

The Relationship between Physical Activity and Mental Health of AJA's Military Staff

Jamshid Fouladi ¹, Eghbal Gharaei ^{2*}, Davar Khaksar Boldaji ³

¹ Phd student, Research-Based National Security and Higher National Defense of university, Tehran, Iran

² Phd Motor Behavior, Tehran, Iran

³ Phd student, Hamedan Branch, Islamic Azad University, Hamedan, Iran

Abstract

Background and Aim: One of the essential needs of the armed forces, is to have physical fitness and regular physical activity in order to successfully carry out the missions in different conditions and can affect the mental health of them. Therefore, the aim of this study was to evaluate the physical activity of AJA employees and its relationship with psychological factors (physical self-concept, mental toughness, anxiety and depression).

Methods: 130 AJA military personnel were randomly selected and physical activity, physical self-concept, mental toughness, anxiety and depression questionnaires were distributed among them. Descriptive statistics were used to assess the level of physical activity and psychological characteristics of the employees, while Pearson correlation method was employed to evaluate the relationship between the variables.

Results: The physical activity of AJA employees was at moderate level, at the same time, the Pearson correlation coefficient demonstrated that there is a significant relationship between physical activity and psychological characteristics of the employees ($P < 0.05$).

Conclusion: Therefore, it can be concluded that to increase the level of physical fitness of AJA employees and also to have mental health, including reducing anxiety and depression and increasing physical self-concept and mental toughness, moderate to severe physical activity should be included in their daily schedule.

Keywords: AJA staff, Physical activity, Physical self-concept, Anxiety, Depression.

بررسی ارتباط فعالیت بدنی و سلامت روانی کارکنان نظامی آجا

جمشید فولادی^۱، اقبال غرائی^{۲*}، داور خاکسار بلداجی^۳

^۱ دانشجوی دکتری پژوهش محور امنیت ملی دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران

^۲ دکتری رفتار حرکتی، تهران، ایران

^۳ دانشجوی دکتری تربیت بدنی، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

چکیده

زمینه و هدف: یکی از نیازهای ضروری نیروهای مسلح برخورداری از آمادگی جسمانی و فعالیت بدنی منظم در جهت اجرای موفقیت آمیز مأموریت‌ها، در شرایط مختلف بوده و می‌تواند بر روی سلامت روانی نیروها اثرگذار باشد. لذا، هدف از این تحقیق ارزیابی فعالیت بدنی کارکنان آجا و ارتباط آن با فاکتورهای روانی (خودپنداره بدنی، سرسختی ذهنی، اضطراب و افسردگی) بود.

روش‌ها: تعداد ۱۳۰ نفر از کارکنان نظامی آجا به طور تصادفی انتخاب و پرسشنامه‌های فعالیت بدنی، خودپنداره بدنی، سرسختی ذهنی، اضطراب و افسردگی در بین آن‌ها توزیع شد. برای ارزیابی میزان فعالیت بدنی و ویژگی‌های روانی کارکنان از آمار توصیفی و برای ارزیابی ارتباط بین متغیرها از روش همبستگی پیرسون استفاده شد.

یافته‌ها: میزان فعالیت بدنی کارکنان آجا در سطح متوسط بوده و همچنین نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین فعالیت بدنی و ویژگی‌های روانی کارکنان رابطه معنادار وجود دارد ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که برای بالابردن سطح آمادگی جسمانی کارکنان آجا و داشتن سلامت روانی از جمله کاهش اضطراب و افسردگی و افزایش خودپنداره بدنی و سرسختی ذهنی، فعالیت بدنی متوسط تا شدید بایستی در برنامه روزانه آنها قرار بگیرد.

کلیدواژه‌ها: کارکنان آجا، فعالیت بدنی، خودپنداره بدنی، اضطراب، افسردگی.

مقدمه

شغل نظامی گری ویژگی‌های خاصی دارد که یکی از مهمترین آنها سلامت روانی و جسمانی است. تجربه‌های اندوخته شده در جنگ‌های مهم دنیا بیانگر این واقعیت علمی است که بکارگیری فعالیت‌های ورزشی، نظامیان را در اوج آمادگی جسمانی و روانی مناسب نگه می‌دارد. ورزش و فعالیت بدنی برای نیروهای نظامی یک ارزش است و همیشه در بین فرماندهان از اهمیت فراوانی برخوردار بوده است. حفظ رشد و سلامت و قدرت یک نظامی موضوع اساسی است و هرآنچه که برای جسم مانعی محسوب می‌شود منفی می‌گردد و هرآنچه که مایه سلامت و تقویت جسم است کمال محسوب می‌شود. بر این اساس هرچا نامی از نیروهای مسلح به میان می‌آید، اولین چیزی که به ذهن خطور می‌کند آمادگی جسمانی و ویژگی‌های روانی کارکنان و آمادگی رزمی این نیروهاست (۱).

تعداد زیادی از تکالیف و وظایف نیروهای نظامی با شرایط جسمانی آنها عجین بوده و لذا رسیدن به سطح بالایی از آمادگی جسمانی و فعالیت‌بدنی برای انجام تکالیف نظامی امری ضروری است (۲). بیشتر فعالیت‌های نظامی سربازان نیروهای ارتشی شامل بلند کردن؛ حمل کردن؛ حفر کردن، دویدن، چابکی و سرعت عمل می‌باشد که لازمه تمام این موارد داشتن فعالیت بدنی بالا در طول روز است. در بیشتر عملیات نظامی اکثر سربازان با فعالیت‌های با شدت زیربیشینه طولانی مدت و فعالیت‌های کوتاه مدت با شدت بالا سروکار دارند (۳). موفقیت نیروهای ارتشی در تمامی کشورها به میزان توانایی و جنب و جوش و فعالیت آن‌ها بستگی دارد. سربازان با ظرفیت جسمانی و فعالیت بدنی پایین، حساسیت آن‌ها را نسبت به خستگی و یا صدمات افزایش داده و می‌تواند موفقیت آنها در ماموریت‌ها را به خطر بیندازد (۴). در اکثر کشورهای دنیا برای انتخاب افراد برتر در شغل نظامی گری، اغلب از افرادی استفاده می‌کنند که دارای آمادگی جسمانی بالا بوده و میزان فعالیت بدنی آن‌ها در طول روز زیاد باشد. علاوه بر این تمامی آزمون‌های نظامی شامل آمادگی مرتبط با تندرستی و آزمون‌های روانشناسی می‌باشد. در کشور سوئد برای انتخاب کارکنان نظامی قبل از گزینش افراد، آزمون‌های تخصصی آمادگی جسمانی گرفته شده و میزان فعالیت آنها از ۱۶-۲۴ هفته مورد بررسی قرار می‌گیرد، سپس افراد متقاضی پس از تأیید فعالیت بدنی متوسط تا شدید و آمادگی جسمانی بالا مورد پذیرش قرار می‌گیرند. آمادگی بدنی نیروهای ارتشی به میزان فعالیت بدنی و میزان آمادگی سربازان در فعالیت‌های محوله بسیار وابسته است. نیروهای ارتش آمریکا که در تمامی عملیات‌ها حضور دارند بایستی از ترکیب بدنی ایده آل و آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی از جمله آمادگی قلبی-عروقی، قدرت عضلانی و توان عضلانی که ویژه فعالیت‌ها و عملیات نظامی است، برخوردار باشند (۵). اندازه‌گیری آمادگی جسمانی و میزان فعالیت بدنی در ارتش آمریکا جزء جدایی ناپذیر است.

سازمان بهداشت جهانی برای بزرگسالان مقدار فعالیت بدنی را این‌گونه بیان می‌کند: برای داشتن روحیه سالم بایستی ۱۵۰ دقیقه در طول هفته فعالیت متوسط تا شدید یا ۷۵ دقیقه در هفته فعالیت هوازی شدید داشته باشند. در برخی از مطالعات میزان فعالیت بدنی هوازی متوسط تا شدید در طول هفته را ۳۰۰ دقیقه در هفته پیشنهاد می‌کنند (۶). یک مطالعه فراتحلیلی بر روی افراد بزرگسال نشان داد که میزان ۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط تا شدید در طول هفته می‌تواند تا ۲۲٪ خطر افسردگی در بین مردان و زنان بزرگسال را کاهش داده و باعث ایجاد خودپنداره مثبت در بین آنها شود (۷). هرچند بیشتر مطالعات انجام شده قادر به تعیین میزان شدت فعالیت بدنی نبودند، اما در کل نشان داده‌اند که فعالیت بدنی با شدت بالا در طول روز و یا هفته می‌تواند در کاهش افسردگی موثر واقع شود. مطالعات دیگری در ایالات متحده بر روی افراد بزرگسال نشان داده‌اند که حتی فعالیت بدنی سبک بالای ۱۵۰ دقیقه در هفته می‌تواند در فاکتورهای روانی از جمله اضطراب، نگرانی، افسردگی و خودپنداره و عزت نفس موثر باشد (۸،۹). با توجه به میزان شدت فعالیت بدنی برخی مطالعات نشان داده‌اند که ممکن است میزان فعالیت بدنی سبک در کاهش افسردگی و نگرانی موثر باشد، به همین دلیل افرادی که از لحاظ جسمانی غیرفعال هستند بیشترین خطر ابتلا به افسردگی و عزت نفس پایین در بین عموم افراد را دارند (۱۰-۱۲). لذا، محققان توصیه کرده‌اند، برای جلوگیری از خطرات سلامت روانی در طول هفته فعالیت بدنی سبک یا متوسط داشته باشند (۱۳). سازمان بهداشت جهانی، سازمان سلامت روانی ایلات متحده و استرالیا پیشنهاد می‌کنند که "انجام هرگونه فعالیت بدنی حتی سبک، بهتر از غیرفعال بودن است" (۱۴،۱۵). علاوه بر این مطالعات اخیراً نشان داده‌اند که نه تنها میزان شدت فعالیت بدنی در فاکتورهای روانی موثر است بلکه مدت زمان فعالیت بدنی نیز موثر است، بطوریکه میزان ۱۰ الی ۱۵ دقیقه فعالیت بدنی در طول روز می‌تواند میزان افسردگی، اضطراب و نگرانی را در بین افراد کاهش داده و منجر به عزت نفس بالا و خودپنداره بدنی مثبت شود (۱۶). Stenling و همکاران بر روی ۳۲ فرد بزرگسال نشان داده‌اند که یک دقیقه فعالیت بدنی بالارفتن از کوه در طول روز باعث ایجاد انرژی مثبت و احساس خوب بودن و کاهش انرژی منفی در بین آن‌ها می‌شود (۱۷). هرچند Costigan و همکاران بیان می‌کنند تمرینات فاصله‌ای با شدت بالا منجر به افزایش سلامت جسمانی و روانی در بین نوجوانان می‌شود (۱۸)، اما برخی مطالعات تاثیر تمرینات فاصله‌ای با شدت بالا را در کاهش افسردگی و افزایش خودکارآمدی و خودپنداره بدنی رد می‌کنند. بنابراین با توجه به مدت و میزان فعالیت بدنی نمی‌توان به طور قطعی بیان کرد که هر نوع فعالیت بدنی می‌تواند در تمامی فاکتورهای روانی افراد بزرگسال موثر باشد. با توجه به بررسی‌های انجام شده اضافه وزن و چاقی در نیروهای نظامی افزایش پیدا کرده است و این عامل علاوه بر اینکه خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی و دیابت را در

ابزار سنجش: در این تحقیق برای ارزیابی افسردگی، از پرسشنامه افسردگی نسخه دوم بک (Beck depression inventory-II) استفاده شد. این پرسشنامه یک ابزار خودگزارشده (reported-Self) می‌باشد، دارای ۲۱ پرسش است. هر پرسش آن دارای چهار گزینه می‌باشد و این گزینه‌ها به ترتیب با نمره صفر تا ۳ نمره گذاری می‌شوند و نمره بیشتر، نشان دهنده شادی افسردگی است. در این پرسشنامه، ۲۱ سوال در مورد احساس فرد در دو هفته گذشته تاکنون پرسیده می‌شود. حداکثر نمره هر فرد در این پرسشنامه، ۶۳ خواهد بود. به عنوان یک قاعده کلی نمره ۱۸-۱۴ افسردگی خفیف، ۲۵-۲۲ افسردگی متوسط و ۲۸ تا ۶۳ به عنوان افسردگی شدید تعریف می‌شود (۲۲). در تحقیق حاضر برای ارزیابی اضطراب و نگرانی کارکنان نظامی از پرسشنامه اضطراب کتل (CAQ) استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۴۰ سوال سه گزینه‌ای می‌باشد که در سال ۱۳۸۷ توسط گنجی در ایران مورد ارزیابی قرار گرفته و روایی و پایایی آن برای افراد ۲۰ الی ۵۵ سال بالا بدست آمد ($\alpha=0/78$).

برای اندازه‌گیری خودپنداره جسمانی شرکت کننده‌ها از پرسشنامه خودتوصیفی جسمانی (PSDQ-S) استفاده شد. این پرسشنامه وضعیت افکار و احساسات و گرایش‌های فرد را نسبت به بدن خود نشان می‌دهد. این پرسشنامه را Marsh در سال ۱۹۹۴ تهیه کرده است و دارای دو فرم کوتاه و بلند می‌باشد که در این تحقیق از فرم کوتاه آن استفاده شده است. این پرسشنامه دارای ۳۶ عبارت (جمله اخباری ساده) است که برای اندازه‌گیری ده مولفه خاص از خودپنداره جسمانی (سلامتی، هماهنگی، فعالیت بدنی، قدرت، چربی بدنی و شایستگی ورزشی، ظاهر بدنی، قدرت بدنی، انعطاف پذیری و استقامت) و دو مولفه کلی (خودپنداره جسمانی کلی و عزت نفس) طراحی شده و هر عبارت در مقیاسی ۵ ارزشی لیکرت (کاملاً درست تا کاملاً غلط) درجه بندی می‌شود. بهترین امتیاز در هر جمله اخباری از این پرسشنامه ۶ و کم‌ترین امتیاز ۱ است. پرسشنامه توسط عبدالملکی و بهرام در ایران ترجمه و مورد ارزیابی قرار گرفته است. از ۴۰ سؤال اصلی پرسشنامه ۳۶ سؤال برای جامعه ایران ترجمه شده است و در کل پایایی زمانی و ثبات درونی پرسشنامه محاسبه شده و مورد تأیید واقع شده است (۲۳). همسانی درونی عامل‌ها توسط عبدالملکی و بهرام به دست آمد. دامنه ضریب آلفای عامل‌ها از $0/75-0/8$ و ضریب آلفای پرسشنامه $0/9$ عنوان شده است. نتایج نشان داده که در کل فرم کوتاه پرسشنامه خودتوصیفی جسمانی از همسانی درونی بالای $\alpha=0/90$ برخوردار است.

ابزار استفاده شده برای جمع آوری اطلاعات در این تحقیق، پرسشنامه سرسختی ذهنی ورزشی (SMTQ) Sheard و همکاران می‌باشد که جدیدترین پرسشنامه موجود در زمینه سرسختی ذهنی با زمینه ورزشی است. این پرسشنامه ۳ عامل اصلی اطمینان، پایداری و کنترل را به عنوان عوامل کلیدی سرسختی ذهنی و

آنها افزایش می‌دهد، بلکه سلامت روانی آن‌ها را نیز به خطر می‌اندازد. اکثر افرادی که دارای اضافه وزن و چاق هستند، مبتلا به بیماری‌های قلبی، سکتة مغزی، دیابت و سرطان هستند. یکی از مهمترین عوامل کنترل چاقی و اضافه وزن، فعالیت بدنی است، بطوریکه فعالیت بدنی منظم در طول روز به کنترل وزن و کاهش چربی کمک کرده و بنابراین از بیماری‌های مزمن جلوگیری می‌کند (۶). اهمیت نقش فعالیت بدنی در کنترل بیماری‌های مزمن و سلامت روانی فرد در کشورهای مختلف از یک سو و همچنین توجه بیش از حد به آمادگی جسمانی بالا در بین افراد نظامی و ارتباط مثبت معنی‌دار آمادگی جسمی و روانی با فعالیت بدنی در بین این افراد، از سوی دیگر و همچنین تاثیر فاکتورهای جامعه شناختی از جمله: سن، جنسیت، وضعیت تاهل، نژاد و قومیت، میزان تحصیلات، وضعیت اجتماعی-اقتصادی و غیره (۲۱-۱۹) بر روی سلامت روانی، محقق را بر این داشت تا علاوه بر بررسی فعالیت بدنی در بین کارکنان ارتش، ارتباط آن با برخی ویژگی‌های روانی را مورد ارزیابی قرار بدهد. همچنین با توجه به اینکه مدت و شدت فعالیت بدنی و تاثیر آن بر فاکتورهای روانی تا حالا در کشور صورت نگرفته است، محقق در پی آن است که آیا مدت و شدت فعالیت بدنی در کاهش افسردگی، اضطراب و نگرانی و خودپنداره بدنی کارکنان نظامی ارتباط معنادار دارد؟

روش‌ها

نوع مطالعه و جمعیت: این تحقیق از نوع همبستگی می‌باشد. بدین ترتیب که به بررسی رابطه سطح فعالیت بدنی با خودپنداره بدنی، سرسختی ذهنی، اضطراب و افسردگی کارکنان نظامی می‌پردازد. جامعه آماری شامل کلیه کارکنان نظامی ارتش جمهوری اسلامی ایران با دامنه سنی ۲۳ الی ۵۱ سال در سال ۱۳۹۸ بود.

حجم نمونه: نمونه آماری شامل ۱۲۰ نفر از کارکنان نظامی واجد شرایط با دامنه سنی ۲۳ - ۵۱ سال بود که به صورت تصادفی از جامعه آماری و بر اساس نرم افزار جی پاور (G-power) انتخاب شدند.

معیارهای ورود و خروج: معیار ورود در تحقیق شامل ذکور بودن، دامنه سن ۲۳-۵۱ سال، شاغل در ارتش جمهوری اسلامی ایران و با رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه بود. معیار خروج بازنشستگی، سوابق بیماری‌های قلبی-عروقی، بیماری‌های قلبی-تنفسی، دیابت، افسردگی شدید، اختلالات روانی و عدم همکاری در مطالعه بود.

متغیرهای مورد بررسی: متغیرهای مورد بررسی شامل سن، جنسیت، سابقه فعالیت بدنی، ویژگی‌های روانی از جمله خودپنداره بدنی، سرسختی ذهنی، اضطراب و افسردگی بود که به وسیله پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه‌های فعالیت بدنی و ویژگی‌های روانی جمع آوری شد.

در بخش آمار توصیفی از جداول فراوانی، میانگین، نمودارها، انحراف استاندارد و درصد فراوانی برای توصیف داده‌ها، و در بخش آمار استنباطی از نرم افزار SPSS برای ضریب همبستگی پیرسون با سطح معنی داری $p < 0.05$ استفاده شد.

ملاحظات اخلاقی: مطالعه حاضر توسط کمیته اخلاق و معاونت آموزش و تربیت ارتش جمهوری اسلامی ایران مورد تأیید قرار گرفت. در ادامه از تمامی شرکت کنندگان بعد از توضیح درباره مطالعه و اهداف آن رضایت کتبی گرفته شد و به آن‌ها اطمینان داده شد که کلیه اطلاعات به صورت محرمانه بوده و از ذکر نام و نام خانوادگی و سایر مشخصات خودداری می‌شود.

نتایج

بر اساس امتیازات به دست آمده در چهاربخش فعالیت بدنی، خودپنداره بدنی، اضطراب، افسردگی و سرسختی ذهنی به طور کلی و همانطوری که در جدول ۱- نشان داده شده است میزان فعالیت بدنی کارکنان آجا ۲۶۵ و در حد متوسط به پایین به دست آمد. با توجه به میزان سوخت و ساز عضلانی بر حسب مدت در طول هفته می‌توان گفت که میزان فعالیت بدنی نظامیان مناسب نبوده و در حد متوسط به پایین و با شدت پایین است. همچنین در خصوص سطح خودپنداره بدنی نتایج نشان داد که خودپنداره بدنی آن‌ها در حد متوسط به بالا است. نتایج در خصوص میزان اضطراب و افسردگی کارکنان نظامی به ترتیب ۱۶/۵۶ و ۷/۵۸ بدست آمد که در حد متوسط و قابل قبول بود.

همانطور که در جدول ۲- نشان داده شده است، بین فعالیت بدنی متوسط تا شدید کارکنان نظامی و شاخص‌های روانی کارکنان ارتباط معنی‌دار وجود دارد. نتایج نشان داد که بین فعالیت بدنی و خودپنداره بدنی و سرسختی ذهنی کارکنان نظامی ارتباط معنی‌دار؛ بین فعالیت بدنی و اضطراب نیز در سطح 0.05 ارتباط معنی‌دار منفی به دست آمد. نتایج در خصوص ارتباط بین فعالیت بدنی و افسردگی نشان داد که بین این دو متغیر ارتباط معنی‌داری یافت نشد. یعنی فعالیت بدنی در کاهش افسردگی کارکنان نظامی تأثیرگذار نیست.

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان فعالیت بدنی و ارتباط آن با فاکتورهای روانی کارکنان نظامی آجا انجام شد. نتایج تحقیق نشان داد که میزان فعالیت بدنی کارکنان نظامی در حد متوسط به پایین بوده و فعالیت بدنی آن‌ها در طول هفته از ۵۰ الی ۱۲۰ دقیقه است. نتایج ضریب همبستگی در ارتباط بین فعالیت بدنی و فاکتورهای روانی کارکنان آجا نشان داد که بین خودپنداره بدنی و سرسختی ذهنی ارتباط معنادار در سطح 0.01 وجود دارد.

همینطور سرسختی ذهنی کلی را اندازه‌گیری می‌کند، که به ادعای Sheard و همکاران این ۳ عامل اصلی‌ترین خصوصیات ورزشکاران و مربیان برجسته‌ای بوده که دارای ذهنی با دوام و پایدار بوده اند (۲۴). این پرسشنامه توسط کاشانی و همکاران در ایران اعتباریابی شد که همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ نشان داد خرده مقیاس اطمینان 0.76 ، خرده مقیاس ثبات 0.78 و خرده مقیاس کنترل 0.72 و همسانی درونی کل پرسشنامه 0.76 بدست آمد. همچنین پایایی زمانی با استفاده از ضریب همبستگی درون طبقه‌ای برای کل پرسشنامه 0.83 بدست آمد (۲۵). برای اندازه‌گیری سطح فعالیت بدنی از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی (IPAQ) استفاده شد. ساخت پرسشنامه در ژنو سال ۱۹۹۸ آغاز شده است و اعتبار و پایایی آن در ۱۲ کشور تا سال ۲۰۰۰ مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نهایی مطالعات نشان می‌دهد که این پرسشنامه ویژگی‌های اندازه‌گیری قابل قبولی برای استفاده در بسیاری از زمینه‌ها و به ویژه زبان‌های مختلف درباره شرکت در فعالیت بدنی دارد (۲۶). این پرسشنامه در مطالعات مختلفی در ایران مورد استفاده قرار گرفته است و ضریب پایایی آزمون از طریق محاسبه آلفای کرونباخ نشان داده این پرسشنامه از همسانی درونی مناسبی برخوردار است. فرم کوتاه این پرسشنامه در مورد انواع خاص فعالیت بدنی مانند فعالیت بدنی سبک (راه رفتن)، متوسط و شدید در بعدهای مربوط به اوقات فراغت، کار در حیات، شغل، حمل و نقل و فعالیت‌های ورزشی می‌باشد. این پرسشنامه مشتمل بر ۷ سؤال باز است که ۳ سؤال آن تعداد روز در هفته که در طول ۷ روز اخیر، و ۴ سؤال دیگر مربوط به مدت زمان در روز که به فعالیت بدنی پرداخته را می‌سنجد. نمره گذاری پرسشنامه به صورت زیر انجام شده است: (صرف انرژی استراحت ۱ مت، فعالیت شدید ۸ مت، فعالیت با شدت متوسط ۴ مت، راه رفتن $3/3$ مت). $(3/3 \times \text{زمان راه رفتن در هفته}) + (4 \times \text{زمان دویدن در هفته}) + (8 \times \text{زمان دوچرخه سواری شدید در هفته}) + (1 \times \text{مدت زمان نشستن در هفته}) = \text{میزان سوخت و سازی فعالیت بدنی (بر حسب مت)}$.

شیوه تکمیل پرسشنامه‌ها: در مرحله توزیع پرسشنامه‌ها پس از هماهنگی‌های لازم با ستاد کل ارتش جمهوری اسلامی ایران نمونه‌های انتخاب شده و حضور در محل، محقق خود را معرفی نموده و براساس معیارهای ورود در مطالعه هدف از تحقیق را بیان کرده و رضایت آنها را جهت شرکت در تحقیق با امضای فرم رضایت نامه کتبی اخذ نمود. سپس پرسشنامه‌های فعالیت بدنی، خودپنداره بدنی، اضطراب، افسردگی و سرسختی ذهنی به ترتیب و با فاصله چند دقیقه در اختیار شرکت کنندگان قرار داده و آنها نیز در حضور محقق پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند. سپس پرسشنامه‌ها توسط محقق جمع‌آوری شد.

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها: در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو روش آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد.

جدول-۱. جدول توزیع فراوانی و آمار توصیفی متغیرها

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	خطای معیار اندازه گیری	ماکزیمم	مینیمم
فعالیت بدنی	۲۶۵	۳/۰۱	۰/۱۸۷	۳۸۰	۱۲۰
خودپنداره بدنی	۵۶	۵/۲۴	۰/۰۸۴	۱۱۵	۳۴
سرسختی ذهنی	۴۱	۸/۴۹	۱/۰۳۲	۵۰	۲۸
اضطراب	۱۶/۵۶	۴/۲۱	۱/۹۱	۲۱	۱۲
افسردگی	۷/۵۸	۳/۲۱	۳۶	۱۴	۴

جدول-۲. ارتباط بین نمرات فعالیت بدنی با خودپنداره بدنی، اضطراب، افسردگی و سرسختی ذهنی ویژه نظامیان

متغیر	خودپنداره بدنی	اضطراب	افسردگی	سرسختی ذهنی
فعالیت بدنی	۰/۶۷۸	-۰/۴۲۱	-۰/۲۳۳	-۰/۵۴۴
سطح معنی داری Sig. (2-tailed)	۰/۰۰۱	۰/۰۳	۰/۵۶۲	۰/۰۰۱

با نتایج پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که خودباوری، میل و انگیزش، غلبه کردن بر فشار و اضطراب، تمرکز مربوط به اجرا، تمرکز مربوط به سبک زندگی، به دست آوردن مجدد کنترل روانی و کنار زدن محدودیت‌های درد جسمانی برخی از مهم‌ترین ویژگی‌های افراد سرسخت هستند (۳۳). همچنین در خصوص ارتباط فعالیت بدنی با افسردگی، نتایج این پژوهش نشان داد که بین افسردگی و فعالیت بدنی کارکنان نظامی ارتباط معناداری وجود ندارد. لذا نتایج بدست آمده با نتایج Eather و همکاران (۳۲) همراستا و با نتایج White و همکاران، Julianna و همکاران (۳۵)، Schuch و همکاران (۱۱) و Biddle و همکاران (۲۸) مخالف بود. همانطور که از مبانی نظری پژوهش استنباط می‌شود، عواملی چون شدت و مدت فعالیت بدنی و همچنین ویژگی‌های جمعیت شناختی (سن، جنسیت، نژاد، وضعیت اجتماعی-اقتصادی) در ارتباط بین سلامت روانی و فعالیت بدنی تاثیرگذار هستند. لذا در این تحقیق با توجه به اینکه فقط کارکنان مرد مورد بررسی قرار گرفتند و همچنین با توجه به اینکه تحقیق در یک مکان نظامی با شرایط محیطی متفاوت اجرا شد، می‌تواند در ارتباط بین فعالیت بدنی و افسردگی موثر واقع گردد. در این تحقیق همانطور که بیان شد، میزان فعالیت بدنی کارکنان در حد متوسط به پایین بود؛ لذا می‌توان نتیجه گرفت که برای کاهش افسردگی و تاثیر فعالیت بدنی در سلامت روانی افراد بایستی فعالیت بدنی متوسط تا شدید باشد (۱۹،۲۰،۳۵).

آنچه در اینجا حائز اهمیت است، توجه فرماندهان و مربیان ورزشی ارتش به مدت زمان و شدت فعالیت بدنی روزانه در بین کارکنان نظامی است. بطوریکه بیان شد بیشترین تاثیر فعالیت بدنی بر روی خودپنداره بدنی، اضطراب و سرسختی ذهنی زمانی اتفاق می‌افتد که شدت فعالیت بدنی متوسط به بالا بوده و مدت زمان آن در طول هفته ۱۵۰ دقیقه و بیشتر باشد. افراد نظامی که دارای سلامت روانی و تندرستی پایین هستند، میزان مرگ و میر زودهنگام و افسردگی در بین آنها نسبت به سایر جامعه بیشتر است

همچنین نتایج نشان داد که بین اضطراب و سطح فعالیت بدنی کارکنان ارتباط منفی معنادار در سطح ۰/۰۵ وجود دارد. نتایج ضریب همبستگی در خصوص ارتباط سطح فعالیت بدنی و افسردگی کارکنان آجا، نتایج نشان داد که ارتباط معنادار بین دو متغیر یافت نشد. بنابراین بطور کلی با توجه به نتایج بدست آمده می‌توان گفت که سطح فعالیت بدنی مناسب و با شدت متوسط به بالا در طول هفته می‌تواند در کاهش اضطراب، افزایش خودپنداره بدنی و افزایش سرسختی ذهنی در رقابت‌های ورزشی و عملیات‌های نظامی تاثیرگذار باشد.

نتایج این تحقیق در خصوص تاثیر فعالیت بدنی بر روی خودپنداره بدنی با نتایج Teychenne و همکاران، Biddle و همکاران همسو بود (۲۸،۲۷). همچنین نتایج تحقیق در خصوص ارتباط بین فعالیت بدنی و اضطراب با نتایج Teychenne و همکاران، Schuch و همکاران، White و همکاران، Bélanger و همکاران، Vancampfort و همکاران هم راستا بوده (۲۹-۳۱)؛ درحالی‌که با پژوهش Eather و همکاران مخالف بود. Eather و همکاران نشان دادند که فعالیت بدنی با شدت بالا و فاصله زمانی زیاد در فاکتورهایی چون اضطراب و افسردگی و عزت نفس تاثیر معنادار ندارد (۳۲). بنابراین دلیل تفاوت این تحقیق با تحقیق فاتر و همکاران را می‌توان به شدت و مدت فعالیت بدنی نسبت داد. از طرفی نتایج این پژوهش در خصوص ارتباط فعالیت بدنی با سرسختی ذهنی، با نتایج Nindl و همکاران، White و همکاران، و کاشانی و همکاران موافق بود (۳،۲۹،۳۳). به باور Connaughton و همکاران سرسختی ذهنی، داشتن برتری و مزایای روانی ارثی و یا توسعه داده شده‌ای است که در نتیجه آن ورزشکار و به صورت عمومی مقابله و مواجهه بهتری نسبت به حریف خود با بسیاری از نیازمندی‌هایی که ورزش بر عملکرد اعمال می‌کند دارد و به صورت اختصاصی از ثبات و پایداری بهتری نسبت به حریف خود در مصمم بودن، تمرکز داشتن و با اعتماد به نفس بودن و همچنین کنترل شرایط پرفشار برخوردار می‌گردد (۳۳،۳۴). نتایج این پژوهش همسو

سلامت روانی از جمله افسردگی، اضطراب و عزت نفس افراد، احتمالاً ناشی از تفاوت در اندازه‌گیری فعالیت بدنی و سلامت روانی و استفاده از پرسشنامه‌های مختلف باشد (۳۷).

نکات بالینی کاربردی برای جوامع نظامی

• عدم فعالیت بدنی در بین کارکنان نظامی با برخی از فاکتورهای روانی آن‌ها در ارتباط بوده و کاهش فعالیت بدنی در بین آن‌ها منجر به خودپنداره بدنی پایین، سرسختی ذهنی و افزایش افسردگی در بین کارکنان نظامی می‌شود. لذا با افزایش سطح فعالیت بدنی در طول روز می‌توان سلامت روانی کارکنان نظامی را بهبود داد.

تشکر و قدردانی: در پایان این تحقیق، از کلیه فرماندهان

و کارکنان ارتش جمهوری اسلامی ایران، که در این تحقیق ما را یاری کردند، کمال تشکر و قدردانی را داریم و امیدواریم که نتایج بدست آمده در این مطالعه برای افسران ورزش، مربیان، مدیران و فرماندهان نیروهای نظامی قابل استفاده بوده و بتوانند از آن بهره کافی را ببرند.

نقش نویسندگان: ارائه ایده و طرح اولیه، جمع آوری

داده‌ها، تکمیل پرسشنامه‌ها، تحلیل و تفسیر داده‌ها توسط محققان نامبرده در مقاله صورت گرفته است. همه نویسندگان در نگارش مقاله یا بازنگری آن سهمیم بوده و همه با تایید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ گونه تضاد

منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع:

1. Heinrich KM, Spencer V, Fehl N, Poston WSC. Mission essential fitness: comparison of functional circuit training to traditional army physical training for active duty military. *Mil Med.* 2012;177(10): 1125–1130.
2. Pihlainen K, Santtila M, Hakkinen K, Lindholm H, Kyrolainen H. Cardiorespiratory responses induced by various military field tasks. *Mil Med.* 2014;179(2): 218–224.
3. Nindl BC, Jones BH, Van Arsdale SJ, Kelly K, Kraemer WJ. Operational physical performance and fitness in military women: physiological, musculoskeletal injury, and optimized physical training considerations for successfully integrating women into combat-centric military occupations. *Military medicine.* 2016;181(suppl_1):50-62.
4. Larsson, H. Premature discharge from military service: risk factors and preventive interventions. Stockholm. 2009.
5. Larsen B, Graham T, Aisbett B. A survey to identify physically demanding tasks performed during storm

(۳۶). در این میان فعالیت بدنی یکی از فاکتورهای مهم در شرایط روانی و تندرستی برای این افراد است، اما این عامل فقط به افسردگی؛ نگرانی و اضطراب محدود نمی‌شود. از سال ۱۹۷۰ از فعالیت بدنی جهت کاهش فشارهای روانی و افسردگی استفاده شده است و از آن موقع، از آن به عنوان راهکاری جهت بهبود شرایط روانی یاد می‌شود. همچنین بخش سلامت و خدمات انسانی آمریکا (DHHS) بیان می‌کند که فعالیت بدنی عنوان عامل کلیدی در جلوگیری از بیماری‌های قلبی-عروقی و بیماری‌های مزمن (از جمله دیابت و سرطان) است. اما همانطور که بیان شد، برای جلوگیری و کاهش بیماری‌های مزمن و شایع در بین بزرگسالان بویژه کارکنان نظامی که عملیات آن‌ها با اضطراب و نگرانی همراه است، نوع فعالیت بدنی (هوایی و غیرهوایی و قدرتی) و شدت فعالیت بدنی (سبک، متوسط، و شدید) بسیار حائز اهمیت است (۱۵). شواهد نشان داده‌اند که رابطه بین فعالیت بدنی و سلامت روانی یک رابطه مثبت بوده و این رابطه به میزان فعالیت بدنی بستگی دارد.

نتیجه‌گیری

در خصوص نوع فعالیت بدنی، مطالعات نشان داده‌اند که نوع تمرینات و فعالیت‌های بدنی در طول هفته می‌تواند نتایج متفاوتی در سلامت روانی افراد بزرگسال داشته باشد. در یک مطالعه فراتحلیلی نشان داده شده که فعالیت‌های قدرتی با شدت بالا و فعالیت‌های هوایی با شدت پایین هرکدام تاثیرات متفاوتی بر روی خودپنداره بدنی و عزت نفس دارند. گفته شده که افرادی که هر دو نوع تمرین قدرتی و هوایی را انجام می‌دهند، نسبت به افرادی که فقط یک نوع تمرین انجام می‌دهند (قدرتی یا هوایی) احتمال افسردگی در آنها پایین تر بوده و خودکارآمدی و خودپنداره بدنی بالاتری دارند (۳۶). در پایان می‌توان نتیجه گرفت که تناقض مطالعات در خصوص تاثیر مدت فعالیت بدنی در طول هفته بر روی

- damage operations by Australian State Emergency Services personnel. *Appl Ergon.* 2013;44 (1): 128–133.
6. World Health Organization, 2018a. Obesity and overweight. Retrieved. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>, Accessed date: 1 April 2019.
7. Schuch FB, Stubbs B, Meyer J, Heissel A, Zech P, Vancampfort D, Rosenbaum S, Deenik J, Firth J, Ward PB, Carvalho AF. Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Depression and anxiety.* 2019;36(9): 846-58..
8. Mammen G, Faulkner G. Physical activity and the prevention of depression: a systematic review of prospective studies. *Am J Prev Med.* 2013;45:649-657.
9. Teychenne M, Ball K, Salmon J. Physical activity and likelihood of depression in adults: A review. *Prev Med.* 2008;46:397-411.
10. Hiles SA, Lamers F, Milaneschi Y, Penninx B. Sit, step, sweat: longitudinal associations between physical activity patterns, anxiety and depression. *Psychology Medicine.* 2017;47:1466-1477.

11. Schuch FB, Vancampfort D, Richards J, Rosenbaum S, Ward PB, Stubbs B. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. *J Psychiatric Res.* 2016;77:42-51.
12. Vancampfort D, Firth J, Schuch FB, Rosenbaum S, Mugisha J, Hallgren M, et al. Sedentary behavior and physical activity levels in people with schizophrenia, bipolar disorder and major depressive disorder: a global systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry.* 2017;16(3):308-15.
13. Fraser SJ, Chapman JJ, Brown WJ, Whiteford HA, Burton NW. Physical activity attitudes and preferences among inpatient adults with mental illness. *Int J Ment Health Nurs.* 2015;(24): 413-420.
14. Brown WJ, Bauman AE, Bull F, Burton NW. Development of Evidence-based Physical Activity Recommendations for Adults (18-64 years). Report prepared for the Australian Government Department of Health, August 2012.
15. U.S Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd Edition. Washington, DC: Department of Health and Human Services, 2018.
16. Barr-Anderson DJ, AuYoung M, Whitt-Glover MC, Glenn BA, Yancey AK. Integration of short bouts of physical activity into organizational routine: A systematic review of the literature. *American journal of preventive medicine.* 2011;40(1):76-93.
17. Stenling A, Moylan A, Fulton E, Machado L. Effects of a Brief Stair-Climbing Intervention on Cognitive Performance and Mood States in Healthy Young Adults. *Frontiers in Psychology.* 2019;10: 2300.
18. Costigan SA, Eather N, Plotnikoff RC, Hillman CH, Lubans DR. High-intensity interval training on cognitive and mental health in adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise.* 2016;48(10):1985-93.
19. Lum, M. Malaysia Is Asia's Fattest Country. Retrieved. <https://www.star2.com/health/2018/08/14/fat-state-of-affairs/>, Accessed date: 1 April 2019.
20. Cheah YK, Azahadi M, Phang SN, Abd Manaf NH. Vigorous and moderate physical activity among overweight and obese adults in Malaysia: Sociodemographic correlates. *Obesity Medicine.* 2019; 15: 100114.
21. Brown H, Roberts J. Exercising choice: the economic determinants of physical activity behaviour of an employed population. *Soc. Sci. Med.* 2011;73 (3):383-390.
22. Segal DL, Coolidge FL, Cahill BS, O'Riley AA. Psychometric properties of the Beck Depression InventoryII (BDI-II) among community-dwelling older adults. *Behavior Modification.* 2008;32(1):3-20.
23. Abdolmaleki Z, Saleh SB, Bahram A, Abdolmaleki F. Validity and reliability of the physical self-description questionnaire among adolescent girls. 2011:42-55.
24. Sheard M, Golby J, van Wersch A. Progress toward construct validation of the Sports Mental Toughness Questionnaire (SMTQ). *Eur J Psychol Assess.* 2009;25 (3):186.
25. Farrokhi A, Motesharee E, Zeydabadi R, Aghasi S, Parsa G. Validity and Reliability of the Persian Version of Sport Perfectionism Scale in Iranian Athletes. 2013:55-76.
26. Bassett R. International Physical Activity Questionnaire: 12 Country Reliability and Validity. University of Tennessee Knoxville, 2009.
27. Teychenne M, White RL, Richards J, Schuch FB, Rosenbaum S, Bennie JA. Do we need physical activity guidelines for mental health: What does the evidence tell us?. *Mental Health and Physical Activity.* 2020;18:100315.
28. Biddle SJ, Batterham AM. High-intensity interval exercise training for public health: a big HIT or shall we HIT it on the head? *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2015;(12):95.
29. White RL, Babic MJ, Parker PD, Lubans DR, Astell-Burt T, Lonsdale C. Domain-specific physical activity and mental health: a meta-analysis. *American journal of preventive medicine.* 2017;52(5):653-66.
30. Bélanger M, Gallant F, Doré I, O'Loughlin JL, Sylvestre MP, Abi Nader P, et al. Physical activity mediates the relationship between outdoor time and mental health. *Preventive medicine reports.* 2019;16: 101006.
31. Vancampfort D, Firth J, Schuch FB, Rosenbaum S, Mugisha J, Hallgren M, et al. Sedentary behavior and physical activity levels in people with schizophrenia, bipolar disorder and major depressive disorder: a global systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry.* 2017;16(3):308-15.
32. Eather N, Riley N, Miller A, Smith V, Poole A, Vincze L, et al. Efficacy and feasibility of HIIT training for university students: The Uni-HIIT RCT. *Journal of science and medicine in sport.* 2019;22 (5):596-601.
33. Jones G. What is this thing called mental toughness? An investigation of elite sport performers. *Journal Applied Sport Psychology.* 2002;14(3):205-18.
34. Connaughton D, Hanton S, Jones G. A framework of mental toughness in the world's best performers. 2007.
35. Jayne JM, Blake CE, Frongillo EA, Liese AD, Cai B, Nelson DA, et al. Trajectories of body mass index among active-duty US Army soldiers, 2011-2014. *Preventive medicine reports.* 2019;14:100818.
36. Bennie JA, Teychenne MJ, De Cocker K, Biddle SJ. Associations between aerobic and muscle-strengthening exercise with depressive symptom severity among 17,839 US adults. *Preventive medicine.* 2019;121:121-7.
37. Currier D, Lindner R, Spittal MJ, Cvetkovski S, Pirkis J, English DR. Physical activity and depression in men: Increased activity duration and intensity associated with lower likelihood of current depression. *Journal of affective disorders.* 2020;260: 426-31.