

اثربخشی مداخلات تمرین هوازی و آموزش مهارت مقابله با استرس بر کاهش استرس شغلی کارکنان سازمان آتش‌نشانی

ناهید طالبی*

۱. استادیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر، اثربخشی مداخلات تمرین هوازی و آموزش مهارت مقابله با استرس را بر کاهش استرس کارکنان سازمان آتش‌نشانی مورد مطالعه قرار داده است.

روش: روش مطالعه از نوع نیمه تجربی و به صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون همراه با گروه کنترل بود. برای انجام این پژوهش از بین کارکنان داوطلب سازمان آتش‌نشانی شهر تهران، ۶۰ نفر انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۳۰ نفر) و کنترل (۳۰ نفر) جایگزین شدند. گروه آزمایش ۳۶ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای (۱۲ هفته و هر هفته سه روز) در برنامه تمرین هوازی فزاینده، و شش جلسه چهار ساعته در کارگاه آموزش مهارت مقابله با استرس شرکت کردند، ولی گروه کنترل چنین مداخلاتی نداشتند. داده‌ها قبل از شروع و بعد از اتمام مداخله از طریق پرسشنامه استرس شغلی (موسسه سلامت و ایمنی انگلستان) جمع‌آوری و با استفاده از آزمون آماری کوواریانس (آنکوا) تحلیل شدند.

نتایج: ورزش هوازی و آموزش مهارت مقابله با استرس به صورت معناداری، موجب کاهش استرس شغلی افراد گروه آزمایش در سطح (خطای کمتر از ۵ درصد) در مقایسه با گروه کنترل شد.

بحث و نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که با فعالیت ورزشی هوازی و آموزش مهارت مقابله با استرس می‌توان موجبات کاهش استرس شغلی و در نتیجه تعدیل فشارهای روانی و ارتقاء عملکرد کارکنان سازمان آتش‌نشانی را فراهم کرد.

نشریه علمی

روانشناسی
بالینی
و شخصیت

دوره ۱۷، شماره ۲، پیاپی ۳۳
پاییز و زمستان ۱۳۹۸
صص: ۱۱-۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۱۰

مقاله پژوهشی

Journal of

Clinical
Psychology
& Personality

Vol. 17, No. 2, Serial 33

Autumn & Winter
2019 - 2020
pp.: 11-18

کلیدواژه‌ها: تمرین هوازی، استرس شغلی، آموزش مهارت مقابله با استرس، سازمان آتش‌نشانی.

*Email: nahidtalebiir@yahoo.com

مقدمه

استرس شغلی را می‌توان روی هم جمع شدن عامل‌های استرس‌زا و وضعیت‌های مرتبط با شغل دانست که اکثر افراد نسبت به استرس‌زا بودن آن اتفاق نظر دارند [۱]. بر اساس نظریه‌ی شناختی هیجانی، استرس زمانی ایجاد می‌شود که شخص، موقعیتی را چالش‌برانگیز و طاقت‌فرسا ارزیابی کند یا منبع کافی برای سازگاری با این موقعیت را در اختیار نداشته باشد. بدین ترتیب ذهن به عنوان میانجی پاسخ عاطفی و واقعه‌ی محیطی عمل می‌کند و تفسیر فرد از نوع و شدت رویداد محیطی، تعیین‌کننده‌ی واکنش‌های عاطفی و هیجانی مربوط به آن است [۲]. در محیط‌های کاری دارای استرس شغلی بالا، افراد به مشکلات روانی و جسمانی متعدد دچار می‌شوند و این مشکلات می‌تواند کیفیت زندگی شخصی و کاری فرد را تحت الشعاع قرار داده و برای سازمان هزینه‌های زیادی داشته باشد [۳].

استرس شغلی می‌تواند باعث ایجاد فشارهای عصبی، فکری و عاطفی شده و مشکلات جسمانی، قلبی-عروقی، دردهای اسکلتی - عضلانی و اختلالات روان‌تنی را تشدید نماید [۴]. بنابر آمار سازمان بین‌المللی کار در سال، نزدیک به ۱۶۰ میلیون مورد بیماری‌های ناشی از کار در جهان دیده می‌شود که سالانه منجر به مرگ ۱ میلیون نفر می‌شود و در کشورهای در حال توسعه، به طور متوسط ۶۰۰۰۰ نفر در اثر حوادث و بیماری‌های شغلی جان خود را از دست می‌دهند [۵]. پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که حدود ۳۰٪ نیروی کار کشورهای توسعه یافته دچار استرس شغلی می‌باشند. مهم‌ترین عوامل تنش‌زای شغلی شامل:

- ۱- ویژگی‌های نقش (ابهام نقش، تعارض نقش، انتظارات نقش، سنگین باری نقش و سبک باری نقش)،
 - ۲- ویژگی‌های شغل (سرعت کار، تکرار کار، نوبت یا شیفت کاری، ویژگی‌های مربوط به وظیفه و خطر پذیری)
 - ۳- روابط کاری میان فردی، جو و ساختار سازمانی
 - ۴- فن‌آوری و خصوصیات مادی مانند نور، صدا، ارتعاش، دما، هوای آلوده و عوامل ارگونومیک می‌باشد [۶].
- سلامتی انسان می‌تواند در اثر وجود استرس‌های شغلی دگرگون شده و عدم تعادل در حالت جسمی و روانی وی پدیدار شود [۷]. داشتن مشاغل اجرایی و شغل‌هایی که احساس فوریت‌های زمانی را در ضرب‌العجل‌های محدودی طلب می‌کنند، بر سلامت جسم و روان اثر منفی گذاشته و انسان را رنجور می‌کند [۸]. فعالیت‌های آتش‌نشانی به دلیل بالا بودن ریسک و مواجهه مستقیم با عوامل زیان‌آور، جزء مشاغل سخت و پراسترس طبقه‌بندی شده، و از نظر وجود خطر شغلی و مرگ و میر در رتبه‌ی پنجم قرار دارد

[۹]. آتش‌نشانان به طور مداوم در معرض بسیاری از استرس‌های روحی و روانی و صدمات فیزیکی، شیمیایی قرار می‌گیرند، آنان در هر مأموریت در معرض عوامل زیان‌آور مختلف از قبیل صدای زنگ و حریق، استرس رانندگی و ترافیک، حوادث و ترشح هورمون‌های آدرنالین و کورتیزل، استرس جوابگویی به بی‌سیم، صدای آژیر و بلندگو و نورچراغ گردان، دود و گازهای سمی، حرارت در محل حریق، تماس یا جذب مواد شیمیایی از طریق پوست و صدمات فیزیکی در حین انجام وظیفه، پرتوهای یون‌ساز، رویت صحنه‌های دلخراش و تالم‌آور، ترس و دلهره انجام بهینه عملیات قرار گرفته، ایمنی و سلامتی جسمی و روانی آنها تهدید می‌شود. اسمیت و همکاران با بررسی رابطه بین استرس کاری، تحلیل رفتگی شغلی و پیامدهای رفتاری آن بین حدود ۲۰۸ نفر از آتش‌نشانان جنوب غربی آمریکا، نشان دادند استرس شغلی و تحلیل رفتگی تأثیرات منفی روی کارایی و عملکرد افراد داشته و ممکن است موجب نارضایتی از کار و کاهش رفتارهای ایمنی شود [۱۰]. جهانگیری و همکاران در پژوهشی وضعیت سلامت روان کارکنان سازمان آتش‌نشانی شهر شیراز را بررسی کردند، نتایج نشان داد که اغلب آتش‌نشانان به درجه‌ای از بی‌نظمی‌های روانی مبتلا هستند و لازم است اقدامات مقتضی جهت ارتقاء سطح سلامت روانی آن‌ها به عمل آید [۹]. درویشی، وثوقی‌نیری و همکاران در مطالعات خود نشان دادند که نوع شغل و سابقه کار از عوامل اصلی موثر بر استرس بوده و در آتش‌نشانان بیشتر از جمعیت عادی، افزایش افسردگی، اختلال استرس پس از حادثه و کیفیت پایین زندگی وجود دارد که منجر به ایجاد آشفتگی روانی می‌شود [۱۱، ۱۲].

تمرین و فعالیت ورزشی هوازی همواره، به عنوان مهم‌ترین عامل در تامین سلامت جسمانی و ارتقای سطح بهداشت روانی افراد و مفیدترین روش برای مقابله با فشارهای روانی و استرس‌ها پذیرفته شده است. ویلیام توك معتقد است که ورزش می‌تواند خطر اختلالات روانی را در افراد کاهش داده، فشارها و تنیدگی‌های زندگی را به طور مثبت دریافت و به آسانی قابل تحمل کند. شواهد مطالعاتی نشان می‌دهند که افراد با آمادگی جسمانی بالا، از استرس کمتری برخوردارند [۱۳]. آمادگی جسمانی و روانی بالا، به آتش‌نشانان در عملیات‌های مختلف کمک می‌کند که تصمیم‌گیری صحیح داشته و عکس‌العمل‌های سریع و به موقع از خود نشان دهند. نتیجه‌ی پژوهشی در دانشگاه کازولو ناتال آفریقای جنوبی نشان داد که برنامه‌های ورزشی و آمادگی جسمانی ویژه آتش‌نشانان، موجب حفظ و ارتقاء آمادگی روانی و جسمانی آتش‌نشانان می‌شود [۱۴]. فابریزو و لارا

افراد در واکنش های عاطفی، مهارت های لازم را برای مقابله با موقعیت های استرس زا بدست می آورند که در نهایت موجب کاهش فشارهای روانی آن ها می شود [۲۵،۲۶].

بنابراین با توجه به اهمیت کار سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی برای حفظ شهرها از سیل، حریق و دیگر مخاطرات و نظر به اینکه ایران کشوری حادثه خیز است و از ۴۰ نوع حادثه طبیعی شناخته شده، حداقل ۳۰ نوع آن در ایران امکان وقوع دارد و در نتیجه اجتناب ناپذیر بودن برخی عوامل استرس زا در محیط کار سازمان آتش نشانی و لزوم پیشگیری از آثار روانی و رفتاری نامطلوب آن، این پژوهش در نظر دارد به صورت تجربی اثربخشی دو مداخله تمرین هوازی و آموزش مهارت مقابله با استرس کارکنان سازمان آتش نشانی را مورد بررسی قرار دهد.

روش

نوع پژوهش

مطالعه حاضر، از نظر هدف و نتیجه جزء پژوهش های کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده ها از نوع نیمه تجربی با گروه کنترل همراه با پیش آزمون و پس آزمون است. در این طرح، متغیرهای مستقل برنامه تمرین هوازی و آموزش مهارت مقابله با استرس، و متغیر وابسته استرس شغلی کارکنان سازمان آتش نشانی می باشد.

آزمودنی

(الف) جامعه آماری: جامعه آماری مورد بررسی، همه پرسنل سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهر تهران بوده که تعداد آنها حدود ۴۰۰۰ نفر برآورد شد.

(ب) نمونه پژوهش: از بین جامعه آماری مورد نظر، حجم نمونه ای به اندازه ۶۰ نفر (۳۰ نفر گروه آزمایش و ۳۰ نفر گروه کنترل) به صورت داوطلبانه، و با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. معیارهای ورود گروه نمونه شامل: داشتن شاخص توده بدنی برابر، نداشتن سابقه بیماری جدی و سن کمتر از ۴۵ سال بود.

ابزارهای پژوهش

(۱) پرسشنامه استرس شغلی سلامت و ایمنی ۲: این پرسشنامه در اواخر دهه ۱۹۹۰ میلادی توسط موسسه سلامت و ایمنی انگلستان، به منظور سنجش استرس شغلی کارگران و کارمندان انگلیسی ساخته شد. در سال ۲۰۰۴

در دانشگاه تورین ایتالیا با پژوهشی روی پاسخ های روانی فیزیولوژیکی آتش نشانان در مواقع اضطراری، بیان کردند که با توجه به مصرف اکسیژن بیشتر، ضربان قلب بالاتر، تجمع لاکتات خون و استرس روانی حین انجام ماموریت های آتش نشانی، بالا بودن قدرت، استقامت و سطح آمادگی جسمانی از جمله فاکتورهایی هستند که می توان بر اساس آنها افزایش توان کاری، سلامت ایمنی و کاهش خطر آسیب دیدگی را پیش بینی کرد [۱۵]. در پژوهشی دیگر دوراند و همکاران با بررسی اثر فعالیت ورزشی شدید بر روی ۵۲۷ آتش نشان، نشان دادند که این نوع مداخله، می تواند به تنظیم فشارخون، پروفایل چربی و ترکیب بدنی مناسب منجر شده و استرس ها را کاهش دهد [۱۶]. سارا، چانگ و همکاران پژوهشی در مورد اثرات تمرینات ورزشی شدید بر روی آتش نشانان انجام دادند، نتایج افزایش استقامت و ایمنی در ماموریت های شغلی آتش نشانان را نشان داد [۱۷]. فیروزه و همکاران مطالعه ای روی حداکثر ظرفیت هوازی و عوامل مرتبط با آن در آتش نشانان انجام دادند، نتایج بر ضرورت افزایش حداکثر ظرفیت هوازی از طریق ورزش های ویژه، برای آتش نشانان تاکید نمودند [۱۸].

یکی دیگر از عوامل موثر بر کاهش استرس شغلی، آموزش مهارت مقابله با استرس است. این روش توسط مایکن بام در سال ۱۹۷۷، جهت تجهیز افراد به مهارت های مقابله با استرس ابداع شده و به روش خودآموزی معروف است. در این روش، هم بر مولفه های شناختی و هم رفتاری تاکید می شود و هدف آماده کردن افراد برای رویارویی با مشکلات خود می باشد و نقش اساسی و تعیین کننده در سلامت جسمانی و روانی آن ها ایفا می کند. راهبردهای مقابله ای موثر باعث می شود که واکنش فرد به سطوح بالای تنیدگی کاهش و یا آثار بد و زیان بار آن تعدیل شود [۱۹]. تاکنون پژوهش های متعددی اثربخشی آموزش مهارت مقابله با استرس را در کاهش میزان استرس ادراک شده، افزایش سلامت روان و در نتیجه بهبود عملکرد شغلی کارکنان بررسی کرده اند [۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳]. مهربابان و همکاران در مطالعه ای نشان دادند که آموزش تکنیک های مدیریت استرس برای آتش نشانان موثر بوده و می تواند از بدتر شدن وضعیت پیش گیری کند [۲۴]. مقدم و چپانوه نشان دادند که به کارگیری راهکارهای حمایتی، برگزاری کلاس های مدیریت تنیدگی و کارگاه های آموزش مقابله با استرس باعث افزایش خود آگاهی، روش برخورد صحیح با احساسات و هیجانات شده و

¹ Meichen Baum

² Health and safety executive

کردن، برنامه اصلی و سرد کردن) اجرا شد. مدت زمان فعالیت ورزشی با در نظر گرفتن میزان پیشرفت آزمودنی ها، تا پایان دوازدهمین جلسه، بصورت پلکانی تا مرز ۸۰ دقیقه افزایش یافت. برنامه هر جلسه تمرین شامل ۲۰ دقیقه گرم کردن با انواع دو های سبک و نرمش قسمت های مختلف بدن بود. سپس برنامه تمرین که شامل دویدن با ۶۵٪ ضربان قلب ذخیره بود، به مدت ۳۰ دقیقه در هفته اول اجرا شد و در هفته دوازدهم به ۵۴ دقیقه با ۷۵٪ ضربان قلب ذخیره رسید) هر هفته ۲ دقیقه به زمان تمرین اضافه می شد) در انتهای هر جلسه، عمل سرد کردن با اجرای حرکات کششی به مدت ۱۰ دقیقه انجام شد.

۳) بسته آموزشی مقابله با استرس: آموزش مهارت مقابله با استرس توسط کارشناس ارشد روانشناس بالینی به مدت شش جلسه ۴ ساعته به صورت کارگاهی روی گروه آزمایش انجام گرفت، جلسه اول (بحث های تئوری در خصوص تعریف استرس، اهمیت و ضرورت آموزش مهارت مقابله با استرس، تفاوت های فردی در مواجهه با استرس و علل آن، معرفی منابع استرس زا)، جلسه دوم (معرفی شیوه های مقابله افراد در موقعیت های استرس زا، راهکارهای ذهنی و عقلانی جهت کنار آمدن با استرس)، جلسه سوم (بررسی شیوه های مقابله مسئله مدار و هیجان مدار به عنوان شیوه های مقابله با استرس، معرفی شیوه های آرام سازی به عنوان شیوه درمانی و تکنیک های رفتار درمانی)، جلسه چهارم (روش های فیزیکی کنار آمدن با استرس، معرفی داشتن سبک زندگی سالم، تغذیه سالم و خواب و ورزش)، جلسه پنجم و ششم (روش های آرام سازی تدریجی تمرین و تکرار).

شیوه انجام پژوهش

ابتدا در یک جلسه توجیهی هدف از انجام پژوهش، روش جمع آوری داده ها و راهنمایی های لازم در خصوص سوالات پرسشنامه های پیشینه سلامتی و استرس شغلی به طور کامل بیان شد، و از افراد خواسته شد فرم رضایت نامه شرکت در مطالعه را امضا نموده و پرسشنامه های پیشینه سلامتی و استرس شغلی (پیش آزمون) را تکمیل کنند، سپس گروه آزمایش در جلسات آموزشی مهارت مقابله با استرس شغلی و برنامه تمرین هوازی شرکت کردند. قبل از شروع پروتکل ورزش هوازی، به منظور آگاهی از توانایی جذب، انتقال و مصرف اکسیژن جهت تعیین حداکثر میزان تحمل آزمودنی ها در جلسات تمرین، حجم حداکثر اکسیژن مصرفی گروه آزمایش توسط آزمون جورج برآورد شد. بعد از پایان دوره، پس آزمون (تکمیل مجدد پرسشنامه استرس شغلی) توسط هردو گروه (آزمایش و کنترل) انجام گرفت.

سازمان اجرایی انگلستان در قالب مجموعه ای از استانداردهای مدیریتی این پرسشنامه را با نام ابزار تعیین کننده "سلامت و ایمنی" ارائه داد. سپس این مقیاس توسط کازین و همکاران، بر اساس مدل "نیاز- کنترل - حمایت" راسک تکمیل شد. سازمان جهانی بهداشت پرسشنامه حاضر را، ابزاری معتبر برای ارزیابی استرس معرفی می کند. این مقیاس دارای ۳۵ سوال با هفت حیطه شامل:

۱) نیاز یا تقاضای شغلی شامل موضوعاتی مانند بار کاری، خصوصیات و محیط کاری می باشد و هشت سوال این زیر مقیاس را اندازه گیری می کند.

۲) کنترل شغل، این که تا چه اندازه فرد کارهای خود را در مسیر صحیح انجام می دهد. و به وسیله شش سوال اندازه گیری می شود.

۳) حمایت مسئولین، که تشویق و منابع فراهم شده از طرف مدیریت و نهاد خدماتی خود را بیان می کند و به وسیله پنج سوال سنجیده می شود.

۴) حمایت همکاران، که فرد از سوی همکاران خود دریافت می کند و به وسیله چهار سوال سنجیده می شود.

۵) ارتباط، که بیانگر ارتباطات جمعی و جلوگیری از کشمکش و مجادله در محیط کار است و چهار سوال مربوط به این قسمت می باشد.

۶) نقش یا مسئولیت، که درک درست نقش کاری کارکنان در سازمان مورد خدمت خود را بیان می کند و پنج سوال این زیر مقیاس را اندازه گیری می کند.

۷) تغییرات، که نحوه سازماندهی و نیروی انسانی یک سازمان می باشد و سه سوال این زیر مقیاس را اندازه گیری می کند. نمره گذاری براساس مقیاس ۵ گزینه ای لیکرت (هرگز، به ندرت، بعضی اوقات، اغلب و همیشه) می باشد. دامنه تغییرات این گزینه ها ۱ تا ۵ است که در آن ۱ حالت نامطلوب و ۵ حالت مطلوب می باشد. نمرات بالا آن نشان دهنده ی سلامت و ایمنی بیشتر از نظر استرس و نمرات کمتر نشان دهنده ی استرس بیشتر افراد می باشد. البته نمره گذاری در ماده های ۳، ۵، ۶، ۹، ۱۲، ۱۸، ۱۶، ۱۴، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۳۴، به صورت معکوس انجام می گیرد. پایایی و روایی پرسشنامه استرس شغلی در ایران با استفاده از روش تحلیل عاملی تاییدی و اکتشافی توسط آزاد مرزآبادی و همکاران تایید شده است. اعتبار کلی این آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ و روش دونیمه کردن به ترتیب ۷۸٪ و ۶۵٪ گزارش شده است [۲۷].

۲) برنامه تمرین ورزش هوازی: برنامه تمرین ورزش هوازی فزاینده به مدت دوازده هفته، هفته ای ۳ روز، هر روز یک جلسه و هر جلسه به مدت ۶۰ دقیقه شامل (گرم

شیوه تحلیل داده‌ها

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد استفاده قرار گرفت. بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از طریق آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، تعیین معناداری تفاوت نمرات اکتسابی دو گروه در پیش و پس آزمون، از طریق آزمون آماری تحلیل کوواریانس تک متغیره (آنکووا) و بررسی همگنی واریانس متغیرها از طریق آزمون لوین انجام گرفت. کلیه محاسبات آماری با استفاده نرم افزار "اس، پی، اس" نسخه ۲۰ در سطح معناداری $p \leq 0/05$ انجام شد.

نتایج

دامنه سنی شرکت کنندگان ۲۵ تا ۴۵ سال با میانگین ۳۵/۸ بود. ۷۰ درصد افراد مورد مطالعه دارای مدرک دیپلم و ۳۰ درصد فوق دیپلم و بالاتر بودند. میانگین سابقه کار افراد ۱۲/۶ سال با انحراف استاندارد ۱۱/۷ بود. ۸۰ درصد افراد متاهل و بقیه مجرد بودند. گروه‌های آزمون و کنترل از لحاظ متغیرهای جمعیت شناختی تفاوت معناداری نداشتند.

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف مبنی بر نرمال بودن توزیع داده‌ها نشان داد، در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، مقدار P بزرگتر از ۰/۰۵ بوده و متغیرهای پژوهش دارای توزیع طبیعی

می باشند. لذا از آزمون‌های پارامتریک به منظور تحلیل داده‌ها استفاده شد. فرض همگنی واریانس گروه‌ها، توسط آزمون لوین بررسی شد، نتایج نشان داد که واریانس همه متغیرهای پژوهش در بین دو گروه برابر بوده و در سطح کمتر از ۵ درصد تفاوت معنادار نیست (جدول ۱).

جدول ۱. خلاصه آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها

نسبت F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
۹/۸۰۳	۱	۵۸	۰/۴۵۲

اطلاعات جدول بالا نشان می دهد که فرض همسانی واریانس‌ها برقرار است، زیرا سطح معناداری بدست آمده بیشتر از ۰/۰۵ می باشد.

جدول ۲. یافته‌های توصیفی نمرات استرس شغلی در دو گروه کنترل و آزمایش قبل از مداخله

میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	کنترل	آزمایش
۱۱۲/۴۳	۱۸/۳۷	۳/۳۵		
۱۱۵/۷۰	۲/۴۵۱	۰/۴۴۷		

همان طور که در جدول ۲ مشاهده می شود، میانگین نمرات استرس شغلی قبل از مداخله، در گروه کنترل برابر با (۱۱۲/۴۳) کمتر از گروه آزمایش برابر با (۱۱۵/۷۰) می باشد، اما به لحاظ آماری تفاوت معنادار نیست.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس نمرات استرس شغلی گروه کنترل و آزمایش قبل از مداخله (پیش‌آزمون)

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجات آزادی	میانگین مجذورات	Fنسبت	سطح معناداری	مجذورات
پیش آزمون	۲۱/۸۵	۱	۲۱/۸۵	۲/۲۳	۰/۱۴	۰/۰۲۸
گروه‌ها (کنترل و آزمایش)	۱۰۰/۰۴	۱	۱۰۰/۰۴	۱۰/۲۵	۰/۱۰	۰/۱۵۲
واریانس خطا	۵۵۶/۳۱	۵۷	۹/۷۶			
واریانس کل	۱۱۰۷۴۳۷/۰۰	۶۰				
واریانس اصلاح شده	۶۶۶/۹۸	۵۹				

جدول ۴. میانگین نمرات پیش آزمون مولفه‌های میزان استرس شغلی به تفکیک دو گروه کنترل و آزمایش

مولفه‌ها	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	سطح معناداری
مولفه‌های استرس شغلی	گروه کنترل	۱۱۶/۷۳	۱/۷۶۰	۰/۷۰۶
	گروه آزمایش	۱۱۶/۹۰	۱/۶۴۷	
نقش (درک درست نقش کاری)	گروه کنترل	۱۶/۶۰	۳/۲۱۲	۰/۳۷۱
	گروه آزمایش	۱۷/۴۰	۳/۶۵۴	
ارتباط (جلوگیری از کشمکش و مجادله)	گروه کنترل	۱۲/۹۳	۳/۶۲۸	۰/۸۶۵
	گروه آزمایش	۱۲/۷۶	۳/۹۴۵	
حمایت مسئولین	گروه کنترل	۱۳/۲۶	۰/۸۲۷	۰/۳۳۳
	گروه آزمایش	۱۴/۹۰	۱/۵۳۹	
حمایت همکاران	گروه کنترل	۱۵/۵۳	۱/۷۹۵	۰/۵۵۷
	گروه آزمایش	۱۵/۲۳	۲/۲۹۹	
کنترل شغل (مسیر صحیح انجام کارها)	گروه کنترل	۱۷/۴۰	۰/۴۹۸	۰/۵۷۸
	گروه آزمایش	۰/۶۳۳	۰/۹۹۹	
نیاز یا تقاضای شغلی (بار کاری و..)	گروه کنترل	۲۲/۷۶	۱/۷۷۴	۰/۵۱۰
	گروه آزمایش	۲۲/۵۰	۱/۳۰۶	
تغییرات نحوه سازماندهی و نیروی انسانی	گروه کنترل	۱۱/۰۳	۰/۱۸۲	۰/۴۶۰
	گروه آزمایش	۱۲/۰۳	۰/۳۱۹	

میانگین نمرات مولفه های استرس شغلی در مرحله پیش آزمون در جدول ۴ ارائه شده است. نتایج بیانگر یکسان بودن نمرات هر دو گروه (کنترل و آزمایش) است و این رابطه به لحاظ آماری نیز تأیید شده است.

در جدول ۳ نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیری، جهت مقایسه تفاوت میانگین نمرات استرس شغلی گروه کنترل و آزمایش در مرحله پیش آزمون ارائه شده است، نتایج بیانگر عدم معناداری تفاوت نمرات گروه ها است ($p < .05$).

جدول ۵. میانگین نمرات پس آزمون مولفه های میزان استرس شغلی به تفکیک گروه کنترل و آزمایش

سطح معناداری	انحراف معیار	میانگین	گروه ها	مولفه های استرس شغلی	پس آزمون
.000	۲/۴۵۱	۱۱۵/۷۰	گروه کنترل	استرس شغلی	
	۱۸/۳۷۴	۱۰۲/۴۳	گروه آزمایش		
.000	۲/۹۳۱	۲۱/۴۰	گروه کنترل	نقش (درک درست نقش کاری)	
	۰/۹۰۷	۲۴/۰۶	گروه آزمایش		
.000	۱/۸۱۴	۰/۱۳۳	گروه کنترل	ارتباط (جلوگیری از کشمکش و مجادله)	
	۳/۱۳۷	۱۷/۵۳	گروه آزمایش		
.0۰۴۶	۰/۷۵۸	۲۱/۳۳	گروه کنترل	حمایت مسئولین	
	۱/۸۰۹	۲۰/۶۳	گروه آزمایش		
.0۰۱۴	۰/۷۷۰	۱۸/۶۰	گروه کنترل	حمایت همکاران	
	۰/۱۸۲	۱۸/۹۶	گروه آزمایش		
.000	۰/۰۰۰	۱۴/۰۰	گروه کنترل	کنترل (مسیر صحیح انجام کارها)	
	۰/۴۶۶	۱۳/۳۰	گروه آزمایش		
.0۰۴۷۵	۱/۳۲۵	۳۰/۹۶	گروه کنترل	نیاز یا تقاضای شغلی (بار کاری و..)	
	۰/۷۴۶	۳۱/۱۶	گروه آزمایش		
.0۰۰۴	۰/۹۲۷	۱۰/۰۳	گروه کنترل	تغییرات نحوه سازماندهی و نیروی انسانی	
	۰/۷۶۴	۹/۳۶	گروه آزمایش		

[۲،۳،۸،۱۳،۱۹،۲۴]. بررسی خرده مقیاس های استرس شغلی نیز نشان داد که تمرین ورزشی و شرکت در کارگاه مهارت های مقابله با استرس اثر معناداری بر کم شدن استرس آتش نشانان در درک درست از نقش کاری، تقاضای شغلی (بارکاری و نحوه سازماندهی هنگام ماموریت های کاری، کنترل و انجام دادن کارها در مسیر صحیح) در مقایسه با گروه کنترل دارد.

در تبیین نتایج تمرین هوازی به لحاظ زیربنای فیزیولوژیک، می توان بیان کرد هنگام ورزش بدن ماده ای شیمیایی به نام اندورفین ترشح می کند که خلق و خوی افراد را کنترل کرده و حالت تسکین دهنده دارد. در طی انجام ورزش های هوازی، اکسیژن به طور مداوم به گروه های عضلانی اصلی می رسد، عملکرد سیستم تنفسی فرد بهتر شده و در نتیجه تنیدگی و تنش عضلانی از بین رفته و افسردگی و بی قراری کاهش می یابد. همچنین ورزش، تاثیرهورمون های استرس زا را از طریق تاثیر بر مسیر هیپوتالاموس، هیپوفیز و غدد فوق کلیوی کاهش داده، باعث آرامش فرد شده و از اختلالات عمیق فیزیولوژیک جلوگیری می کند. ورزش می تواند عوامل روانی و اجتماعی چون ترس، اضطراب را کنترل کرده و حیطه هایی چون خود انگیزگی و خویشتن داری افراد را هنگام مواجهه با شرایط خاص تحت تاثیر قرار دهد. گوتز موتز پدر تربیت بدنی آلمان معتقد است

همانگونه که در جدول ۵ مشاهده می شود، پس از کنترل اثر پیش آزمون، بین نمرات دو گروه کنترل و آزمایش در متغیر وابسته (استرس شغلی) تفاوت معناداری قابل مشاهده است و افراد گروه آزمایش در پس آزمون، در مولفه های استرس شغلی، نیاز یا تقاضای شغلی، کنترل شغل، حمایت همکاران، ارتباط جهت جلوگیری از کشمکش و مجادله در محیط کار، درک درست از نقش کاری و تغییرات نحوه سازماندهی و نیروی انسانی، نمرات بالاتری کسب نموده اند. و در مجموع با (سطح معناداری ۵ درصد) تفاوت معناداری میان میانگین نمرات دو گروه در پرسشنامه استرس شغلی وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی مداخلات تمرین هوازی و آموزش مهارت مقابله با استرس بر کاهش استرس شغلی کارکنان سازمان آتش نشانی بود. نتایج این مطالعه نشان داد که اجرای همزمان برنامه تمرین هوازی و آموزش مهارت مقابله با استرس، اثر معناداری بر کاهش استرس شغلی گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل دارد. به این معنی که مداخلات (ورزشی و آموزشی) بر کاهش استرس آتش نشانان تاثیر مثبت داشته است. نتایج بدست آمده با برخی از یافته ها و مطالعات پیشین همسو می باشد

۵- جلالی، امید (۱۳۹۴). تاثیر فعالیت بدنی بر فرسودگی شغلی و میزان آسیب های ناشی از کار در ماموران مبارزه با مواد مخدر. فصلنامه مطالعات مبارزه با مواد مخدر، سال ۷، شماره ۲۴ و ۲۵.

۶- جعفری، صدیقه. یزدی، منوره و حسینیان، سیمین (۱۳۸۸). قابلیت پیش بینی فرهنگ سازمانی و فشار روانی شغل. مجله علوم رفتاری وزارت علوم، دوره ۳، شماره ۴، صص ۳۳۸-۳۳۱.

۷- مهربانی زاده هنرمند، مهناز. آتش افروز، عسکر و همکاران (۱۳۹۲). مقایسه سلامت عمومی، استرس شغلی و فرسودگی شغلی معلمان مدارس استثنایی و عادی. روان شناسی بالینی و شخصیت (دانشور رفتار سابق)، سال ۲۰، شماره ۹، صص ۵۳-۶۴.

۸- آزادمرزآبادی، اسفندیار. نیک نفس، سعید (۱۳۹۴). فعالیت بدنی، رضایت از زندگی و نقش آن ها در استرس شغلی کارکنان نظامی. دو ماهنامه سلامت کار و ایران، دوره ۱۲، شماره ۴.

۹- جهانگیری، مهدی. صفاییان آزاده و همکاران (۱۳۹۶). بررسی وضعیت سلامت روان کارکنان سازمان آتش نشانی شهر شیراز در سال ۱۳۹۵. مجله بهداشت کار و ارتقاء سلامت، سال اول، شماره ۳.

10- Todd D. Smith, Kevin Hughers, David M Dojy, Mari- Amanda Dvai. (2018) Assessment of Relationships between Work Stress, Work- family Conflict, Burnout and Fire fighter Safety Behavior Outcomes. Safety Science 103.pp 287-292.

۱۱- درویشی، ابراهیم. صادقی، فاطمه. ساعد پناه، کیوان (۱۳۹۴). بررسی عوامل موثر بر استرس شغلی در پرسنل آتش نشانی. مجله تحقیقات نظام سلامت، دوره ۱۱، شماره ۱.

۱۲- وثوقی نیری، عبدالله. روح الهی، احمد. محمد حسین، حمید (۱۳۹۵). بررسی تاثیر استرس شغلی بر سلامت عمومی و عملکرد شغلی کارکنان مراقبت پرواز. دو ماهنامه سلامت کار ایران، دوره ۱۳، شماره ۱، صص ۴۷-۵۷.

۱۳- سلطانیان، محمد علی. امین بیدختی، علی اکبر (۱۳۸۸). بررسی نقش ورزش بر فرسودگی شغلی کارمندان. مجله دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دوره ۱۰، شماره ۴، صص ۲۸۶-۲۸۱.

14- C Schmidt, a Mckune. (2012). Association between Physical fitness and job Performance in Fire fighters. Ergonomics SA, 24(2) ISSN, Number. 27-28.

ورزش می تواند واسطه مناسبی جهت تجدید قوای بدنی پس از یک کار سخت و جدی باشد. ورزش بر علاوه بر توسعه و بهبود آمادگی جسمانی (ساختار فیزیکی و شیمیایی بدن) و آمادگی روانی، افراد را توانمند می سازد تا مسئولیت پذیری و تصمیم گیری بهتری در انجام وظایف خود داشته باشند. فعالیت های ورزشی به عنوان تفریح سالم، عامل مهمی در بازگشت انرژی های تخلیه شده، آرام بخشی برای اعصاب خسته، اذهان مشوش، افکار مغشوش، فشارهای روانی انباشته شده و هیجانات حرفه ای هستند.

در تبیین اثرا آموزش مهارت مقابله با استرس، مطالعات بیان می دارند که استرس شغلی می تواند از طریق اعتماد به نفس پایین، انزوا، ناامیدی، ناراحتی، عصبانیت و مشکلات جسمانی کارایی افراد را کاهش داده و موجب افت عملکرد شود. بنابر این مجهز شدن به مهارت مدیریت استرس به افراد کمک می کند که با شیوه های مقابله مسئله مدار و هیجان مدار به عنوان شیوه های مقابله با استرس آشنا شده و بتوانند راهکارهای ذهنی و عقلانی جهت کنار آمدن با استرس را بیابند. روش های تقویت اعتماد به نفس و عزت نفس را آموخته، کارهای خود را در مسیر صحیح قرار داده و درک درست از نقش کاری و بار کاری خود داشته باشند. به طور کلی نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن است که فعالیت ورزشی هوازی منظم همراه با مربی متخصص و برگزاری کارگاه های آموزشی مدیریت استرس در کاهش استرس شغلی اثربخش بوده و می تواند جهت تعدیل فشارهای روانی و ارتقاء عملکرد کارکنان سازمان آتش نشانی، به عنوان مداخلات موثر مورد استفاده قرار گیرد.

منابع

۱- راس، زندال. آلتامیر. الیزابت (۱۳۷۷). استرس شغلی، ترجمه غلامرضا خواجه پور. تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.

۲- خیرمحمد. سیف، دیبا (۱۳۸۳). بررسی رابطه مهارت های مقابله با استرس و پیشرفت تحصیلی دانشجویان با توجه به برخی از عوامل جمعیت شناختی. دو ماهنامه علمی - پژوهشی دانشور رفتار دانشگاه شاهد، سال ۱۱، شماره ۴، صص ۳۴-۲۵.

۳- ساعتچی، محمود (۱۳۷۸). بهداشت روانی در محیط کار، تهران: انتشارات ویرایش، چاپ سوم، صص ۸۷-۲۰.

4- Coleman, J.C. (2005). Abnormal psychology and Modern, Sixth Edition. Scott Foreman Company.

- ۲۵- مقدم، مرضیه. رشید زاده، ثریا. شمس علیزاده، نرگس. فلاحی، بدیعہ (۱۳۹۳). تاثیر آموزش مقابله با استرس بر استرس ادراک شده و سبک مقابله با آن در دانشجویان پزشکی. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، جلد ۱۹، شماره ۳، صص ۵۲-۶۰.
- 26- Chinaveh, M., Ishak, M.N, & Salleh, M.A. (2010). Improving mental health and academic performance through multiple stress management intervention: Implication for divorce learner. *Procedia- Social and Behavioral Science*, 7, 311-316.
- ۲۷- آزاد مرزآبادی، اسفندیار. غلامی فشارکی، محمد (۱۳۸۹). بررسی اعتبار و روایی پرسشنامه استرس شغلی HSE. مجله علمی پژوهشی علوم رفتاری، دوره چهارم، شماره ۴.
- 15- Fabrizio Perroni, Laura Guidenti, Lamberto Cignitti, and Carlo Baldari. (2014). Psychophysiological Responses of Firefighters to Emergencies: A Review. *The open sports sciences journal*. 7, (supple 1-1 M3). pp. 8-15.
- 16- Durand G, Tsismenakis A. J., Jahnke SA, Baur DN, Christopi, kales SN (2011). Firefighters physical Activity: relation to fitness and cardiovascular disease risk. *Med Sic sports Exercise*, 43(9):1752- 9.
- 17- Sara A, Jahnke, MellisaL. Hyde, Christopherk. Haddock, Nattinee Jitnarin, R. SueDay, Walker S.C. (2015).” High- intensity Fitness Training among a National Sample of Male Career Firefighter”. *Safety and Health at work*, vol. b is 1.pp. 74-71
- ۱۸- فیروزه، مرجان. صارمی، مهنار.ملکی، اعظم. کاوسی، امیر (۱۳۹۴). بررسی حداکثر ظرفیت هوازی و عوامل مرتبط با آن در آتش نشانان. دو ماهنامه سلامت کار ایران، دوره ۱۲، شماره ۳، صص ۱۵-۲۶.
- ۱۹- حسینی، سیدمجتبی، نصیری پور، اشکان و پورنجف، آزاده (۱۳۹۵). بررسی تاثیر آموزش مهارت با استرس بر عملکرد شغلی بهورزان شهرستان ایلام در سال ۱۳۹۳. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، دوره ۲۴، شماره ۳.
- 20- Chung I, Lee M, Jung S, Nam C. (2015). Minnesota multiphasic personality inventory as related factor for post-traumatic stress disorder symptoms according to job stress level in experienced firefighters: 5-year study. *Ann Occup Environ Med* 27: 1-8.
- 21- An S, Chung Y, Kim B, Kwak K, Son J, Koo J, et al.(2015).” The effect of organizational system on self-related depression in a panel of male municipal firefighters”. *Annals of Occupational Medicine*; 27(1): 1-7.
- 22- Luthans .(2002). *Organizational Behavior* New York: McGraw – Hill.
- 23- Nieoff Bo, Moorman Rh, Blackly G, Fuller J. (2001).”The influence of empowerment and enrichment of employee loyalty in a downsizing environment”. *Group Organ Manage*; 26:93-112.
- ۲۴- مهربان، فردین. کسمایی، پریسا. عطرکار روشن، زهرا. حیدری، محمود. خلیلی راد، نغمه (۱۳۹۵). تاثیر آموزش مدیریت استرس بر استرس آتش نشانان شهر رشت. دو ماهنامه سلامت کار ایران، دوره ۱۳، شماره ۶، صص ۷۹-۸۶.