده همراه می شوند به کار می رود (۳).

استرس در زندگی تمام افراد شاغل وجود دارد و از راه های مختلف بر آن ها فشار روانی وارد می کند. تحولات شغلی مانند تغییرات سازمانی، حقوق و دستمزد، ترفیحات شغلی، کاهش یا افزایش نیروی انسانی و دگرگونی های اجتماعی، موضوعاتی هستند که به گونه ای به فرد فشار آورده و او را دچار آشفتگی، نگرانی، تشویش و اضطراب می کنند (۴). نتایج مطالعه مولایی و همکاران (۲۰۱۱) نشان داد که ۶۲/۸٪ زنان شاغل از استرس متوسط و ۳۶/۵٪ از استرس شدید برخوردار هستند (۵). در مطالعه اسکینر و همکاران (۲۰۰۷) در استرالیا، عوامل مرتبط با محیط کار، مسائل روانی و ناراضی شغلی، از عوامل اصلی ایجاد کننده استرس در ۵۸۳ ماما بودند (۶).

طبق نظر محققین، استرسی که در زنان وجود دارد ذاتی است و مجموعه عوامل تنش زای محیط کار و منزل می تواند باعث تشدید استرس در آنان شود (۷). بر اساس فرضیه نقش- تنش<sup>۱</sup> گاو<sup>۲</sup>، موفقیت زنان در

زندگی، تابع دو نقش موفقیت در صحنه کار و موفقیت در خانواده است. زنان به دلیل بر عهده داشتن دو نقش متفاوت، تنش بیشتری را نسبت به مردان تحمل می کنند (۸). حتی زنان غیر شاغل نیز با سطح بالایی از استرس مواجه هستند. نقش زنان از جمله بر عهده داشتن مسئولیت های خانواده، نقش مادری، زن بودن و همسراری ممکن است از دلایل استرس در آنان باشد. در صورتی که زنی در بیرون از منزل نیز دارای شغل باشد، بر اساس مطالعه سانلیر و همکار (۲۰۰۷)، سطح بالاتری از استرس را تجربه می کند و معمولاً ادغام کار و مسئولیت های خانواده بسیار پیچیده می شود (۹).

ویژگی های شخصیتی نیز در ارزیابی و در نتیجه، سازگاری فرد با استرس تأثیر دارند؛ به گونه ای که گاه دو فرد در مقابل یک رویداد مشخص، به صورت کاملاً متفاوت واکنش نشان می دهند. از جمله واکنش هایی که افراد در برخورد با استرس نشان می دهند، واکنش های شناختی، عاطفی، رفتاری و جسمانی می باشد (۱). هر چیزی در اطراف ما می تواند عاملی برای ایجاد استرس باشد، اما در نهایت، چگونگی برداشت ما از حوادث و موقعیت ها باعث ایجاد استرس می شود (۳). ملامایی، حرفه ای پر استرس و تنش زا می باشد و مسائل مدیریتی و سازمانی، محیطی و روابط بین فردی و فقدان حمایت از ماماها، از جمله عوامل ایجاد استرس و تنش در این حرفه محسوب می شود (۱۰). پینک معتقد است که مسائل محیطی مانند تماس با خون و فرآورده های آن و خطر ابتلاء به بیماری ها، از جمله مهمترین عوامل ایجاد تنش در حرفه مامایی می باشند (۱۱). بر اساس مطالعه ماکسلین (۱۹۹۸)، مواجه شدن با وضعیت های بحرانی در حین انجام کار و به خطر افتادن جان مادر و کودک و مسائل قانونی مرتبط با آن، مهمترین عوامل ایجاد تنش در حرفه مامایی می باشند (۱۲). به طور قطع عامل تنش هر چه باشد، تأثیر عمده ای بر سلامت جسمی، روحی و نحوه عملکرد افراد دارد و بر زندگی، تحصیل، اشتغال، رشد و بقاء دراز مدت و کوتاه مدت او تأثیرگذار است (۱۳) و از طرفی کاهش استرس باعث کاهش خطر ابتلاء به

<sup>2</sup> Gove

<sup>1</sup> role-strain hypothesis

بیماری های قلبی و عروقی، تقویت سیستم ایمنی و کاهش اضطراب می شود و باعث می شود افراد شیوه زندگی سالم تری داشته باشند (۱۴).

مداخلات عملی گوناگونی برای مدیریت استرس (برای کنترل واکنش فیزیولوژیک استرس) پیشنهاد شده است که از جمله آن ها، ورزش های هوازی می باشد. یکی از بهترین راه ها جهت کاهش استرس عاطفی و جسمی ناشی از کار، انجام تمرینات ورزشی منظم می باشد و مطالعات نشان می دهند که فعالیت های هوازی، بهتر می تواند با استرس مزمن محل کار مقابله کند (۱۵). با این حال باید بر این نکته تأکید کرد که تنها یک برنامه به دقت برنامه ریزی شده فعالیت فیزیکی می تواند مزیت های ناشی از آمادگی جسمانی را ملموس کند. برای ارتقاء سطح سلامتی و پیشگیری از بیماری های مزمن روانی و جسمانی، انجام تمرینات ورزشی با شدت متوسط (۶۰ درصد حداکثر ضربان قلب) حداقل ۳ بار در هفته به مدت ۴۰ دقیقه توصیه می شود (۱۶). ورزش به منظور کاهش پاسخ سمپاتیک استرس مطرح شده است (۱۷). فعالیت های ورزشی، تنش های روانی را به شیوه های مختلفی کاهش می دهند و در درجه اول، هورمون های وارد شده به جریان خون به هنگام تنش را مصرف کرده و در درجه دوم، تنش متراکم شده در ماهیچه ها را آزاد می سازند (۱۸). به نظر می رسد آمادگی هوازی، جوابگوی سطوح استرس متوسط باشد و ظرفیت فرد را برای مقابله با استرس بهبود بخشد (۱۹). مجموعه ای از مطالعات مقطعی نشان داده اند که پاسخ های قلبی عروقی افرادی که فعال تر و از آمادگی هوازی مناسب تری برخوردارند، نسبت به استرس پایین است (۲۰). در مطالعه مولارت و همکاران (۲۰۱۱)، ماماهاهایی که هرگز ورزش نمی کردند نسبت به کسانی که به طور منظم با مقادیر مختلف در هفته حرکات ورزشی را انجام می دادند، احساس استرس بیشتری در ارتباط با کار روزانه در مواجهه با مردم داشتند (۲۱). آلدانا و همکاران (۲۰۰۴) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که کارمندانی که فعالیت بدنی متوسط دارند استرس درک شده آن ها تقریباً نصف کارمندان منفعل تر است (۲۲)، بر اساس

گزارش ریتوانن و همکاران (۲۰۰۷)، فعالیت بدنی حاد، افزایش فشار خون در هنگام استرس روانی را کاهش می دهد (۲۲).

ماماها در بسیاری از کشورها تمایل به ترک حرفه خود دارند. عوامل همراه با فرسایش نیروی کار ماماها شامل: حجم کار بالا، استرس، مدیریت ضعیف و فقدان فرصت هایی برای پیشرفت می باشد (۲۳). ماماها با هدف حفظ بهداشت جامعه، ارتقاء آن و تأمین سلامت مادران و نوزادان، جزء رشته های مهم و حافظ سلامتی جامعه محسوب می شود. اگر افراد شاغل در این حرفه از سلامت و آرامش روانی کافی برخوردار باشند، تأثیر بسزایی در عملکرد آنان داشته و می تواند سلامت این دو قشر حساس، آسیب پذیر و آینده ساز جامعه را به دنبال داشته باشد (۲۴). با توجه به اینکه تاکنون در ایران تأثیر تمرینات ورزشی بر سطح استرس ماماها سنجیده نشده است، پژوهشگر تصمیم گرفت تا تأثیر جاگینگ (دوی نرم) که تمرین ورزشی کم هزینه، کم خطر، مناسب برای تمام سنین و بدون نیاز به وسیله ورزشی خاصی می باشد را بر استرس ماماها بسنجد. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر انجام تمرینات ورزشی بر میزان استرس ماماها شاغل در مراکز بهداشتی درمانی شهر مشهد در سال ۱۳۹۲ انجام شد.

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی دو گروهه پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. جامعه پژوهش شامل تمام ماماها شاغل در مراکز بهداشتی درمانی شهر مشهد در سال ۱۳۹۲ بودند. شیوه نمونه گیری به این ترتیب بود که ابتدا به شیوه تصادفی ساده از بین مراکز بهداشتی و پایگاه های تابعه مراکز بهداشتی شماره ۱، ۲، ۳ و ثامن، مراکز بهداشتی و پایگاه های تابعه مراکز بهداشتی شماره ۱ و ۳ انتخاب شدند و سپس به شیوه تصادفی ساده، هر مرکز به یکی از گروه های مداخله و یا کنترل تخصص یافتند. به این مراکز مراجعه و ماماها واجد شرایط شاغل در این مراکز، به شیوه مبتنی بر هدف انتخاب شدند. جهت تعیین حجم نمونه، با توجه به در دسترس

نمره ۵ یا بیشتر از آزمون چهارم این پرسشنامه کسب کرده بودند از مطالعه خارج شدند. در این مطالعه ابزارهای پژوهش شامل فرم مشخصات کلی واحد پژوهش، پرسشنامه استاندارد سنجش استرس کودکان و فرم ثبت شرکت واحد پژوهش در جلسات ورزشی بود. پرسشنامه سنجش استرس کودکان از ۴ بخش: سنجش استرس شغلی (۲۳ سؤال)، استرس بهداشت زندگی (۱۷ سؤال)، استرس زندگی شخصی (۱۶ سؤال) و استرس شخصیت فردی (۲۳ سؤال) با پاسخ های بلی و خیر تشکیل شده است. در این آزمون ها هر چه نمره کسب شده بالاتر باشد، استرس فرد بالاتر است (۲۵). ضریب اعتبار این مقیاس با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۶ گزارش شده است (۲۶). روایی پرسشنامه های مشخصات کلی واحد پژوهش و پرسشنامه سنجش استرس کودکان به روش روایی محتوا بررسی شد. پرسشنامه مشخصات کلی واحد پژوهش و پرسشنامه سنجش استرس کودکان در دو گروه کنترل و مداخله قبل از انجام تمرینات هوازی و پرسشنامه سنجش استرس کودکان پس از انجام تمرینات هوازی در دو گروه کنترل و مداخله مجدداً توسط واحدهای پژوهش تکمیل شد. در گروه مداخله، برنامه ورزشی تحت نظر مربی تربیت بدنی (کارشناس ارشد تربیت بدنی) و پژوهشگر در خارج از ساعات اداری (۱۸ الی ۱۸/۴۵ روزهای فرد) در باشگاه ورزشی مدیریت انرژی اجرا شد و در گروه کنترل هیچگونه مداخله ای صورت نگرفت. برنامه ورزشی شامل ۲۴ جلسه تمرین با تواتر ۳ جلسه در هفته بود. هر جلسه تمرین به مدت ۴۵ دقیقه به طول می انجامید و شامل: گرم کردن (انواع راه رفتن ها، دویدن آرام، حرکات کششی، نرمشی، جنبش پذیری و تمرینات موزون) که به مدت ۱۵ تا ۲۵ دقیقه انجام می شد، تمرینات هوازی شامل جاگینگ و آرام راه رفتن در زمان استراحت (جاگینگ) از ۵ دقیقه در جلسات اول شروع و به ۲۰ دقیقه در جلسات آخر رسید) و سرد کردن (به مدت ۱۰ دقیقه حرکات کششی و پیاده روی) بود. مدت زمان تمرین ثابت بود اما بار تمرین به تدریج بر اساس سرعت و شدت انجام فعالیت (افزایش سطح جاگینگ) و نیز

نبودن مطالعات مشابه، از مطالعه مقدماتی بر روی ۱۰ نفر در هر گروه و فرمول مقایسه میانگین با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد استفاده شد. بدین ترتیب که این مطالعه بر روی ۱۰ نفر انجام شد و نتایج حاصل از مقایسه میزان استرس قبل و بعد از مداخله، به عنوان مقادیر پایلوت در نظر گرفته شد و تمام حیطة های استرس کودکان بررسی شدند. با توجه به اینکه بیشترین حجم نمونه برای حیطة استرس بهداشت زندگی برآورد شد، مقادیر آن برای تعیین حجم نمونه پژوهش مدنظر قرار گرفت. حجم نمونه بر اساس فرمول مقایسه میانگین ها، ۲۸ نفر در هر گروه و در مجموع ۵۶ نفر تعیین شد. با توجه به اینکه طول مدت مطالعه ۲ ماه بود و احتمال ریزش واحد های پژوهش وجود داشت، برای هر گروه ۳۰ نفر و در مجموع ۶۰ نفر در نظر گرفته شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: رضایت کتبی جهت شرکت در مطالعه، ملیت ایرانی و ساکن مشهد، مدرک تحصیلی کاردانی مامایی و بالاتر، عدم بارداری و یائسگی، عدم ابتلاء به مشکلات روحی و روانی که منجر به بستری در بیمارستان روانی شده باشد، عدم شرکت در کلاس و یا دوره ورزشی طی ۳ ماه گذشته، عدم انجام ورزش به طور منظم<sup>۱</sup>، نداشتن شیفت دوم کاری، سابقه کاری یک سال و بالاتر و شاخص توده بدنی ۳۰ و یا کمتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: غیبت بیش از ۵ جلسه در کل مدت تمرین و مواجه شدن با مشکل ورزشکستگی، طلاق و یا مرگ یکی از نزدیکان در طول ۲ ماه مطالعه بود.

لازم به ذکر است به منظور همگنی بیشتر دو گروه در ابتدای مطالعه، افرادی که نمره بالاتر از ۶۰ از آزمون اول و دوم پرسشنامه سنجش استرس کودکان<sup>۲</sup>، نمره بالاتر از ۴۰ از آزمون سوم پرسشنامه سنجش اول و دوم پرسشنامه سنجش استرس کودکان<sup>۳</sup>، نمره بالاتر از ۴۰ از آزمون سوم پرسشنامه سنجش استرس کودکان و

<sup>۱</sup> انجام تمرینات ورزشی و یا پیاده روی حداقل سه مرتبه در هفته و حداقل ۲۰ دقیقه در هر مرتبه.

<sup>۲</sup> codron stress assessment questionnaire

<sup>۳</sup> codron stress assessment questionnaire

افزایش مدت فعالیت متناسب با کاهش زمان استراحت بین تکرارها و کاهش زمان مرحله گرم کردن کردن افزایش می یافت و در طی ۸ هفته از ۳۰٪ حداکثر اکسیژن مصرفی به ۶۰٪ حداکثر اکسیژن مصرفی رسید. داده ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای مقایسه دو گروه مداخله و کنترل، در متغیرهای کمی (با توجه به برخورداری از توزیع نرمال بر اساس آزمون های کولموگروف اسمیرنوف و شپرو ویلک) از آزمون تی و در متغیرهای کیفی از آزمون کای اسکوتر استفاده شد. جهت مقایسه میانگین نمره استرس قبل و بعد از مداخله در گروه ها از آزمون تی مستقل و جهت

مقایسه نمره استرس قبل و بعد در داخل هر گروه از آزمون تی زوجی استفاده شد. لازم به ذکر است در مطالعه حاضر هیچ ریزش نمونه ای وجود نداشت. میزان  $P$  کم تر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

### یافته ها

افراد دو گروه از نظر سن ( $p=0/290$ )، وضعیت تأهل ( $p=1/000$ )، سطح تحصیلات ( $p=0/757$ )، وضعیت اقتصادی ( $p=0/355$ )، نوع استخدام ( $p=0/974$ ) و سابقه کاری ( $p=0/572$ ) همگن بودند (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی مشخصات واحدهای پژوهش به تفکیک گروه

نتیجه آزمون آماری	مداخله		نام متغیر	
	کنترل	مداخله		
	تعداد = ۳۰ نفر	تعداد = ۳۰ نفر		
$P=0/290^*$			میانگین $\pm$ انحراف معیار	سن (سال)
Df = ۵۸	۴۱/۹ $\pm$ ۵/۵	۴۰/۵ $\pm$ ۴/۷		
T = ۱/۱				
$P=1/000^{**}$	۴(۱۳/۳)	۴(۱۳/۳)	مجرد	وضعیت تأهل
Df = ۱	۲۶ (۸۶/۷)	۲۶ (۸۶/۷)	متاهل	تعداد (درصد)
$X^2 = 0/0001$	۰(۰)	۰(۰)	مطلقه	
	۰(۰)	۰(۰)	همسر فوت شده	
$P=0/757^{**}$	۳(۱۰/۰)	۴(۱۳/۳)	کاردانی مامایی	تحصیلات
Df = ۲	۲۶(۸۶/۶)	۲۴(۸۰/۰)	کارشناسی مامایی	تعداد (درصد)
$X^2 = 0/6$	۱(۳/۳)	۲(۶/۷)	کارشناسی ارشد مامایی	
$P=0/355^{**}$	۰(۰/۰)	۱(۳/۳)	کم تر از حد کفایت	وضعیت اقتصادی
Df = ۲	۳۰(۱۰۰)	۲۸(۹۳/۳)	در حد کفایت	تعداد (درصد)
$X^2 = 2/1$	۰(۰/۰)	۱(۳/۳)	بیشتر از حد کفایت	
$P=0/974^{**}$	۲۳(۷۶/۷)	۲۴(۸۰)	رسمی	نوع استخدام
Df = ۳	۳(۱۰)	۳(۱۰)	پیمانی	تعداد (درصد)
$X^2 = 0/2$	۳(۱۰)	۲(۶/۷)	قراردادی	
	۱(۳/۳)	۱(۳/۳)	طرحی	
$P=0/572^*$			میانگین $\pm$ انحراف معیار	سابقه کاری (سال)
Df = ۵۸	۱۴/۸ $\pm$ ۶/۴۵	۱۵/۷ $\pm$ ۵/۳		
T = ۰/۶				

\*تی مستقل \*\*کای اسکوتر

شخصی و استرس شخصیت فردی تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت و دو گروه از نظر میزان استرس در چهار حیطة استرس کودکان در شروع مطالعه همگن

بر اساس آزمون تی مستقل، در ابتدای مطالعه بین دو گروه از نظر نمره استرس در هیچ یک از چهار حیطة استرس شغلی، استرس بهداشت زندگی، استرس زندگی

آماري معنی دار بود ( $p < 0.05$ ). میانگین حیطه استرس زندگی شخصی، قبل و بعد از انجام تمرینات هوازی به ترتیب  $29.5 \pm 12.3$  و  $21.2 \pm 11.3$  و در حیطه استرس شخصیت فردی  $3.6 \pm 0.8$  و  $2.1 \pm 1.2$  بود که بیانگر کاهش قابل توجه میزان استرس در این دو حیطه می باشد ( $p < 0.05$ ) (جدول ۲).

بودند ( $p > 0.05$ ). بر اساس آزمون تی مستقل در انتهای مطالعه، میانگین نمره استرس در گروه مداخله تفاوت آماری معنی داری داشت ( $p < 0.05$ )؛ به گونه ای که از میانگین  $44.5 \pm 12.5$  به  $36.4 \pm 13.7$  کاهش یافت. در حیطه استرس بهداشت زندگی نیز در گروه مداخله میانگین قبل و بعد از انجام تمرینات هوازی به ترتیب  $39.2 \pm 15.5$  و  $29.7 \pm 13.6$  بود که از نظر

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار ۴ حیطه استرس کودکان و نوجوانان در ابتدا و انتهای مطالعه به تفکیک گروه

نتیجه از من تی مستقل	گروه ها			
	کنترل	مداخله		
	تعداد = ۳۰ نفر میانگین $\pm$ انحراف معیار	تعداد = ۳۰ نفر میانگین $\pm$ انحراف معیار		
$P=0.821$ $Df=57/9$ $t=0.2$	$43.7 \pm 12.9$	$44.5 \pm 12.5$	قبل از مداخله	استرس شغلی
$P=0.014$ $Df=57/1$ $t=2.4$	$44.6 \pm 12.1$	$36.4 \pm 13.7$	بعد از مداخله	استرس بهداشت
$P=0.932$ $Df=55/1$ $t=0.1$	$38.9 \pm 12.3$	$39.2 \pm 15.5$	قبل از مداخله	زندگی
$P=0.016$ $Df=57/9$ $t=2.3$	$37.7 \pm 13.1$	$29.7 \pm 13.6$	بعد از مداخله	استرس زندگی
$P=0.354$ $Df=57/9$ $t=0.5$	$27.9 \pm 12.1$	$29.5 \pm 12.3$	قبل از مداخله	شخصی
$P=0.008$ $Df=57/9$ $t=2.8$	$29.3 \pm 11.4$	$21.2 \pm 11.3$	بعد از مداخله	استرس شخصیت
$P=0.443$ $Df=55/2$ $t=0.3$	$3.5 \pm 0.7$	$3.6 \pm 0.8$	قبل از مداخله	فردی
$P=0.001$ $Df=45/6$ $t=5.6$	$3.3 \pm 0.7$	$2.1 \pm 1.2$	بعد از مداخله	

استرس شغلی بود. در گروه کنترل هیچ تفاوت معناداری بین میزان استرس در ابتدا و انتهای مطالعه در هیچ یک از حیطه های سنجش استرس کودکان مشاهده نشد. نتایج مطالعه مرور سیستماتیک سالمون (۲۰۰۱) نشان داد که آموزش ورزش هوازی، اثرات ضد افسردگی و ضد اضطراب دارد و در برابر پیامدهای مضر استرس، از فرد محافظت می کند (۱۹). کسب آمادگی هوازی باعث کاهش میزان استرس می شود و در واقع، فعالیت فیزیکی برای مقابله با استرسی که ناشی از شیوه زندگی و شغل می باشد، بیشتر جنبه پیشگیرانه دارد (۲۷). بر اساس مطالعه کراویتز (۲۰۰۴)، انجام تمرینات ورزشی با شدت متوسط که ۳ بار در هفته (هر جلسه ۲۰ دقیقه و یا بیشتر به طول انجامد) و به مدت ۱۲ هفته ادامه یابد، تأثیر مؤثری بر مدیریت استرس دارد (۲۸).

سلمانی باروق و همکاران (۲۰۰۵) به این نتیجه رسیدند که آموزش روش های مقابله با استرس نمی

## بحث

در مطالعه حاضر که با هدف بررسی تأثیر انجام تمرینات ورزشی بر میزان استرس ماماها انجام گرفت، انجام ۸ هفته تمرینات ورزشی تأثیر مثبتی بر میزان استرس واحدهای پژوهش داشت. استرس در گروه مداخله پس از انجام مداخله در ۴ حیطه استرس شغلی، استرس بهداشت زندگی، استرس زندگی شخصی و استرس شخصیت فردی به ترتیب  $1.18/2$ ،  $2.24/2$ ،  $2.28/2$  و  $4.17/7$  کاهش یافته بود ولی در گروه کنترل نمره حیطه های استرس شغلی و استرس زندگی شخصی به ترتیب  $1.1/9$  و  $4.8/8$  افزایش یافته بود. نمره حیطه استرس بهداشت زندگی  $2.2/9$  کاهش یافته بود و در حیطه استرس شخصیت فردی، تغییری مشاهده نشد. بنابراین تمرینات هوازی به طور معنی داری بر کاهش استرس ماماها در گروه مداخله تأثیر گذاشت و بیشترین میزان تغییر در حیطه استرس شخصیت فردی و کمترین میزان تغییر در حیطه

تواند از میزان استرس حیطة شخصیت فردی در شخصیت های استرس زا بکاهد. البته باید به این نکته توجه داشت که در این مطالعه، تمام زنان شاغل از حیطة استرس شخصیت فردی پرسشنامه سنجش استرس کودرون، قبل از انجام مداخله نمره بالاتر از ۵ کسب کردند که این امر نشان دهنده شخصیت استرس زا می باشد (۷). در مطالعه حاضر افراد با شخصیت استرس زا وارد مطالعه نشدند، بنابراین نمی توان با توجه به نتایج حاصل از مطالعه حاضر، تأثیر تمرینات هوازی بر شخصیت های استرس زا را سنجید اما تمرینات هوازی در شخصیت های غیر استرس زا، استرس در حیطة شخصیت فردی را بهبود بخشید.

در مطالعه حاضر میزان استرس شغلی پس از انجام مداخله نسبت به سایر حیطة ها به میزان کمتری بهبود یافت. بر اساس مطالعه سلطانعلی و همکاران (۲۰۱۰) که با هدف تعیین تأثیر آموزش مهارت های ارتباطی بر استرس شغلی کارشناسان انجام شد، استرس شغلی گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل پس از مداخله آزمایشی کاهش معناداری یافت. در زیر مقیاس های استرس شغلی، فقط در دو بُعد حمایت از همکار و ارتباط با مراجعه کننده کاهش معناداری مشاهده شد، در سایر زیر مقیاس ها (تقاضا، کنترل، حمایت مسؤل، نقش و تغییرات) تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد (۲۹) که این امر نشان دهنده این است که در بروز استرس شغلی، برخی عوامل، غیر وابسته به فرد می باشد و نمی توان با انجام مداخله بر روی خود فرد بر روی این عوامل تأثیرگذار بود.

بر اساس مطالعه براج و همکاران (۲۰۰۲) انجام تمرینات ورزشی با شدت متوسط (۲۰ الی ۳۰ دقیقه در روز) باعث کم کردن محدودیت های فعالیتی، افزایش ایفای نقش و در نتیجه افزایش کیفیت زندگی و احساس خوب بودن می شود (۳۰) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت زیرا بهبود کیفیت زندگی، باعث بهبود بهداشت زندگی و زندگی شخصی فرد می شود و در مطالعه حاضر نیز انجام تمرینات هوازی باعث کاهش استرس حیطة بهداشت زندگی و حیطة زندگی شخصی شد.

در مطالعه حاضر از طریق افزایش آمادگی جسمانی افراد، سطوح استرس کاهش یافت و آمادگی جسمانی واحدهای پژوهش از طریق انجام آزمون بروس قبل و بعد از انجام تمرینات هوازی در دو گروه مداخله و کنترل سنجیده شد که نتایج حاصل از مطالعه حاضر با مطالعه ریتوانن و همکاران (۲۰۰۷) همخوانی داشت. مطالعه ریتوانن و همکاران (۲۰۰۷) نیز نشان داد یک ارتباط منفی معنادار بین استرس درک شده و آمادگی هوازی افراد وجود دارد. این مطالعه که بر روی ۲۶ معلم دبیرستان انجام شد نشان داد که آمادگی هوازی بالا، علاوه بر کاهش استرس درک شده افراد، تنش عضلانی در حین کار را کاهش داده، بنابراین ممکن است مشکلات عضلانی اسکلتی مانند سفتی عضلات را نیز کاهش دهد (۲۲).

بر اساس مطالعه جورجیادز و همکاران (۲۰۰۰)، تمرینات ورزشی به تنهایی و یا در همراهی با برنامه رفتاری کاهش وزن می تواند فشار خون سیستولیک و دیاستولیک را در هنگام استرس روانی کاهش و تغییرات مطلوب همودینامیک را در دو حالت استراحت و در طول استرس روانی ایجاد کند (۲۰). در مطالعه مرور سیستماتیک هامر و همکاران (۲۰۰۶) پس از انجام تمرینات ورزشی، در هنگام مواجهه شدن با عوامل استرس زا فشارخون به میزان کم تری افزایش پیدا نمود (۱۷). اما در مطالعه حاضر به ارزیابی استرس درک شده افراد اشاره ای نشد.

در مطالعه مولارت و همکاران (۲۰۰۵) که به بررسی تعیین عوامل تأثیرگذار بر استرس و فرسودگی شغلی مرتبط با شغل ماماها پرداخت، ماماهاهایی که هرگز ورزش نمی کردند نسبت به ماماهاهایی که به طور منظم با مقادیر مختلف در هفته حرکات ورزشی را انجام می دادند احساس استرس بیشتری در ارتباط با کار روزانه با مددجویان داشتند (۲۲).

با توجه به اجتناب ناپذیر بودن برخی عوامل استرس زا در حرفه مامایی و لزوم پیشگیری از آثار روانی و رفتاری استرس بر شاغلین این حرفه، بکارگیری تمهیداتی در جهت آموزش روش های مقابله ای، از جمله وظایف مدیران سازمان های خدمات بهداشتی

جهت انجام تمرینات ورزشی در اختیار کارمندان مخصوصاً ماماها قرار گیرد تا بتوانند از طریق انجام تمرینات ورزشی استرس خود را کاهش داده و به صورت تاثیر گذارتر و مفیدتری وظایف خود را انجام دهند.

### نتیجه گیری

انجام ۸ هفته تمرینات هوازی به طور معنی داری استرس را در هر چهار حیطة سنجش استرس کودرون کاهش داد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل بخشی از پایان نامه تحقیقاتی مصوب با شماره ثبت ۹۲۰۱۷۴ دانشگاه علوم پزشکی مشهد می باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی صورت گرفت. بدین وسیله از حمایت و همکاری معاونت پژوهشی دانشگاه و همچنین از همکاری صمیمانه ماماهاى محترم مراکز بهداشتی درمانی منتخب تشکر و قدردانی می شود.

درمانی می باشد (۲۴). لذا پیشنهاد می شود در مطالعات آینده با هدف کاهش استرس ماماها، تأثیر اجرای برنامه ورزشی در محل کار بر استرس ماماها سنجیده شود. از جمله محدودیت های این مطالعه می توان به موارد زیر اشاره کرد: آگاهی از مداخله در گروه کنترل ممکن است منجر به افزایش ورزش در بین افراد این گروه شود که البته برای رفع این محدودیت از آنان خواسته شد که در طول مدت ۲ ماه مطالعه، تغییری در برنامه ورزشی روزانه خود ندهند. واحدهای پژوهش جهت شرکت در برنامه فعالیت ورزشی باید از نظر پزشکی کاملاً سالم و بدون مشکل بودند که این مسئله تعمیم پذیری نتایج را تحت تأثیر قرار می دهد. این مطالعه تنها بر روی ماماهاى شاغل در مراکز بهداشتی درمانی انجام شد و به این دلیل تعمیم پذیری نتایج به ماماهاى شاغل در سایر مراکز کاهش می دهد و شرایط محیطی (نور، صدا، دما) بر دقت پاسخگویی واحدهای پژوهش اثر می گذارد که کنترل این مقوله در تمام مراکز بهداشتی درمانی مقدور نبود. با توجه به تحقیق حاضر، پیشنهاد می شود که باید توجه بیشتری به ورزش کارمندان به عنوان راهی برای مقابله با آثار روانی و جسمی استرس شود و تسهیلاتی

### منابع

1. Khodayarifard M, Parand A. [Stress and coping with it]. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran:Tehran University Press;2011:11. [in Persian].
2. Mohamadirizi S, Kordi M, Shakeri MT, Salehifadardi J, Hafizi L. [Relationship between job stress with menstrual beeding pattern among midwives] [Article in Persian]. Hayat 2012;18(5):1-11.
3. Tahmasebyan H, Teimuri H, Sabzi F, Chaghazrdi S, Hosseini SA. [Evaluation of stress and type of personality on coronary artery disease focuses in Imam Ali (AS) research center Kermanshah] [Article in Persian]. J Anaesthesiol Intens Care 2013;;34(78):10-20.
4. Hashemzadeh E, Aurangi M, Bahrehdar M. [The relationship between job stress and mental health in a group of hospital employees in Shiraz] [Article in Persian]. Iran J Psychiat Clin Psychol 2000;6 (2-3):55-63.
5. Molaie B, Mohamadi M, Habibi A, Zamanzadeh V, Dadkhah B, Molavi P, et al. [A study of job stress and its related causes among employed women in Ardabil city] [Article in Persian]. J Ardabil Univ Med Sci 2011;11(1):76-85.
6. Skinner V, Agho K, Lee-White T, Harris J. The development of a tool to assess levels of stress and burnout. Aust J Adv Nurs 2007 Jun-Aug;24(4):8-13.
7. Salmani Barugh N, Taghavi Larijani T, Monjamed Z, Sharifi N, Bohrani N. [Methods coping with stress. Hayat 2005;10(4(23)):21-7.
8. Sabahi P, Oreyzi HA. [A comparative study of resources and consequences of job stress among men and women employees in Isfahan private hospitals] [Article in Persian]. Contem Psychol 2008;3(2):74-84.
9. Sanlier N, Arpaci F. A study into the effect of stress on womens health. Hum Soc Sci J 2007;2(2):104-9.
10. Poormokhtar R, Hosseinchari M. [Comparison of mental health in sport and unспорт students of Shiraz University]. 4th National Seminar of Students Mental Health papers collection;2008. [in Persian]



11. Stelken AM, Younis LT, Jennison SH, Miller DD, Miller LW, Shaw LJ, et al. Prognostic value of cardiopulmonary exercise testing using percent achieved of predicted peak oxygen uptake for patients with ischemic and dilated cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol* 1996 Feb;27(2):345-52.
12. Sharifian SA, Aminian O, Afshari Saleh L. [Occupational stress and its relationship with need lestick injury among emergency department personal] [Article in Persian]. *Occup Med* 2012;3(4):7-13.
13. Valizadeh S, Abedi HA, Zamanzadeh V, Fathiazar E. [Challenge of nursing students during their study: a qualitative study] [Article in Persian]. *Iran J Med Educ* 2008;7(18):397-407.
14. Rafieifar SH, Ahmadzad-Asl M. [Guide to health education centers]. Tehran:Researchers Without Borders Institution;2005:161-4. [in Persian].
15. Kushartantl W. Exercise to reduce stress in the workplace. Available at: <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131405898/pdf>.
16. Kaleta D, Makowiec-Dabrowska T, Jegier A. Leisure-time physical activity, cardiorespiratory fitness and work ability: a study in randomly selected residents of Lodz. *Int J Occup Med Environ Health* 2004;17(4):457-64.
17. Hamer M, Taylor A, Steopto A. The effect of acute aerobic exercise on stress related blood pressure responses: a systematic review and meta-analysis. *Biol Psychol* 2006 Feb;71(2):183-90.
18. De Moor MH, Beem A, Stubbe JH, Boomsma DI, De Geus EJ. Regular exercise, anxiety, depression and personality: a population-based study. *Prev Med* 2006 Apr;42(4):273-9.
19. Salmon P. Effects of physical exercise on an anxiety, depression and sensitivity to stress.: a unifying theory. *Clin Psychol Rev* 2001 Feb;21(1):33-61.
20. Georgiades A, Sherwood A, Gullette EC, Babyak MA, Hinderliter A, Waugh R, et al. Effects of exercise and weight loss on mental stress-induced cardiovascular responses in individuals with high blood pressure. *Hypertension* 2000 Aug;36(2):171-6.
21. Macclin P. Midwives percept of stress. *J Adv Nurs* 1998;27(9):989-99.
22. Ritvanen T, Louhevaara V, Helin P, Halonen T, Hanninen O. Effect of aerobic fitness on the physiological stress responses at work. *Int J Occup Med Environ Health* 2007;20(1):1-8.
23. Hildingsson I, Westlund K, Wiklund I. Burnout in Swedish midwives. *Sex Reprod Healthc* 2013 Oct;4(3):87-91.
24. Enjebab B, Farnia F. [Occupational stress & psychological-behavioral responses] [Article in Persian]. *JShahid Sadooghi Yazd Univ Med Sci* 2002;10(3):32-5.
25. Gangi H. [Mental health] Tehran:Arasbaran Publishers;2013.[in Persian].
26. Mohammadzadeh H, Seyed Ebrahimi S, Sami S. [The relationship between perfectionism, stress and strain analysis between male and female swimming coaches] [Article in Persian]. *Learn Develop Motor Sport* 2012;9:129-39.
27. Scully D, Kremer J, Meade MM, Graham R, Dudgeon K. Physical exercise and psychological well being: a critical review. *Br J Sports Med* 1998 Jun;32(2):111-20.
28. Kravitz L. Exercise rx for psychological health. Available at: <http://www.dswfitness.com/docs/ExRxforP.pdf>
29. Soltanali k, Javidi H, Aram M. [Effect of communication skills training on job-related stress of specialists] [Article in Persian]. *J New Appro Educ Admin Univ Plain Med* 2010;1(4):63-80.
30. Brach JS, Simiosick EM, Krichevsky S, Yaffe K, Newman AB; Health, Aging and Body Composition Study Research Group. The association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. *J Am Geriatr Soc* 2004 Apr;52(4):502-9.

