

## The Prevalence of Low Back Pain and Its Correlation with Functional Disability, Quality of Life, and Body Mass Index in Military Staff

Rahimi N<sup>1\*</sup>, Raeisi H<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Exercise Physiology, Department of Physical Education and Sport Sciences, Imam Hossein university, Amir-Almomenin University Complex, Isfahan, Iran

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department management and direction, Imam Hossein University, Amir-Almomenin University Complex, Isfahan, Iran

### Abstract

**Background:** Today, low back pain is a major problem worldwide that threatens the health and lives of people in all professions. Military staff are at a greater risk of low back injuries due to their occupational status. Therefore, this study aimed to assess the prevalence of low back pain and its correlation with Body Mass Index (BMI), functional disability, and quality of life in military staff.

**Methods:** This descriptive, correlational research was conducted on 200 military staff from a training center in Isfahan selected through convenience sampling. Low back pain, functional disability, and quality of life were measured using Visual Analogue Scale (VAS), Oswestry Functional Disability Questionnaires' (ODQ), and World Health Organization Quality of Life questionnaire, respectively. Then, the data were analyzed using descriptive (mean and standard deviation) and inferential statistics (Pearson's correlation coefficient)

**Results:** The study findings revealed that 96% of the military staff had different degrees of low back pain. The results also showed significant correlations between low back pain and BMI ( $r=0.49$ ), functional disability ( $r=0.55$ ), and quality of life ( $r=-0.44$ ).

**Conclusion:** The study findings showed that a large number of the staff had different degrees of low back pain. Therefore, comprehensive investigation and provision of the ground for modification of physical activity patterns are essential among military staff.

**Keywords:** Functional disability, Low back pain, Military personnel, Quality of life

Sadra Med Sci J 2015; 3(4): 269-278

Received: jul. 1st, 2015

Accepted: sep. 21th, 2015

\* Corresponding Author: **Rahimi N.** Exercise physiology, Department of Physical Education and Sport Sciences, Imam Hossein university, Amir-Almomenin University Complex, Isfahan, Iran, n.rahimi2009@yahoo.com

مجله علمی علوم پزشکی صدرا

دوره ۳، شماره ۴، پاییز ۱۳۹۴، صفحات ۲۶۹ تا ۲۷۸

تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۶/۳۰ تاریخ دریافت: ۹۳/۰۴/۱۰

مقاله پژوهشی  
(Original Article)شیوع کمردرد و ارتباط آن با ضعف عملکردی، کیفیت زندگی و ترکیب بدنی کارکنان یک  
مجموعه نظامیناصر رحیمی<sup>۱\*</sup>، دکتر حمید رئیسی<sup>۲</sup><sup>۱</sup> دانشجوی دکترا، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه امام حسین (ع)، مجتمع دانشگاهی حضرت امیرالمؤمنین (ع)، اصفهان، ایران  
<sup>۲</sup> استادیار، گروه مدیریت و رهبری، عضو هیئت علمی دانشگاه امام حسین (ع)، مجتمع دانشگاهی حضرت امیرالمؤمنین (ع)، اصفهان، ایران

## چکیده

**مقدمه:** امروزه کمردرد یک مشکل بزرگ جهانی به حساب می آید که سلامت و زندگی افراد را در همه مشاغل مورد تهدید قرار می دهد. نیروهای نظامی به جهت موقعیت شغلی در معرض خطر بیشتری از نظر آسیب های کمر قرار دارند. لذا این مطالعه به منظور بررسی میزان شیوع کمردرد و ارتباط آن با ترکیب بدنی، میزان ناتوانی عملکردی و کیفیت زندگی در نظامیان انجام گرفت.

**مواد و روش:** در این پژوهش توصیفی علی پس از وقوع، تعداد ۲۰۰ نفر از کارکنان شاغل در یکی مراکز آموزش نیروی زمینی در استان اصفهان، به صورت در دسترس انتخاب شدند. متغیرهای میزان کمردرد، ناتوانی حرکتی و کیفیت زندگی به ترتیب توسط پرسشنامه‌ی مقیاس اندازه گیری شدت بصری درد (Visual Analog Scale)، پرسشنامه ناتوانی عملکردی اسوستری (Oswestry Disability Questionnaire)، پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization) اندازه گیری شد. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون) استفاده شد.

**یافته‌ها:** این مطالعه نشان داد که ۹۶/۵ درصد کارکنان دچار کمردرد به میزان های متفاوت بودند. همچنین همبستگی مثبت و معناداری بین کمردرد و حجم توده بدنی ( $r=0/49$ )، کمردرد و ناتوانی عملکردی ( $r=0/55$ )، کمردرد و کیفیت زندگی کارکنان نظام ( $r=-0/44$ ) مشاهده شد.

**بحث و نتیجه گیری:** با توجه به نتایج به دست آمده، درصد زیادی از کارکنان مورد بررسی مبتلا به درجاتی از کمردرد بودند. لذا لزوم بررسی همه جانبه و تدارک زمینه تعدیل و اصلاح الگوی فعالیت های بدنی این قشر بیش از پیش احساس می شود.

**واژگان کلیدی:** کمردرد، ناتوانی عملکردی، کیفیت زندگی، نیروی نظامی

\* نویسنده مسئول: ناصر رحیمی، دانشجوی دکترا، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه امام حسین (ع)، مجتمع دانشگاهی حضرت امیرالمؤمنین (ع)، اصفهان، ایران، n.rahimi2009@yahoo.com

## مقدمه

یکی از شایع‌ترین محل‌های حس درد در انسان ناحیه کمر بوده که از پراهمیت‌ترین استرس آورهای جسمی-روانی هست (۱). کمردرد یکی از شایع‌ترین مشکلات جوامع بشری محسوب می‌شود و حدود ۸۰-۶۰ درصد افراد حداقل یک‌بار در طول زندگی خود به آن مبتلا می‌شوند (۲). کمردرد شایع‌ترین علت محدودیت فعالیت در افراد زیر ۴۵ سال آمریکا و دومین علت شایع مراجعه آنان به پزشک هست (۳). طبق آمار مختلف کمردرد رتبه اول در بین بیماری‌هایی که باعث از کارافتادگی، ناتوانی از کار و مرخصی ناشی از آن در افراد زیر ۴۵ سال می‌گردد را دارا است (۴). کمردرد، درد آزاردهنده‌ای است به‌طوری‌که شخص را از انجام کارهای روزمره‌اش بازداشته و به استراحت در بستر وامی‌دارد. بنابراین، می‌تواند علاوه بر مشکلات جسمی و روانی بر اقتصاد خانواده و جامعه نیز اثرات منفی بگذارد (۵).

تحقیقات مختلف شیوع کمردرد در بریتانیا را ۶۰ درصد (۶)، آمریکا ۷۵ تا ۸۵ درصد (۷) و در سوئد ۸۰ درصد (۸) گزارش کردند. شیوع کمردرد در جوامع صنعتی بسیار افزایش یافته به‌طوری‌که شیوع لحظه‌ای آن در آمریکا ۱۴ تا ۱۶ درصد تخمین زده می‌شود (۹). عوامل خطرزای شخصی، شغلی، روانی و اجتماعی متعددی وجود دارند که موجب بروز درد در ناحیه کمر می‌شوند (۱۰). عوامل شخصی شامل سن، جنس، قد، وزن، توده بدنی (BMI, Body Mass Index)، مصرف سیگار، فعالیت بدنی، وضعیت تأهل و عوامل شغلی که با افزایش خطر کمردرد همراه هستند، شامل کار فیزیکی سنگین، وضعیت‌های کاری ثابت و ایستاده، خم شدن و چرخیدن مکرر، بلند کردن، هل دادن و کشیدن اجسام می‌شود (۱۱). علاوه بر آن اتخاذ وضعیت‌های بدنی نامناسب، ایستادن به مدت طولانی، عادت‌های حرکتی نامناسب و فقر حرکتی که منجر به تغییر در انحناى ستون مهره‌ها، به‌ویژه در ناحیه کمر می‌شوند و نیز عدم توازن مناسب در قدرت عضلات

لگن و کمر می‌تواند از دیگر دلایل احتمالی درد در ناحیه کمر باشد (۱۲).

مطالعات انجام‌گرفته نشان داده که بعضی از مشاغل با اختلالات عضلانی اسکلتی، خصوصاً کمردرد رابطه مستقیم دارند به‌طوری‌که شاغلین در این حرف بیش از سایرین در معرض خطر قرار دارند (۱۰). مایکل پوپ (Michele POP) معتقد است شیوع، شدت و میزان ناتوانی ناشی از کمردرد به نوع شغل افراد بستگی دارد (۱۳). هشتاد درصد کمردردهای شغلی در سنین مهم کاری بین ۲۰ تا ۵۵ سال و بیشتر در افراد چاق دیده می‌شود که غیراختصاصی محسوب می‌شوند، یعنی ناشی از عفونت، آسیب‌دیدگی، یا بیماری زمینه‌ای خاصی نیستند (۱۴). باوجودی که علل کمردرد معمولاً فیزیکی هستند، لیکن بسیاری از محققین معتقدند عوامل روانی تأثیر زیادی بر افزایش میزان کمردرد دارد. اضطراب و استرس ممکن است کمردرد را تحریک نموده و بر کیفیت زندگی افراد تأثیرگذار باشد. این تحریک در افراد مبتلا به فتق دیسک بیشتر است (۱۵).

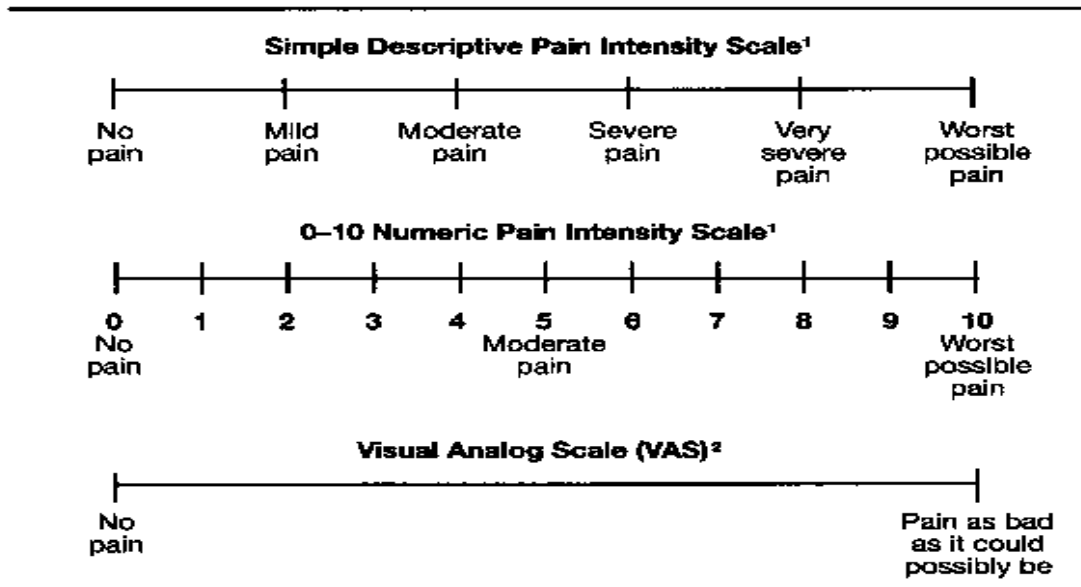
تحقیقات فراوانی در خصوص سلامت نیروهای نظامی و عوامل تهدیدکننده سلامت آنان انجام‌گرفته است (۱۶). ولی در خصوص بررسی میزان کمردرد و اثرات جسمانی و روانی آن در نظامیان مطالعه‌ای انجام نگرفته است. از آنجاکه کمردرد یک مشکل جهانی و حرفه‌ای بوده به‌طوری‌که شغل افراد در ایجاد آن از اهمیت بسیار زیادی برخوردار بوده و با توجه به آمار روزافزون بیماران مبتلا به کمردرد در سال‌های اخیر و تأثیر گسترده کمردرد بر کیفیت و ابعاد مختلف زندگی افراد و مستعد بودن نیروهای نظامی جهت ابتلا به کمردرد با توجه به شرایط و مأموریت‌های مختلف کاری آنان، چنین مطالعاتی می‌تواند در جهت بررسی میزان شیوع کمردرد، عوامل مؤثر بر آن و همچنین تأثیرات منفی آن بر عملکرد و کیفیت زندگی نیروهای نظامی مؤثر باشد. لذا مطالعه حاضر به بررسی میزان کمردرد، ارتباط آن با ترکیب بدنی و تأثیر آن بر میزان عملکرد و کیفیت زندگی در نظامیان انجام شد.

## مواد و روش

این تحقیق از نوع تحقیقات "توصیفی علی پس از وقوع" به شمار می‌آید. جامعه آماری تحقیق را کلیه کارکنان شاغل در یکی از مراکز آموزش نیروی زمینی در استان اصفهان تشکیل می‌دهد که از این میان تعداد ۲۰۰ نفر از کارکنان به صورت در دسترس و هدفمند به عنوان نمونه نهایی انتخاب شدند. معیارهای حذف مطالعه شامل ۱- عدم تمایل به شرکت در مطالعه ۲- سابقه جراحی پشت ۳- شکستگی مهره‌ها و جانبازی از ناحیه کمر بود. به منظور جمع‌آوری اطلاعات از ۴ پرسشنامه استفاده شد: پرسشنامه اول مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی شامل سن، قد، وزن و حجم توده بدنی (BMI) بود. پرسشنامه دوم پرسشنامه ناتوانی عملکردی اسوستری (Oswestry Disability Questionnaire) (ODQ) بود که به منظور ارزیابی شدت ناتوانی شرکت‌کنندگان به کار برده شد. این پرسشنامه شامل ۱۰ بخش ۶ گزینه‌ای بوده که حاوی چگونگی عملکرد افراد در فعالیت‌های روزمره هست. هر بخش میزان ناتوانی در عملکرد را به ترتیب از صفر (عملکرد مطلوب بدون احساس درد) تا ۱۰ (ناتوانی در اجرای فعالیت‌ها به علت درد تشدید) رتبه‌بندی می‌کند. گزینه الف صفر و بقیه گزینه‌ها ۲ امتیازی هستند. در مجموع، امتیاز هر بخش ۱۰ و شاخص کل ناتوانی بین صفر تا ۱۰۰ ارزش‌گذاری می‌شود. در نهایت نمره کل پرسشنامه بر اساس درصد پاسخ‌های قابل قبول محاسبه می‌گردد. در مورد نحوه تفسیر نتایج به دست آمده از این مقیاس نیز دو راه وجود دارد. یا خود مجموع نمرات به عنوان شدت ناتوانی در نظر گرفته می‌شود و یا درصد صفر تا ۲۰ به عنوان ناتوانی خفیف، ۲۰ تا ۴۰ به عنوان ناتوانی متوسط، ۴۰ تا ۶۰ به عنوان ناتوانی شدید، ۶۰ تا ۸۰ به عنوان ناتوانی عمیق و ۸۰ تا ۱۰۰ به عنوان بیمارانی که زمین‌گیر هستند تلقی می‌گردد. مقادیر به دست آمده از آزمون ضریب آلفای کرونباخ جهت تعیین پایایی درونی این پرسشنامه ۰/۹۲ هست. (۱۷). پرسشنامه سوم مقیاس اندازه‌گیری شدت بصری درد

(VAS, Visual Analog Scale) بود. این معیار اندازه‌گیری جهت بررسی شدت درد استفاده می‌شود. یک نوار افقی و به طول ۱۰۰ میلی‌متر یا ۱۰ سانتیمتر است (شکل ۱) که یک انتهای آن صفر یعنی بدون درد و انتهای دیگر آن ۱۰ یعنی شدیدترین درد ممکن است. این مقیاس یکی معتبرترین سیستم درجه‌بندی بصری درد است. این مقیاس به طور گسترده در تحقیقات درد مورد استفاده قرار گرفته است. اعتبار و روایی آن عالی و پایایی داخلی آن  $ICC_2 = 0/91$  را نشان داده است (۱۸).

پرسشنامه چهارم: پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت (WHO, World Health Organization) بود. کیفیت زندگی با استفاده از فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت اندازه‌گیری شد. این پرسشنامه دارای ۲۶ پرسش بوده و کیفیت زندگی را در چهار بعد جسمانی روان‌شناختی اجتماعی و محیطی اندازه‌گیری می‌کند. این پرسشنامه استاندارد از نسخه ۱۰۰ پرسشی استخراج شده و قدمت آن به سال ۱۹۹۴ بازمی‌گردد. صدها محقق برجسته و ده‌ها سازمان بهداشتی رسمی جهانی از کشورهای مختلف در تولید و استانداردسازی آن به ۱۹ زبان متفاوت نقش داشته‌اند. پایایی از فرم کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت ۰/۸۴ تا ۰/۸۴ هست (۱۹). جهت بررسی شاخص توده بدنی از نرم‌افزار Heymsfield نسخه ۱۹۹۶ استفاده شد، که بر اساس آن فرد در یکی از پنج طبقه زیر قرار می‌گیرد لاغر (کمتر از ۱۸/۵)، نرمال (۱۸/۵-۲۴/۹۹)، اضافه‌وزن (۲۵-۲۹/۹۹)، چاق (۳۰-۳۹/۹۹) و چاقی مرضی ۴۰ و بیشتر از آن است (۲۰). جهت تعیین میانگین و انحراف معیار از آمار توصیفی، برای تعیین رابطه بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون (Pearson) استفاده شد. عملیات آماری به وسیله نرم‌افزار SPSS نگارش ۱۶ و سطح معنی‌داری برای همه آزمون‌ها  $(p < 0/05)$  نظر گرفته شد.



<sup>1</sup>If used as a graphic rating scale, a 10 cm baseline is recommended.

<sup>2</sup>A 10-cm baseline is recommended for VAS scales.

شکل ۱: معیار اندازه‌گیری بصری درد

#### یافته‌ها

جدول ۱: اطلاعات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان

BMI	وزن	قد	سن	
۲۳/۶	۷۴/۱	۱۷۶/۹	۲۶/۷	میانگین
۴/۷	۱۵/۷	۵	۵/۲	انحراف معیار

در جدول شماره ۱ اطلاعات جمعیت شناختی مربوط به شرکت‌کنندگان قابل مشاهده است. این اطلاعات شامل میانگین و انحراف معیار مربوط به سن، قد، وزن و شاخص توده بدنی (BMI) هست. همچنین اطلاعات توصیفی مربوط به متغیرهای اندازه‌گیری شده را در جدول ۲ می‌توان مشاهده کرد. جدول شماره ۳ نیز میزان شیوع کمردرد بین کارکنان را نشان می‌دهد.

جدول ۲: اطلاعات توصیفی مربوط به متغیرهای اندازه‌گیری شده

کیفیت زندگی					ناتوانی عملکردی	VAS	
نمره کل	شاخص محیطی	شاخص اجتماعی	شاخص روانی	شاخص جسمانی			
۶۶/۱	۷۴/۲	۶۹/۲	۷۱/۳	۶۲/۲	۲۵/۳	۲۲/۶	میانگین
۱۰/۱	۲۰/۵	۱۶/۸	۱۲/۲	۸/۷	۲۳/۱	۱۳/۹	انحراف معیار

جدول ۳: میزان شیوع کمردرد در بین آزمودنی‌ها

میزان درد (درصد)	فراوانی (نفر)	درصد
۵	۱۰	۵
۱۰	۱۱	۵/۵
۲۰	۸۵	۴۲/۵
۳۰	۳۰	۱۵
۴۰	۱۸	۹
۵۰	۱۲	۶
۶۰	۱۱	۵/۵
۷۰	۹	۴/۵
۸۰	۷	۳/۵
۹۰	۰	۰
۱۰۰	۰	۰
بدون کمردرد	۷	۳/۵

همان‌گونه که در جدول شماره ۳ نشان داده شده  $r$  مشاهده شده در سطح  $p \leq 0/05$  همبستگی مثبت و معناداری رابین میزان کمردرد، شاخص توده بدنی، عملکرد و کیفیت زندگی را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، هرچقدر میزان حجم توده بدنی کارکنان بیشتر باشد، احتمال بروز کمردرد بین این افراد بیشتر خواهد شد و هرچقدر میزان کمردرد در بین آن‌ها بیشتر باشد ناتوانی عملکرد در بین آن‌ها بیشتر است. از طرف دیگر بین میزان کمردرد و کیفیت زندگی همبستگی منفی و معناداری مشاهده می‌گردد، بدین معنا که هر چه میزان کمردرد بیشتر باشد کیفیت زندگی از سطح پایین‌تری برخوردار خواهد بود.

### بحث

هدف این تحقیق ارزیابی میزان کمردرد و رابطه آن با شاخص توده بدنی، ناتوانی عملکردی و کیفیت زندگی در نیروهای نظامی بود که برای این هدف ۲۰۰ نفر از کارکنان نظامی به عنوان نمونه نهایی با استفاده از پرسشنامه VAS، پرسشنامه ODQ، پرسشنامه WHO و پرسشنامه اطلاعات شخصی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج تحقیق حاضر حاکی از شیوع بالای درد در ناحیه کمر در بین کارکنان نظامی هست. نتایج تحقیق با نتایج تحقیق برخورداری و همکاران (۲۰۱۳)، شریفی‌نیا و همکاران و همکاران (۲۰۱۱) و لایلا (Lela) و همکاران (۲۰۱۲) همخوانی دارد (۱۱، ۱۶، ۲۱). لایلا و همکاران (۲۰۱۲)، در بررسی میزان کمردرد و ارتباط آن با سطح فعالیت‌های بدنی در بیمارستان نظامی میزان کمردرد زنان را ۷۸ درصد و در مردان ۸۴ درصد گزارش کردند. دامنه وسیع عوامل خطرزای اختلالات عضلانی اسکلتی باعث شده که عوامل ایجادکننده آن نیز پیچیده و متعدد باشد کار سنگین، فشار عصبی ناشی از کار و عدم رضایت از درآمد، فشارهای روانی، استرس فراوان و اضطراب از مهم‌ترین دلایل شیوع بالای کمردرد در محیط‌های کاری گزارش شده است (۲۲).

این مطالعه نشان داد در مجموع ۹۶/۵ کارکنان مورد بررسی دچار کمردرد به میزان‌های متفاوتی از ۵ تا ۸۰ درصد را دارا بودند که در این میان کمترین میزان درد ۵ درصد و مربوط به ۵ درصد کارکنان (۱۰ نفر) و بیشترین میزان درد ۸۰ درصد بود که ۳/۵ درصد (۷) جمعیت مورد بررسی را تشکیل می‌داد. ۹۱/۵ کارکنان نیز میزان درد بین ۱۰ تا ۷۰ درصد را دارا بودند. میزان درد ۲۰ درصد نیز بیشترین میزان نفرات یعنی ۴۲/۵ درصد کارکنان را شامل می‌شد.

نتایج ضریب همبستگی پیرسون رابطه بین کمردرد (بر اساس استفاده از مقیاس VAS) و متغیرهای ناتوانی عملکردی، کیفیت زندگی و حجم توده بدنی در جدول شماره ۴ قابل مشاهده است.

جدول شماره ۴ ضریب همبستگی پیرسون بین کمردرد و

متغیرهای عملکردی، کیفیت زندگی و BMI

	ناتوانی عملکردی	کیفیت زندگی	BMI
<b>r</b>	۰/۵۵	-۰/۴۴	۰/۴۹
<b>p</b>	۰/۰۰	۰/۰۵	۰/۰۳

### نتیجه‌گیری

یکی از مهم‌ترین نتایج تحقیق حاضر شیوع بالای کمردرد در بین کارکنان نظامی هست. امروزه برای جوامع انسانی به اثبات رسیده است که از مهم‌ترین عوامل سازگاری بهتر فرد با محیط، میزان سطح سلامت جسمانی در افراد هست و چنانچه افرادی از نظر وضعیت جسمانی و ترکیب بدنی شرایط نامساعدی داشته باشند، اغلب گوشه‌گیر، بدبین و منزوی خواهند شد و به عبارتی از تعادل روانی مناسب نیز برخوردار نخواهند بود. دارا بودن سطوح بالای شاخص‌های تندرستی، بهداشتی و آمادگی جسمانی می‌تواند نشان‌دهنده سلامت و توانمندی یک جامعه باشد. در کشورهای توسعه‌یافته صنعتی به نظر می‌رسد بروز دردهای عضلانی و ساختاری نتیجه انتخاب رژیم‌های غذایی نامناسب، کاهش فعالیت‌های جسمانی و شیوه نامناسب زندگی باشد. نیروهای نظامی به‌عنوان یک رکن مهم نیز در جوامع امروزی از این موضوع مستثنا نمی‌باشند. بر همین اساس به نظر می‌رسد ارتقاء شاخص‌های سلامتی، بهداشتی، تعدیل و کاهش عوامل خطرزای جسمانی و روانی، کاهش استرس و اضطراب، برگزاری کلاس‌های آموزش ضمن خدمت پیرامون راهکارهای مقابله با اضطراب و استرس، آموزش فن‌های پوزیشن مناسب، انجام فعالیت‌ها ورزشی کافی و آموزش ارگونومی از جمله مهم‌ترین راهکارهای کاهش میزان شیوع کمردرد در کارکنان نظامی هست.

### تقدیر و تشکر

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از فرماندهی و کلیه کارکنانی که در انجام این پژوهش همکاری صمیمانه داشتند صمیمانه تقدیر و تشکر نمایند.

### منابع

1. Waddell G, Burton AK. Occupational health guidelines for the management of low back pain. *Occup Med* 2001; 51: 124-35.

یافته‌ها، همبستگی مثبت و معنی‌داری بین کمردرد و ناتوانی عملکردی در نظامیان را نشان داد. به‌عبارت‌دیگر هرچقدر فرد ناتوانی عملکردی بیشتری داشته باشد و در انجام فعالیت‌های روزمره، راه رفتن، بلند کردن اجسام، نشستن، انجام کارهای شخصی، ایستادن، خوابیدن، فعالیت‌های جنسی، تردهای اجتماعی و مسافرت با مشکل و درد مواجه باشد، احتمال ابتلا و تشدید کمردرد در فرد بیشتر است. بنابراین ناتوانی در عملکرد هم معلول و هم علت کمردرد هست. حال اگر افراد نظامی با ناتوانی عملکردی مواجه باشند (با توجه به‌سختی کار، استرس موجود در محیط کار و مأموریت‌های مشکل‌متعدد) احتمال تشدید و افزایش کمردرد در آن‌ها بیشتر خواهد شد و این موضوع می‌تواند موجب کاهش توانایی کارکنان نظامی در امور محوله گردد. نتایج پژوهش حاضر ارتباط معنی‌داری بین شاخص توده بدنی و میزان درد در ناحیه کمر را نشان داد. نتایج حاکی از آن است که هر چه وزن افراد بالاتر باشد میزان کمردرد نیز افزایش می‌یابد. این نتایج با نتایج تحقیق جانکی (Janke) و همکاران (۲۰۰۷) و دانشجو و همکاران (۲۰۱۱) همخوانی دارد (۲۶،۲۷). ترکیب بدنی شامل توده چربی و توده بدون چربی است که نشان‌دهنده سلامت، توانمندی و زیبایی ظاهری افراد است (۲۸). یافته‌های پژوهشی نشان داده است که ترکیب بدنی، پیشگوی معنی‌داری برای بیماری‌های خطرناک است (۲۹). چاقی و اضافه‌وزن که بر اساس شاخص حجم توده بدنی تعریف می‌شود، به مادر بیماری‌ها معروف است، بیماری‌های مختلفی که با دلایل عضلانی و ساختاری از چاقی منشأ می‌شوند (۳۰) مطالعات نشان می‌دهد که حفظ وزن طبیعی بدن فشار وارده بر ستون فقرات را کاهش می‌دهد وزن اضافی شکمی فشاری به مهره‌ها وارد می‌کند، که می‌تواند سبب اسپاسم‌های مزمن در ناحیه کمر شود، وقتی که ماهیچه‌های کمر منقبض می‌شوند تا شکم را بالا نگه‌دارند، نیروهای غیرطبیعی بر روی مهره‌ها سبب تخریب دیسک و آرتروز در ستون مهره‌ها می‌شود (۳۱).

- system in patients with chronic low back pain. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2004; 14(42): 51-60.
13. de Looze MP, Zinzen E, Caboor D, Heyblom P, van Bree E, van Roy P, et al. Effect of individually chosen bed-height adjustments on the low-back stress of nurses. *Scand J Work Environ Health*. 1994;20(6):427-34.
  14. Gaffari M, AkbarAlipour I, Jensen A, Asghar F, and Eva VK. Institute of public health stockholm Sweden Tehran University of Medical Sciences Oxford Journal Press *Occupational Medicine* 2006;56(7): 405
  15. Bogduk N. Psychology and low back pain. *International Journal of Osteopathic Medicine* 2006; 9(2): 49-53
  16. Lela M., Frantz J.M. The Relationship Between Low Back Pain and Physical Activity Among Nurses in Kanombe Military Hospital. *AJPARS* 2012; 4(1 & 2): 63 - 66
  17. Mousavi SJ. The Oswestry Disability, the Roland-Morris Disability Questionnaire, and the Quebec Back Pain Disability Scale: translation and validation studies of the Iranian versions. *Spine* 2006; 31(14): 454-459.
  18. Karimi A. A prospective study of the outcome of treatment of chronic low back pain patients with consistent and in consistent clinical signs as defined by three screening tests. University of East Anglia Norwich. 2004; 1-22.
  19. Nedjat S, Montazeri A, Holakouee K, Mohammad K, Majdzadeh R. Psychometric properties of the Iranian interview-administered version of the World Health Organization's Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-BREF): a population-based study. *BMC Health Services Research* 2008; 8: 61.
  20. Cunningham E. Is body mass index for children and adolescents assessed
  2. Mohseni Bandpei MA. Chronic low back pain: A randomized controlled trial of spine manipulation measuring pain, functional disability, lumbar movements and muscle endurance using surface electromyography (Ph.D Thesis), School of occupational therapy and physiotherapy, University of East Anglia, Norwich 2000; P: 8-15.
  3. Cromie JE, Robertson VJ, Best MO. Work related musculoskeletal disorders in physical therapists prevalence, severity, risks and responses. *Phys Ther* 2000; 80(4): 336-351.
  4. Nachemson A, Waddell G, Norlund AI. *Epidemiology of neck and low back pain*. Philadelphia. 2004; 165.
  5. Lee I, Wang H. Occupational stress and related factors in public health nurses. *J Nurs Res*. 2002;10(4):253-60
  6. CSAG (Clinical Standards Advisory Group). *Epidemiology review; the epidemiology and cost of back pain*. HMSO, London; 1994.
  7. Andersson B. *Epidemiology of low back pain*. *Acta Orthop Scand* 1998; 69: 28-31.
  8. Ando S, Ono Y. Association of self-estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. *Occup Env Med* 2000; 57(3): 211-216.
  9. Chiou WK, Wong MK, Lee YH. *Epidemiology of low back pain in Chinese nurses*. *Int J Nurs Stud* 1994; 31(4): 361-368.
  10. Fege AM, Herbison P. The role of physical and psychological factors in occupational low back pain: a prospective cohort study. *Occup Env Med* 2000; 57(2): 116-120.
  11. Barkhordari A, Halvani G, and Barkhordari M. The Prevalence of Low Back Pain among Nurses in Yazd, Southeast Iran. *International Journal of Occupational Hygiene (IJOH)* 2013; 5 (1): 19-21.
  12. Farahpoor N, Marvi Esfahani M. Effect of the exercise therapy on performance of the proprioceptive



27. Daneshjoo A H, Dadgar H. The prevalence of low back pain and its relationship with physical activity, age and BMI in Fars Payam-e Noor University staff. *Research in Rehabilitation Sciences Journal* 2011;7(3): 302-310 [In Persian].
28. Ozcelik O, Dogan H, Kelestimur H. Effects of eight weeks of exercise training and orlistat therapy on body composition and maximal exercise capacity in obese females. *Public Health* 2006; 120(1): 76-82.
29. Jakicic JM, Otto AD. Physical activity considerations for the treatment and prevention of obesity. *Am J Clin Nutr* 2005; 82(1): 226-9.
30. Agha Alinejad H, Rajabi H, Sedigh Sarvestani R, Amirzadeh F. Relationship of physical activity, fitness, and body composition with social and economic status of students in 15-17 ages old on Tehran. *JSMR* 2005; 1(6): 1-14. [In Persian].
31. Sadeghiyan F, Kallalian Moghadam M, Javanmard M, Khosravi A, Adelnia S. An epidemiological survey of Low back pain and its relationship with occupational and personal factors among nursing personnel at hospitals of Shahrood. *Iranian South Medical Journal* 2005; 8(1): 57-82. [In Persian].
- differently than for adults? *J Am Diet Assoc* 2004; 104: 694-95.
21. Sharifnia S H, Ali-akbar Haghdoost AA, Hajihoseini F, Hojjati. H. Relationship between the musculoskeletal disorders with the ergonomic factors in nurses. *koomesh*. 2011; 12(4): 372-378 [Persian].
22. Yip YB. New low back pain in nurses: work activities work stress and sedentary lifestyle. *Journal of Advanced Nursing* 2004; 46(4):430- 9.
23. Byrns G, Reeder G, Jin G, Pachis K, Risk factors for work-related low back pain in registered nurses, and potential obstacles in using mechanical lifting devices. *J Occup Environ Hyg* 2004; 1:11-21.
24. Berkowitz SM, Feuerstein M, Lopez MS, Peck CA JR. Occupational back disability in U.S. Army personnel. *Mil Med* 1999; 164: 412-418.
25. Janke EA, Collins A, Kozak AT. Overview of the relationship between pain and obesity: What do we know? Where do we go next? *J Rehabil Res Dev* 2007; 44(2): 245-262.
26. Jakicic JM, Otto AD. Physical activity considerations for the treatment and prevention of obesity. *Am J Clin Nutr* 2005; 82(1): 226-229.

Cite this article as:

Rahimi N, Raeisi H. The Prevalence of Low Back Pain and Its Correlation with Functional Disability, Quality of Life, and Body Mass Index in Military Staff. *Sadra Med Sci J* 2015; 3(4): 269-278.