

مقایسه سطح تنیدگی ورزشکاران و غیرورزشکاران

A Comparative Study of Stress Level among Athletes and Non-athletes

Bahram Abedi

Azad University
Mahalat Branch

بهرام عابدی

مریی دانشگاه آزاد اسلامی
واحد محلات

چکیده

در این پژوهش با هدف اندازه‌گیری تنیدگی در دانشجویان، تعداد ۲۰۰ دانشجوی (۱۰۰ زن و ۱۰۰ مرد) ورزشکار با میانگین سنی ۱۹ سال و ۳۰۰ دانشجوی (۱۵۰ زن و ۱۵۰ مرد) غیرورزشکار با میانگین سنی ۱۸ سال از دانشگاه آزاد اسلامی منطقه پنج انتخاب شدند و به پرسشنامه تنیدگی (دایر، ۱۹۸۷) پاسخ دادند. نتایج تحلیل واریانس نشان دادند که دانشجویان غیرورزشکار تنیدگی بیشتری را نسبت به گروه ورزشکار تجربه می‌کنند. تفاوت تنیدگی در دو جنس معنادار نبود. نتایج براساس نقش فعالیت جسمانی در کاهش سطوح تنیدگی دانشجویان تفسیر شدند.

واژه‌های کلیدی: تنیدگی، ورزش، دانشجوی، جنس.

Abstract

The current study measured stress in students, 200 student athletes (100 female and 100 male) with a mean age 19 years and 300 non-athlete students (150 females and 150 males) with a mean age of 18 years were selected from Islamic Azad University and administered the Stress Questionnaire (Dyer, 1987). Results of ANOVA showed that the non-athlete students experienced more stress than the athlete group. There were no significant stress differences based on gender. Findings were interpreted based on the role of physical activity in reducing stress levels in the students.

Key words: stress, sport, college student, gender.

مقدمه

افزایش فشار محیط کار که قابل مدیریت نباشد منجر به تنیدگی^۱ می‌شود. اگرچه افزایش سطوح تنیدگی می‌تواند به انگیزه افراد برای دستیابی به کارهای شگفت-انگیز کمک کند، تنیدگی تکان‌دهنده و کوتاه‌مدت ویرانگر است و می‌تواند به اختلالات جسمانی و روانی منجر شود (برایس، ۲۰۰۷).

یک سوم امریکاییها با تنیدگی زیاد زندگی می‌کنند و ۴۸ درصد معتقدند که تنیدگی آنها نسبت به پنج سال گذشته افزایش یافته است (لازاروس، ۲۰۰۰). نتایج تحقیقات نشان می‌دهند که تنیدگی شغلی به افزایش حوادث کاری، تأخیر، غیبت از کار و نیز کاهش بهره‌وری منجر می‌شود (رضایی، ۱۳۸۳). تنیدگی عامل افزایش-دهنده خطر ابتلا به انواع بیماریها، از جمله اختلالاتی سوخت و ساز، قلبی-عروقی^۲ و بیماریهای روانی شناخته شده است (هیوسر و لامرز، ۲۰۰۳؛ راداحمدی، ۱۳۸۲؛ خالقی، ۱۳۷۱).

پاسخ به تنیدگی، مکانیزم دفاع طبیعی فرد در برابر درگیریهای زندگی است و نوع پاسخ ارائه شده به شدت تنیدگی بستگی دارد. تنیدگی طولانی‌مدت با بیماریهایی مانند کاهش سطح ایمنی بدن، افزایش سطوح گلوکز خون^۳، افزایش سطوح چربی خون^۴ و تصلب شرائین^۵ که منجر به بیماری قلبی می‌شود، در ارتباط است (راداحمدی، ۱۳۸۲).

پاسخ نامناسب به تنیدگی ممکن است منجر به کاهش عملکردهای فیزیولوژیکی مانند رشد، سوخت‌وساز، گردش خون، تولیدمثل، پاسخ ایمنی و التهاب شود (چارمانداری، تسیگوس، و کروسوس، ۲۰۰۵). از سوی دیگر نیازهای زندگی جدید، تغذیه نامناسب و کاهش فعالیت بدنی نیز می‌توانند عوامل تنیدگی‌زا را فعال سازند.

نتایج پژوهشها نشان داده‌اند که تنیدگی کم یا زیاد با عدم رضایت شغلی و تنیدگی در سطح بهینه با رضایت شغلی همراه است (مفیدی، ۱۳۷۷). افزون بر آن، بررسیها مبین وجود تفاوت میزان تنیدگی در دو جنس است. عامل

ایجادکننده تنیدگی در دختران و پسران ممکن است متفاوت باشد. از آنجا که این دو جنس اغلب در زمینه‌های اجتماعی، گرایشهای عاطفی و ویژگیهای شخصیتی متفاوتی هستند بنابراین، پاسخهای آنان در برابر شرایط تنیدگی‌زا نیز متفاوت است (بلسکی و پلوس، ۲۰۰۹).

بررسیها نشان داده‌اند که اختلالات ناشی از تنیدگی زنان در سن باروری ۲ تا ۳ برابر بیشتر از مردان است. این تفاوت در طول بلوغ ظاهر می‌شود و دامنه شیوع آن بعد از بلوغ تا دوران یائسگی در زنان همچنان بالا می‌ماند. به نظر می‌رسد مراحل مختلف دوران باروری و بی‌ثباتی هورمونی زنان، نقش مهمی را در تمایز دو جنس ایفا می‌کند (ددویک، وادیولا، انگرت و پروسنر، ۲۰۰۹).

افزون بر آن، پژوهشگران اغلب اختلالات هورمون جنسی به ویژه استروژن را به عنوان تفاوت جنسی می‌شناسند. در واقع بلوغ، بارداری و پیش‌یائسگی تغییرات معناداری را در حالت‌های هورمونی و افزایش خطر در مواجهه با تنیدگی نشان می‌دهند. تغییرات ناگهانی سطوح استروژن به همراه ضعف ژنی و عوامل محیطی (افیفی، آسموندسن، تیلور و جانگ، ۲۰۱۰)، از جمله تنیدگی طولانی‌مدت، ظاهراً زنان را نسبت به مردان آسیب‌پذیرتر می‌کنند (تیرهورست، ویچمن، گریس، کریستل و یان‌هوا، ۲۰۰۹). در حالی که تنیدگی کوتاه‌مدت برخلاف تنیدگی طولانی‌مدت عملکرد ایمنی را فعال کرده باعث سازگاری ایمنی می‌شود (دهابهار، سائول، داگرتی، هولمز، بولی و ابریزن، ۲۰۱۰).

عوامل تنیدگی‌زا، دانشجویان را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند (لازاروس، ۲۰۰۰؛ ویلکینسون، فلیپس، اورسن‌رز و کاپلان، ۲۰۰۳). سبک زندگی دانشجویان به طور عام و دختران دانشجو به طور خاص در دوران تحصیل می‌تواند در افزایش میزان تنیدگی نقش بسزایی را ایفا کند. حضور در کلاس، شرکت در امتحانها، انجام تکالیف و طرحهای پژوهشی، غربت، مخارج هزینه‌های سنگین زندگی، دوری از خانواده، انتظارات خانواده و دانشگاه، پرورش و تربیت فرزند، مراقبت از خانواده، آینده مبهم و ... به عنوان

افسردگی همراه است (واربورتن، گلدھیل و کوئینی، ۲۰۰۱). فعالیت ورزشی روزانه به طور منظم با کاهش خطر تعدادی از بیماریهای مرتبط با تنیدگیهای طولانی مدت در ارتباط است (تراستادوتیر، بوش و مت، ۲۰۰۵).

افزون بر آن بررسیها مبین آنند که ورزش منجر به احساس سلامت روانی و کاهش سریع سطوح تنیدگی در زنان می شود (کوری، ۲۰۰۴). در واقع یک رقابت ورزشی می تواند منجر به بهبود حالت و کیفیت خواب و افزایش سلامت روانی شود (فوکس، ۱۹۹۹). به عبارتی دیگر، سلامت و آمادگی جسمانی، رضایت کاری و انگیزه را بهبود بخشد (اشنایدر، الکساندر، استاگرز، رینفورس، سالرنو، هارتز و آرنند، ۲۰۰۵).

بنابراین کاهش تنیدگی در سطح قابل قبول، انتخاب تنیدگیهای خوب و حذف تنیدگیهای بدی که موجب رکود می شوند، امروزه باید در رأس هدفها قرار گیرند.

نتایج پژوهشهای بی شماری فواید ورزش و فعالیتهاى جسمانی را در ابعاد جسمانی و روانی تأیید کرده اند (رحیمزاده، ۱۳۸۴؛ راما کریشنا و دیگران، ۲۰۰۵؛ اشنایدر و دیگران، ۲۰۰۵). همچنین فعالیتهاى هوازی از جمله گرم کردن^۱، دویدن، طناب زدن، دوی نرم، دوی فارتلک^۲ و آمادگی قلبی عروقی نیز می تواند میزان واکنش بدن را در برابر تنیدگی کاهش دهد (اکبرزاده، ۱۳۸۱؛ عرب، ۱۳۷۹).

دان، تریودی، و کامارچ (۲۰۰۲) نیز در بررسی خود نشان دادند که می توان از فعالیتهاى ورزشی برای درمان اختلالهای روانی خفیف تا متوسط در بزرگسالان ۲۵ تا ۴۵ ساله استفاده کرد.

ویلکینسون و دیگران (۲۰۰۳) با پژوهش در مناطق محروم و کم درآمد به این نتیجه رسیدند که انجام فعالیتهاى ورزشی از جمله شنا و حرکتهاى هوازی^۳ و فعالیتهاى انجام شده در پرورشگاهها، می توانند برای شرکت کنندگان از لحاظ روانی، جسمانی و اجتماعی مفید باشد.

اشنایدر و دیگران (۲۰۰۵) نیز در بررسی خود اثر کاهش تنیدگی در پیشگیری و کنترل بالای افراد را تأیید

عوامل تنیدگی را تا به حال شناسایی شده اند (هیوسر و لامرز، ۲۰۰۳؛ آرتور، ۱۹۹۸).

بی تردید فردای بهتر و روشنتر کشور در گرو سلامت روانی دانشجویان آن است. بنابراین میزان تنیدگی در این گروه، به ویژه اگر از ابتلا به اختلالهای روانی ناشی از تنیدگی پیشگیری شود، نه تنها در پیشرفت تحصیلی آنان تأثیر می گذارد، بلکه به ایفای نقش اجتماعی بهتر نیز کمک می کند. به همین دلیل، شناسایی و درمان اختلالهای روانی بسیار ضروری است.

امروزه روشهای مختلفی برای درمان تنیدگی ارائه شده اند (ویلکینسون و دیگران، ۲۰۰۳). یکی از روشهای بسیار موفق، درمان با فعالیتهاى ورزشی است (اکبرزاده، ۱۳۸۱؛ عرب، ۱۳۷۹؛ راما کریشنا، میلاوتز، زینسمیستر، فارکو، اوانس، آلیسون و دیگران ۲۰۰۵).

برای کاهش تنیدگی و حفظ سلامت، امریکاییها فعالیت جسمانی منظم را پیشنهاد می کنند.

حدود ۲۳ درصد افراد بزرگسال در امریکا به ورزشهای شدید و منظم که عضلات بزرگ را درگیر می کند، می پردازند. این تمرینها به مدت ۲۰ دقیقه، ۳ روز یا بیشتر در هفته انجام می شوند. افزون بر آن، ۱۵ درصد بزرگسالان گزارش کرده اند که ۵ روز یا بیشتر در هفته به مدت ۳۰ دقیقه یا بیشتر ورزش می کنند. حدود ۴۰ درصد از افراد نیز به هیچ فعالیت ورزشی منظمی نمی پردازند. بر مبنای آمار سازمان بهداشت جهانی ۴۳ درصد زنان ورزش نمی کنند در حالی که فعالیت جسمانی منظم می تواند با کاهش تنیدگی، به سلامت جسمانی بهتر بیانجامد. در واقع کاهش تنیدگی امکان مدیریت بهتر سلامت و کاهش مشکلات جسمانی را فراهم می آورد (روس و هولمز، ۱۹۸۷).

بررسیها نشان داده اند که سبکهای زندگی و راهبردهای مختلفی برای کاهش تنیدگی وجود دارند، مانند معاشرت، تعمق، فعالیتهاى اوقات فراغت و ورزش. بنابراین، ترکیب ورزش با کار روزانه گامی به سوی پیشگیری از مشکلات جسمانی و بهبود سبک زندگی است. در واقع انجام فعالیتهاى بدنی منظم با کاهش تنیدگی، تشویش و

بنابراین پژوهش حاضر به بررسی تنیدگی دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار پسر و دختر و مقایسه آنها با یکدیگر اختصاص دارد.

روش

در این مطالعه علی-مقایسه‌ای از ۱۵ واحد دانشگاهی منطقه پنج دانشگاه آزاد اسلامی ۲۰۰ دانشجوی ورزشکار (۱۰۰ پسر و ۱۰۰ دختر) و ۳۰۰ دانشجوی غیرورزشکار (۱۵۰ پسر و ۱۵۰ دختر) با روش تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. میانگین و انحراف استاندارد سنی، به ترتیب برای ورزشکاران و غیرورزشکاران برابر با (3 ± 19) و (2 ± 18) بود.

میزان تنیدگی دانشجویان با پرسشنامه تنیدگی (دایر، ۱۹۸۷) اندازه‌گیری شد. این پرسشنامه ۷ گویه را در قالب یک مقیاس افتراق معنایی^۲ ارائه می‌دهد و در آن از پاسخ‌دهندگان می‌خواهند تا خود را براساس صفت‌هایی که روی یک مقیاس دو قطبی ۸ درجه‌ای (اهل رقابت نیستم، بسیار اهل رقابت هستم، در ملاقاتم هرگز تأخیر ندارم، ملاقاتهای اتفاقی و تصادفی دارم، همیشه احساس دستپاچگی می‌کنم، هیچگاه احساس دستپاچگی نمی‌کنم، حتی وقتی تحت فشار هستم) قرار دارد، ارزیابی کنند. ضریب همسانی درونی پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ برابر با $0/96$ به دست آمد. داده‌ها از طریق یک طرح تحلیل واریانس عاملی (2×2) ، در سطح معناداری $0/05$ بررسی شد.

یافته‌ها

داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهند، که میانگین تنیدگی دانشجویان پسر $(5/100)$ کمتر از میانگین تنیدگی دانشجویان دختر $(7/104)$ است. این مشخصه برای دانشجویان ورزشکار $(9/88)$ کمتر از دانشجویان غیر-ورزشکار $(5/111)$ بود.

نتایج تحلیل واریانس دو راهه (جدول ۲) نشان می‌دهد، که بین دانشجویان پسر و دختر از نظر تنیدگی تفاوت معنادار وجود ندارد $(P=0/14)$ و $F(1, 496) = 2/15$ ، اما اثر

کردند. میلانی و لاوی (۲۰۰۹) با بررسی تأثیر ورزش بر سلامت جسمانی اهمیت برنامه‌های ورزشی را در کاهش مرگ آزمودنیهای مبتلا به بیماری سرخرگ کرونری قلب و فشارخون مطرح کردند. افزون بر آن راماکریشنا و دیگران (۲۰۰۵) انجام ورزش نوارگردان^۱ را در بیماران به منظور کاهش تصور تنیدگی و درد قفسه سینه برجسته ساختند.

هامر، تیلر و استپتو (۲۰۰۶) نیز در فراتحلیل خود تحت عنوان «اثر تمرین هوازی کوتاه‌مدت بر تنیدگی در ارتباط با فشار خون» به این نتایج دست یافتند: در ۱۰ پژوهش، گروه آزمایشی در مقایسه با گروه کنترل کاهش معنادار میزان تنیدگی مرتبط با فشارخون را نشان دادند؛ فعالیت‌های ورزشی شدیدتر با کاهش بیشتر تنیدگی همراه بود؛ حداقل اثر ورزش در کاهش تنیدگی با انجام فعالیت‌های ورزشی به مدت ۳۰ دقیقه که با دریافت ۵۰ درصد اکسیژن بیشتر همراه است، تأیید شد.

واتسون، دیری، تامسون و لی (۲۰۰۸) با مطالعه تنیدگی و فرسودگی روانی در ۱۵۸ نفر از دانشجویان پرستار هنگ‌کنگ (۳۵ مرد و ۱۲۲ زن، با میانگین سنی ۱۹ سال و دامنه سنی ۱۹ تا ۲۶ سال) به این نتیجه دست یافتند که برنامه کاری پرستاران منجر به افزایش سطح تنیدگی می‌شود. از طرفی ادواردز، برنارد، بنت و هیدن (۲۰۱۰) با مطالعه میزان تنیدگی و سطوح خودباوری پرستاران در مراحل آموزش کاری به این نتیجه دست یافتند که تجربه کاری با کاهش میزان تنیدگی و افزایش خودباوری مرتبط است.

با وجود ادبیات غنی موجود در زمینه نقش فعالیت‌های ورزشی به عنوان شیوه درمانگری مناسب و کم‌خرج و بدون آثار جانبی، برای روشن شدن اثر فعالیت‌های ورزشی بر کاهش تنیدگی نیاز به تحقیقات گسترده‌تری است.

اهمیت مسایل نوجوانان و جوانان در کشوری که ۷۰ درصد جمعیتش را نیروی جوان تشکیل می‌دهد، از یک سو و رسالت و نقشی که دختران امروز به عنوان مادران فردای جامعه بر عهده دارند از سوی دیگر، نگاه ویژه به سلامت جسمانی و روانی این قشر را ضروری می‌سازد.

بدن در برابر استرس کاهش می‌یابد (اکبرزاده و ناظم، ۱۳۸۲). این در حالی است که برخی دیگر از پژوهشگران در مطالعات خود، در افرادی که فعالیت بدنی و شیوه زندگی فعال را انتخاب کرده بودند تغییرات معناداری در کارایی دستگاه قلب و عروق و همچنین سطح تنیدگی گزارش کردند (گرونینگستر، هیتن، اسکالی، کریستنسن و یورسین، ۱۹۹۲). تأثیر فعالیت بدنی و ورزش، بر جسم و روح انسان کاملاً مشهود است این دو، تأثیر متقابل بر هم دارند. در نتیجه می‌توان از فعالیت بدنی به عنوان یکی از راههای محتمل برای پیشگیری و یا حتی درمان بیماریهای جسمانی و تنیدگیهای روزمره نام برد.

کاهش نمره‌های تنیدگی گروه فعال احتمالاً نشان می‌دهد که آنان از تنش و سفتی عضلانی کمتر، تواتر و عمق تنفس پایینتر، ضربان قلب پایین و نیز فشردگی عروق خونی کمتر که به دنبال تغییر فشار خون انقباضی قلب^۱ رخ می‌دهد، برخوردارند (اکبرزاده و ناظم، ۱۳۸۲). ورزش به عنوان یک راهبرد با ایجاد احساس مثبت کارآمدی جسمانی و مهارت، موجب افزایش احساس آرامش در فرد می‌شود (امری و گتس، ۱۹۹۰؛ پتروزلو، لاندرز، هاتفیلد، کوبیتز و سالازار، ۱۹۹۱).

همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهند که اثر جنس بر میزان تنیدگی بی‌تأثیر بوده است. با آنکه برخی از محققان این نکته را برجسته کردند که اختلالهای ناشی از تنیدگی زنان در سن باروری بیشتر از مردان است (ددویک و دیگران، ۲۰۰۹)، اما به نظر می‌رسد که این تغییرات هورمونی زنان نمی‌تواند به طور معناداری عامل افزایش تنیدگی نسبت به مردان شود.

از سوی دیگر، دانشجویانی که علاوه بر تحصیل، شاغل نیز هستند، برای تأمین هزینه تحصیل و مخارج زندگی، سلامتی خود را فدا می‌کنند. افزون بر آن، برخی از دانشجویان به دلیل زندگی بی‌تحرک و مصرف غذاهای پرچرب، خطر بیماریهای ناشی از تنیدگی را در خود افزایش می‌دهند. اضافه‌کاری نیز می‌تواند منجر به احساس افسردگی، تنیدگی، خستگی و در نهایت به خطرناک شدن سلامت شود. بنابراین، در نظر گرفتن شرایط محیط کاری

اصلی ورزش نشان می‌دهد که بین دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار از نظر میزان تنیدگی تفاوت معناداری وجود دارد به گونه‌ای که میانگین تنیدگی ورزشکاران کمتر از غیرورزشکاران است (جدول ۱)، اثر تعاملی بین جنس و ورزش نیز از نظر آماری معنادار نبود ($P=0/93$ و $(F_{(1, 496)} = 0/007)$).

جدول ۱.

میانگین و انحراف استاندارد نمره‌های تنیدگی دانشجویان به تفکیک جنس و ورزش

متغیر	پسر		دختر	
	SD	M	SD	M
ورزشکار	۲۹/۸۴	۸۶/۹۴	۲۹/۴۰	۹۰/۸۴
غیرورزشکار	۲۹/۶۸	۱۰۹/۵۵	۳۳/۷۲	۱۱۳/۹۴

جدول ۲.

خلاصه تحلیل واریانس نمره‌های تنیدگی دانشجویان پسر و دختر ورزشکار و غیرورزشکار

متغیر	SS	F	η^2
جنس	۲۰۶۰/۰۶	۲/۱۵	۰/۰۰۴
ورزش	۶۲۶۹۱/۳	۶۵/۵**	۰/۱۱۷
جنس × ورزش	۷/۱۰	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰

** $P < 0/01$.

توجه: $df = 1$

بحث

نتایج بررسی حاضر نشان می‌دهند که ورزشکاران دختر و پسر از سطح تنیدگی پایین‌تری نسبت به غیرورزشکاران برخوردارند. یافته‌های این پژوهش حاکی از تأثیر فعالیتهای جسمانی بر کاهش میزان تنیدگی است که با بسیاری از بررسیهای پیشین مانند اکبرزاده (۱۳۸۱)، عرب (۱۳۷۹)، اسلاون و لی (۱۹۹۴)، ویشاک (۲۰۰۱)، راماکریشنا و دیگران (۲۰۰۵) و اشنایدر و دیگران (۲۰۰۵) همخوانی دارد.

توجیه کاهش سطح تنیدگی بر اثر ورزش به شیوه‌های متفاوت امکان پذیر است:

فعالیت بدنی و گزینش شیوه زندگی فعال آمادگی قلبی-عروقی فرد را افزایش می‌دهد و در پی آن واکنش

به عنوان یک عامل دوم برنامه‌ریزی برای ورزش و کاهش تنیدگی برای دانشجویانی که علاوه بر تحصیل به کار مشغولند یا دانشجویانی که زندگی بی‌تحریکی دارند، مهم است.

در واقع مراکز بهداشتی باید مسئول شناسایی تنیدگی افراد و همچنین آموزش آنها در جهت زندگی سالم باشند. به همین دلیل برنامه‌های ورزشی به منظور انطباق با شرایط متفاوت افراد باید به گونه‌ای طراحی شوند که امکان بهره‌برداری از آنها برای قشرهای متفاوت میسر شود. زیرا محدودیت زمانی و شیوه کاری متفاوت افراد در امکان استفاده از فعالیت ورزشی منظم مداخله می‌کند.

به طور کلی بر مبنای پژوهش حاضر می‌توان گفت که فعالیتهای مختلف ورزشی تأثیر مثبتی بر کاهش تنیدگی دارند و می‌توانند نقش جایگزین روشهای درمانگری مانند دارودرمانگری و روان‌درمانگری را ایفا کنند.

در یک جمع‌بندی نهایی، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهند که فعالیتهای ورزشی در کاهش میزان تنیدگی افراد مؤثر است و به کارگیری این روش در کنار دارودرمانگری، اثربخشی آن را افزایش خواهد داد. این یافته‌ها از کاربرد فعالیتهای ورزشی در درمانگاههای تخصصی توسط تیمهای درمانگری از جمله روان‌شناسان، فیزیولوژیستها و پرستاران آموزش دیده مجرب و تلفیق درمانگریهای روان‌شناختی با فعالیتهای جسمانی حمایت می‌کنند.

در این پژوهش، با توجه به اینکه صرفاً دانشجویان مورد بررسی قرار گرفتند، پیشنهاد می‌شود تا در پژوهشهای آتی، گروههای سنی متفاوت، مشاغل گوناگون و افراد با شرایط فیزیولوژیکی متمایز، بررسی شوند.

منابع

اکبرزاده، ح. (۱۳۸۱). بررسی آمادگی قلبی-عروقی و استرس فیزیولوژیک دو گروه فعال و غیرفعال اعضای هیأت علمی دانشگاه یزد (سنین ۵۰-۳۰). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه بوعلی سینای همدان.

اکبرزاده، ح. و ناظم، ف. (۱۳۸۲). بررسی و مقایسه آمادگی قلبی - عروقی و استرس فیزیولوژیک دو گروه فعال و غیرفعال اعضای

هیأت علمی دانشگاه یزد (سنین ۵۰-۳۰). حرکت، ۲۳، ۱۲۳-۱۱۳.

خالقی، س. (۱۳۷۱). نقش استرس در بیماریهای عروقی کرونر. پایان‌نامه دکتری، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان.

راداحمدی، م. (۱۳۸۲). بررسی فیزیولوژیک استرس و تأثیر آن در بروز دیابت شیرین (در موش صحرایی نر). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران.

رحیم‌زاده، س. (۱۳۸۴). ورزش و تحول روانی-اجتماعی. فصلنامه روان‌شناسان ایرانی، ۳، ۲۰۶-۱۹۳.

رضایی، ش. (۱۳۸۳). بررسی تأثیر آموزش مهارتهای ارتباطی بر میزان استرس شغلی پرسنل پرستاری شاغل در مرکز توانبخشی شهرستانهای ری، تهران و شمیرانات در سال ۱۳۸۲. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران.

عرب، م. (۱۳۷۹). تأثیر فعالیتهای هوازی بر میزان استرس دانش‌آموزان پسر مقطع دبیرستان منطقه ۱۹ شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران.

مفیدی، ع. (۱۳۷۷). بررسی اختلالات خواب در بیماران مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه ناشی از جنگ (PTSD). پایان‌نامه دکتری، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان.

Afifi, T. O., Asmundson, G. J. G., Taylor, S., & Jang, K. L. (2010). The role of genes and environment on trauma exposure and post-traumatic stress disorder symptoms: A review of twin studies. *Clinical Psychology Review*, 30, 101-112.

Arthur, N. (1998). The effect of stress, depression and anxiety on postsecondary students strategies. *Journal of College Students Development*, 39 (1), 11-22.

Belsky, J., & Pluess, M. (2009). Beyond diathesis stress: Differential susceptibility to environmental influences. *Psychological Bulletin*, 135 (6), 885-908.

Bryce, C. P. (2007). *Insights into the concepts of stress*. Retrieved January 28, 2008, from: <http://>

411-418.

- Gronningsaeter, H., Hytten, K., Skauli, G., Christensen, C. C., & Ursin, H. (1992).** Improved health and coping by physical exercise of cognitive behavioral stress management training in a work environment. *Psychology and Health, 7*, 147-163.
- Hamer, M., Taylor, A., & Steptoe, A. (2006).** The effect of acute aerobic exercise on stress related blood pressure responses: A systematic review and meta-analysis. *Biological Psychology, 71*, 183-190.
- Heuser, I., & Lammers, C. H. (2003).** Stress and the brain. *Neurobiology of Aging, 24*, 69-76.
- Lazarus, J. (2000).** Stress relief & relaxation techniques. *Journal of College Students Development, 32* (2), 25-33
- Milani, R. V., & Lavie, C. J. (2009).** Reducing psychosocial stress: A novel mechanism of improving survival from exercise training. *The American Journal of Medicine, 122*, 931-938.
- Petruzello, S., Landers, D. M., Hatfield, B. D., Kubitz, K. A., & Salazar, W. (1991).** A meta-analysis on the anxiety-reduction effects of acute and chronic exercise. *Sports Medicine, 11*, 143-182.
- Ramakrishna, G., Milavetz, J. J., Zinsmeister, A. R., Farkouh, M. E., Evans, R. W., Allison, T. G., Smars, P. A., & Gibbons, R. J. (2005).** Effect of exercise treadmill testing and stress imaging on the triage of patients with chest pain. *Chemical Engineering Research, 80* (3), 322-329.
- Roth, D. L., & Holmes, D. S. (1987).** Influence of aerobic exercise training and relaxation training on physical and psychological health following stressful life events. *Psychosomatic Medicine, 49* (4), 335-365.
- Schneider, R. H., Alexander, C. N., Staggars, F., Rainforth, M., Salerno, J. W., Hartz, A., & www.paho.org/English/ped/stressin.**
- Charmandari, E., Tsigos, C., & Chrousos, G. (2005).** Endocrinology of the stress response. *Annual Review of Physiology, 67*, 250-284.
- Currie, J. M. (2004).** Stress and the exercise experience: Freedom or constraint? *Leisure Studies, 23* (3), 225-242.
- Dedovic, K., Wadiwalla, M., Engert, V., & Pruessner, J. C. (2009).** The role of sex and gender socialization in stress reactivity. *Developmental Psychology, 45* (1), 45-55.
- Dhabhar, F. S., Saul, A. N., Daugherty, C., Holmes, T. H., Bouley, D. M., & Oberyszyn, T. M. (2010).** Short-term stress enhances cellular immunity and increases early resistance to squamous cell carcinoma. *Brain, Behavior, and Immunity, 24*, 127-137.
- Dunn, A. I., Trivedi, M. H., & Kamarch, T. W. (2002).** The dose-response study: A clinical trial to examine efficacy and dose response of exercise as treatment for depression. *Controlled Clinical Trials, 23* (5), 584-603.
- Dyer, W. (1987).** Stress, appraisal, coping and social support as predictors of adaptation outcome among dementia care givers. *Psychology and Aging, 2* (4), 323-330.
- Edwards, D., Burnard, P., Bennett, K., & Hebden, U. (2010).** A longitudinal study of stress and self-esteem in student nurses. *Nurse Education Today, 30*, 78-84.
- Emery, C. F., & Gatz, M. (1990).** Psychological and cognitive effects of an exercise program for community residing older adults. *The Gerontologist, 30* (2), 184-188.
- Fox, K. R. (1999).** The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Reports, 2* (3),

nal of Applied Physiology, 26 (2), 217-237.

- Watson, R., Deary, I., Thompson, D., & Li, G. (2008).** A study of stress and burnout in nursing students in Hong Kong: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies, 45*, 1534–1542.
- Wilkinson, J., Philips, S., Everson-Rose, S. A., & Kaplan, G. A. (2003).** Mad for fitness: An exercise group to combat a high incidence of postnatal depression. *Journal of Family Health Care, 13 (2)*, 210-218.
- Wyshak, G. (2001).** Women's college physical activity and self-reports of physician-diagnosed depression and of current symptoms of psychiatric distress. *Journal of Women's Health and Gender-Based Medicine, 10 (4)*, 363-370.
- Arndt, S. (2005).** Long-term effects of stress reduction on mortality in persons above 55 years of age with systemic hypertension. *American Journal of Cardiology, 95*, 1060–1064.
- Slaven, L., & Lee, C. (1994).** Psychological effects of exercise among adult women: The menopausal status. *Psychology and Health, 9*, 297-303.
- TerHorst, G. J., Wichmann, R., Gerrits, M., Christel, W., & Yanhua, L. (2009).** Sex differences in stress responses: Focus on ovarian hormones. *Physiology & Behavior, 97*, 239–249.
- Traustadottir, T., Bosch, P. R., & Matt, K. S. (2005).** The HPA axis response to stress in women: Effects of aging and fitness. *Psychoneuroendocrinology, 30*, 392-402.
- Warburton, D. E., Gledhill, N., & Quinney, A. (2001).** Musculo-skeletal fitness and health. *Canadian Jour-*