Etiological Factors of Chronic Back Pain in MRI of a Group of Military Personnel

Saeed Soleiman-Meigooni[1], Shahnam Baboli[2], Mohammad Hassan Kazemi-Galougahi[3], Negar Abdi[4], Meysam Mirzaie-Peyhani[5]

1.Associate Professor, Infectious Diseases Research Center, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran. ORCID ID: 0000-0001-5641-7380.
2.Researcher and Neurosurgeon, Department of Neurosurgery, Khanevadeh Hospital, Tehran, Iran. ORCID ID: 0000-0001-7261-3330
3.Assistant Professor, Department of Infectious Diseases, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran. ORCID ID: 0000-0003-4601-6457
4. Instructor, Department of Radiology, Faculty of Paramedical Sciences, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. ORCID ID: 0000_0003_3207_236x
5. Instructor, Department of Radiology, Faculty of Paramedical Sciences, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. Tel: +989389298718. Email: meysam.mirzaie@muk.ac.ir.ORCID ID: 0000-0002-4481-444X

ABSTRACT

Background and Aim: Chronic low back pain is one of the most common debilitating occupational diseases. It seems that the frequency of this type of back pain is increasing, especially among young military staff. The aim of this study was to evaluate the causes of chronic low back pain according to interpretation of MRI reports in military personnel of army land forces of the Islamic Republic of Iran.

Materials and Methods: In this descriptive cross-sectional study, the data of military personnel with chronic low back pain, referring to the Neurosurgery Council of Khanevadeh Hospital, Tehran in 2016 were extracted. The information included demographic and occupational characteristics of the patients, clinical findings, and MRI reports. We used *chi-square* and *Fischer* exact tests for data analysis at the significance level of 95%.

Results: 326 male military personnel with chronic low back pain were evaluated. The mean age of the subjects was 37.3 ± 0.6 years. The most common MRI finding was disc herniation which was detected in 174 cases (53.3%). low back pain was most frequent in the combat branch, which included 114 cases (34.9%). There was no statistically significant correlation between MRI findings and types of military branches (P=0.071). The highest frequency of disc herniation belonged to the patients between 20 and 29 years of age (p=0.002) and the highest frequency of degenerative changes was seen in the patients over 50 years of age (p=0.005).

Conclusion: The most important finding of this study was the low mean age of the patients with chronic low back pain who were in their active working years. We suggest revision of the trend of periodic examinations of military personnel, ergonomics of the work environment and military training.

Keywords: MRI, Chronic low back pain, Military staff, Spondylodiscitis, Spondylolisthesis, Intervertebral disc herniation

Received: July 26, 2022 **Accepted:** Dec 26, 2022

How to cite the article: Saeed Soleiman-Meigooni, Shahnam Baboli, Mohammad Hassan Kazemi-Galougahi, Negar Abdi, Meysam Mirzaie-Peyhani. Ethological Factors of Chronic Back Pain in MRI of a Group of Military Personnel.ŚJKU 2023;28(5):75-83.

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.61186/sjku.28.5.75]

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان / دوره بیست و هشت / آذر و دی ۱۴۰۲/۸۳-۷۵

عوامل اتیولوژیک کمردرد مزمن در ام آر آی گروهی از پرسنل نظامی

سعید سلیمان میگونی[۱]، شهنام بابلی[۲]، محمد حسن کاظمی گلوگاهی[۳]، نگار عبدی[۴]، میثم میرزائی پیهانی[۵]

۱.دانشیار عفونی، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۱-۵۶۴۱-۷۳۸۰

۲.پژوهشگر و جراح مغز و اعصاب، دپارتمان نوروسرجری بیمارستان خانواده، تهران، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۱-۷۲۶۱-۳۳۳۰

۳.استادیار، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۳-۴۶۰۱-۶۴۵۷

۴.مربی، گروه رادیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۳-۳۲۰۷-۲۳۶x

۵.مربی، گروه رادیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. نویسنده مسئول. پست الکترونیک: meysam.mirzaie@muk.ac.ir

تلفن: ۰۹۳۸۹۲۹۸۷۱۸ کد ارکید: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۴۴۸۱-۴۴۴x

چکیده

مقدمه: کمردرد مزمن یکی از شایع‌ترین بیماری‌های شغلی ناتوان کننده است. به نظر می‌رسد که فراوانی این بیماری به ویژه در کارکنان جوان ارتش در حال افزایش است. هدف ما ارزیابی علل کمردرد مزمن با توجه به گزارش ام آر آی در یک گروه پرسنل نظامی نیروهای زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران بود.

مواد و روش ها: در یک مطالعه توصیفی مقطعی، اطلاعات بیماران نظامی مبتلا به کمردرد مزمن که در سال ۱۳۹۵ به شورای جراحی مغز و اعصاب بیمارستان ارتش خانواده تهران مراجعه کرده بودند استخراج شد. این اطلاعات شامل مشخصات دموگرافیک و شغلی بیماران، یافته های بالینی و گزارش ام آر آی کمر بود برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون های آماری مربع کای و فیشر و سطح معنی دار ۹۵٪ استفاده شد

یافته‌ها: ۳۲۶ نفر از پرسنل نظامی مرد با کمردرد مزمن مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران ۰/۶ ± ۳۷/۳ سال بود. شایع‌ترین یافته ام آر آی فتق دیسک در ۱۷۴ مورد (۵۳/۳ درصد) بود و بیشترین رسته شغلی مربوط به رسته رزمی در ۱۱۴ مورد (۳۴/۹٪) بود. بین یافته‌های ام آر آی با انواع مشاغل نظامی (P=۰,۰۷۱) ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نشد. بیشترین فراوانی هرنیاسیون دیسک مربوط به گروه سنی ۲۹ تا۲۰ سال (P=۰,۰۰۲) و بیشترین فراوانی تغییرات دژنراتیو در پرسنل بالای ۵۰ سال بود (P=۰,۰۰۵).

نتیجه‌گیری: مهم‌ترین یافته این مطالعه پایین بودن میانگین سنی پایین بیماران مبتلا به کمردرد مزمن که در سال‌های فعال شغلی خود هستند. ما پیشنهاد می‌کنیم روند معاینات دوره‌ای پرسنل نظامی، ارگونومی محیط کار و آموزش های نظامی بازنگری شود. مهم‌ترین یافته این مطالعه، میانگین سنی پایین بیماران مبتلا به کمردرد مزمن بود که در سنین فعالیت فعال بودند. پیشنهاد ما بازنگری در روند معاینات دوره‌ای پرسنل نظامی، ارگونومی محیط کار و آموزش نظامی است.

کلمات کلیدی: ام آر آی، کمر درد مزمن، پرسنل نظامی. اسپوندیلودیسکیتیس، اسپوندیلولیستزیس، فتق دیسک بین‌مهره‌ای

وصول مقاله: ۱۴۰۱/۵/۴ اصلاحیه نهایی:۱۴۰۱/۱۰/۱۲ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۵

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.61186/sjku.28.5.75]

مقدمه

کمر درد یکی از شایع ترین اختلالات اسکلتی عضلانی در جوامع مختلف است. حدود ۸۰٪-۶۰٪ از افراد حداقل یک بار در طول عمر خود درد کمر را تجربه کرده‌اند (۲و۱). کمردرد شایع‌ترین علت محدودیت فعالیت در افراد زیر ۴۵ سال در آمریکا و دومین علت شایع مراجعه بیماران به پزشک است (۳). نتایج آماری نشان می‌دهد کمردرد رتبه اول در بین بیماری هایی که باعث از کارافتادگی، ناتوانی از شغل و مرخصی ناشی از آن در افراد زیر ۴۵ سال می‌گردد را دارا است (۴). مطالعات داخلی هم به افزایش فراوانی کمردرد در گروه‌های شغلی مختلف اشاره می‌کنند. در ایران، ۶۲٪ پرستاران، ۸۴٪ زنان باردار، ۱۷/۴٪ کودکان، ۸۴/۸٪ جراحان و ۳۶/۵٪ معلمان ابتدایی و دبیرستان کمر درد را گزارش کرده اند (۶ و۵). تقریباً ۸۵٪ از بیماران مبتلا به کمر درد به عنوان موارد غیر اختصاصی کمردرد طبقه بندی می شوند (۷). بی ثباتی در ستون فقرات کمری یکی از علل عمده درد کمر است (۸)؛ و به عنوان یک زیر گروه غیر اختصاصی کمردرد به حساب می‌آید که ۳۰-۴۰ درصد موارد را به خود اختصاص می‌دهد (۹). تقریباً ۱۵- ۵٪ از بیماران مبتلا به کمردرد دچار هرنیاسیون دیسک هستند که شایع‌ترین اختلال ستون فقرات است که نیاز به مداخله جراحی دارد (۵). از سایر علل شایع کمردرد می‌توان به تروما، بیماری های التهابی و عفونی مثل اسپوندیلیت انکلیوزان، بروسلوز و توبرکلوز (در مناطق اندمیک) اشاره کرد (۱۱و۱۰). اسپوندیلولیزیس و اسپوندیلولیستزیس به دلیل بی ثباتی ستون فقرات کمری می‌تواند به درد کمر منجر شود؛ اسپوندیلولیزیس نقص تشریحی در قسمت بین مفصلی Pars interarticularis در مهره کمری است که اغلب در پایین ستون فقرات شناسایی شده است اسپوندیلولیستزیس به عنوان سرخوردن یک مهره بر روی یک مهره دیگر تعریف شده است. اسپوندیلولیزیس اغلب بخشی از مهره L5 را درگیر می‌کند، این جابجایی در فقرات کمری بین مهره های L5-S1 و L4-L5 به ترتیب در انواع ایسمیک و دژنراتیو شیوع بیشتری دارد (۱۳و۱۲). شیوع اسپوندیلولیزیس در جمعیت عمومی جامعه در حدود ۳-۱۰٪ برآورد شده است (۱۴). مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که بعضی مشاغل با اختلالات اسکلتی عضلانی، خصوصاً کمردرد رابطه مستقیم دارند به طوری که شاغلین بیش از سایرین در معرض خطر ابتلا به کمردرد قرار دارند (۱۵). هشتاد درصد کمردردهای شغلی در سنین مهم کاری بین ۲۰ تا ۵۵ سالگی و بیشتر در افراد چاق دیده می‌شود که غیراختصاصی محسوب می‌شوند، یعنی ناشی از عفونت، آسیب دیدگی، یا بیماری های زمینه ای خاص نیستند(۱۶). پرسنل نظامی و بخصوص رسته های رزمی به دلیل ماهیت شغلی مستعد کمردرد هستند. با توجه به آمار روزافزون بیماران مبتلا به کمردرد در سال‌های اخیر و تأثیر گسترده کمردرد بر کیفیت زندگی و شغلی نیروهای نظامی این مطالعه با هدف بررسی اتیولوژی کمردرد بر حسب ام آر آی و عوامل مستعد کننده آن در یک جمعیت نظامی انجام شد.

مواد و روش ها

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی است که به‌صورت مقطعی انجام شد. جمعیت مورد مطالعه پرسنل نظامی نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران بودند که در سال ۱۳۹۶ به دلیل کمردرد مزمن (بیش از ۴ هفته) به شورای پزشکی جراحی مغز و اعصاب بیمارستان خانواده ارتش در شهر تهران مراجعه کرده بودند. تمام بیماران دارای تصاویر ام آر آی (گرفته شده با دستگاه ام آر آی یک و نیم تسلای سایمدیکس)؛ و آزمایش های عمومی بودند اطلاعات مورد نیاز این مطالعه از پرونده بیماران استخراج شد. پرونده بیماران شامل اطلاعات شغلی و پزشکی (اطلاعات دموگرافیک، سن، رسته خدمتی و تصاویر پزشکی همراه با گزارش آن‌ها) در قسمت بایگانی بیمارستان ارتش خانواده تهران موجود است. اطلاعات دموگرافیک، اطلاعات شغلی، بیماری‌های زمینه‌ای و یافته های ام آر آی به کمک یک چک لیست جمع‌آوری گردید. افرادی که پرونده آن‌ها دارای اطلاعات ناقص بود و

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.61186/sjku.28.5.75]

یـا بـرای آن‌هـا مدالیتـه تشخیصـی ام آر آی (Magnetic Resonance Imaging, MRI)انجـام نشـده بـود از مطالعـه خارج شدند. فاکتور های مورد بررسی شامل سن فرد و سـن خدمتی، رده خدمتی و یافته MRI مراجعـه کننـدگان بـود. برای تحلیل یافته‌های کیفی شامل ارتباط یافته‌های MRI بـا رسته خدمتی، سـن فـرد و نـوع شـغل نظـامی از تسـت هـای آماری مربع کای و فیشر در نـرم افـزار SPSS-25 اسـتفاده شد. این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علـوم پزشـکی بـا کد IR.AJAUMS.REC.1399.031 تائید شد و تمام اطلاعات بیماران در مـدت مطالعـه و بعـد از آن بـه‌صـورت محرمانه جمع‌آوری گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه مقطعی ۳۲۶ بیمار از پرسنل مذکر نیروی زمینی ارتش که با شکایت درد کمر مزمن به بیمارستان خانواده ارتش تهران مراجعه کرده بودند مورد ارزیابی قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران ۰/۶ ± ۳۷/۳ سال و فراوانی گروه‌های سنی به ترتیب ۳۵ نفر (۱۰/۷٪) در گروه ۲۹-۲۰ سال، ۱۸۰ نفر (۵۵/۲٪) در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال، ۱۰۸ نفر (۳۳/۱٪) در گروه سنی ۴۹-۴۰ سال و ۳ نفر (۰/۹٪) در گروه سنی بالای ۵۰ سال بود. از نظر نوع شغل نظامی، شایع‌ترین مشاغل به ترتیب مشاغل رزمی در ۱۱۴ نفر (۳۵٪)، فنی و مهندسی در ۱۰۲ نفر (۳۱/۳٪)، مشاغل اداری در ۹۶ نفر (۲۹/۴٪) و مشاغل مرتبط با بهداشت و درمان در ۱۴ نفر (۴/۳٪) بود. شایع‌ترین یافته ام آر آی کمر در بیماران به ترتیب هرنیاسیون دیسک در ۱۷۴ نفر (۵۳/۳٪) شامل بالجینگ (۵۱/۷٪) پروتروژن (۳۷/۹٪) و اکستروژن (۱۰/۴٪)، تغییرات دژنراتیو در ۸۹ نفر (۲۷/۳٪)، اسپوندیلولیزیس و اسپوندیلولیستزیس در ۳۳ نفر (۱۰/۱٪)، فیوژن مهره ها در ۱۷ نفر (۵/۲٪)، شکستگی مهره در ۱۱ نفر (۳/۳٪) و اسپوندیلودیسکیتیس در ۲ نفر (۰/۶٪) بود. شایع‌ترین اختلال ستون فقرات در ام آر آی کمری بر حسب نوع شغل نظامی، دیسکوپاتی و هرنیاسیون دیسک بود که در رسته فنی مهندسی بیشتر از سایر رسته ها به چشم می خورد؛ اما در مجموع بین مشاغل مختلف نظامی و یافته ام آر آی ارتباط آماری معنی داری دیده نشد (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی یافته های ام آر آی به تفکیک انواع مشاغل نظامی

نوع شغل نظامی		اداری	فنی- مهندسی	رزمی	بهداشت و درمان	جمع	P Value
یافته های ام آر آی	هرنیاسیون دیسک	۴۵	۶۶	۶۰	۳	۱۷۴ (۵۳/۳٪)	۰/۰۷۱
	اسپوندیلولیزیس/ اسپوندیلولیستزیس	۹	۹	۱۳	۲	۳۳ (۱۰/۱٪)	
	تغییرات دژنراتیو	۳۳	۱۹	۳۰	۷	۸۹ (۲۷/۳٪)	
	شکستگی مهره	۴	۲	۵	۰	۱۱ (۳/۳٪)	
	فیوژن مهره	۳	۶	۶	۲	۱۷ (۵/۲٪)	
	اسپوندیلودیسکیتیس	۲	۰	۰	۰	۲ (۰/۶٪)	
جمع		۹۶ (۲۹/۴٪)	۱۰۲ (۳۱/۳٪)	۱۱۴ (۳۴/۹٪)	۱۴ (۴/۳٪)	۳۲۶	

همچنین در بین مشاغل مختلف نظامی، ارتباط رسته رزمی با انواع یافته های ام آر آی با استفاده از آزمون های مربع کای و فیشر بررسی شد که در هیچ‌کدام معنی‌دار نبود (جدول ۲).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.61186/sjku.28.5.75]

جدول ۲: ارتباط یافته های ام آر آی با نوع شغل نظامی

	نوع شغل نظامی		رسته رزمی	رسته غیر رزمی	P Value
یافته های ام آر آی	هرنیاسیون دیسک	دارد	۶۰ (٪۵۲/۶)	۵۴ (٪۴۷/۴)	۰/۸۱۶
		ندارد	۱۱۵ (٪۵۴/۲)	۹۷ (٪۴۵/۸)	
	اسپوندیلولیزیس/ اسپوندیلولیستزیس	دارد	۱۳ (٪۱۱/۴)	۱۰۱ (٪۸۸/۶)	۰/۷۰۱
		ندارد	۲۰ (٪۹/۴)	۱۹۲ (٪۹۰/۶)	
	تغییرات دژنراتیو	دارد	۳۰ (٪۲۶/۳)	۸۴ (٪۷۳/۷)	۰/۷۹۶
		ندارد	۵۹ (٪۲۷/۸)	۱۵۲ (٪۷۲/۷)	
	شکستگی مهره	دارد	۵ (٪۴/۴)	۱۰۹ (٪۹۵/۶)	۰/۵۲۵
		ندارد	۶ (٪۲/۸)	۲۰۶ (٪۹۷/۲)	
	جمع		۱۱۴	۲۱۲	۳۲۶

با استفاده از آزمون فیشر ارتباط گروه‌های سنی با انواع یافته های ام آر آی بررسی شد و مشخص شد که هرنیاسیون دیسک در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال (P=۰,۰۰۲) و تغییرات دژنراتیو در گروه سنی بالای ۵۰ سال (P=۰,۰۰۵) بیشتر از سایر گروه‌های سنی است. بین گروه‌های سنی با اسپوندیلولیزیس/ اسپوندیلولیستزیس و گروه‌های سنی با شکستگی مهره/ پارگی دیسک ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۳).

جدول ۳: ارتباط گروه های سنی با یافته های ام آر آی (* معنی دار در سطح ۹۵٪)

	گروه سنی		۲۹-۲۰	۳۹-۳۰	۴۹-۴۰	بالای ۵۰	P Value
یافته های ام آر آی	هرنیاسیون دیسک	دارد	۲۳ (٪۶۵/۷)	۱۰۸ (٪۶۰)	۴۳ (٪۳۹/۸)	۱ (٪۳۳/۳)	*۰/۰۰۲
		ندارد	۱۲ (٪۳۴/۳)	۷۲ (٪۴۰)	۶۵ (٪۶۰/۲)	۲ (٪۶۶/۷)	
	اسپوندیلولیزیس/ اسپوندیلولیستزیس	دارد	۲ (٪۵/۷)	۱۸ (٪۱۰)	۱۳ (٪۱۲)	۰	۰/۷۰۶
		ندارد	۳۳ (٪۹۴/۳)	۱۶۲ (٪۹۰)	۹۵ (٪۸۸)	۳ (٪۱۰۰)	
	تغییرات دژنراتیو	دارد	۷ (٪۲۰)	۳۹ (٪۲۱/۷)	۴۱ (٪۳۸)	۲ (٪۶۶/۷)	*۰/۰۰۵
		ندارد	۲۸ (٪۸۰)	۱۴۱ (٪۷۸/۳)	۶۷ (٪۶۲)	۱ (٪۳۳/۳)	
	شکستگی مهره	دارد	۲ (٪۵/۷)	۴ (٪۲/۲)	۵ (٪۴/۶)	۰	۰/۳۴۵
		ندارد	۳۳ (٪۹۴/۳)	۱۷۶ (٪۹۷/۸)	۱۰۳ (٪۹۵/۴)	۳ (٪۱۰۰)	

بحث

شغل نظامی در تمام دنیا جزو مشاغل سخت طبقه بندی می‌شود و پرسنل نظامی، بخصوص مشاغل عملیاتی نظامی به‌طور بالقوه در معرض آسیب‌های شغلی هستند. یکی از شایع‌ترین آسیب‌های شغلی در پرسنل نظامی کمردرد است. در مطالعه ما شایع‌ترین علت منجر به کمردرد مزمن در افراد مورد مطالعه، هرنیاسیون دیسک بود که نتایج آن مشابه اغلب مطالعات موجود است، از جمله در یک مطالعه مروری بر روی ۲۶ مطالعه دیگر، کمردرد شایع‌ترین شکایت اسکلتی عضلانی در پرسنل نظامی بود و بروز آن ۴۰/۵ در هزار نفر گزارش شد. شایع‌ترین مکانیسم منجر به کمردرد، درد و التهاب ناشی از کار بیش از حد بود و فراوانی آن در افراد نظامی فعال از نظر فیزیکی، خانم‌ها و افرادی که با وسایل نقلیه موتوری کار می‌کردند بیشتر بود (۱۷). یک مطالعه بر روی ۵۰۰۰ نظامی تازه وارد با میانگین سنی ۱۹ سال در ترکیه در خلال سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۸ نشان داد که ۷۴۸ نفر شکایت از کمردرد داشتند و ۸۰ نفر از آن‌ها (٪۱۰/۷) مبتلا به اختلالات مادرزادی ستون فقرات از قبیل

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.61186/sjku.28.5.75]

اسپاینا بیفیدا و لغزش مهره‌ای بودند. در حالی که ۷۴۴ نفر از ۴۲۵۲ فرد دیگر (۱۷/۵٪) که فاقد شکایت کمردرد بودند اختلالات مادرزادی ستون مهره‌ها گزارش شد. در این مطالعه کمردرد با اختلال مادرزادی مهره‌ها ارتباط نداشت (۱۸). یک مطالعه مروری دیگر نشان داد که کمردرد جزو شایع‌ترین علل مراجعه به بهداری بود و در زمان آموزش و رزم افزایش می‌یابد. همچنین عوامل خطر مرتبط با کمردرد عبارت بودند از استرس‌های روانی و اجتماعی، فعالیت بدنی سنگین، سبک زندگی بدون تحرک، قرار گرفتن در معرض شوک و ارتعاش شدید، حمل بار سنگین، حملات هوایی و درگیری‌های شهری (۱۹). در یک مطالعه کوهورت طولانی مدت بر روی بیش از ۳۸۷ هزار نفر افراد مذکر که در خلال سال های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۲ در فنلاند دوره سربازی را گذرانده بودند، دیده شد که ۵۰۶۱ نفر (۱/۳٪) در مدت مطالعه دچار کمردرد شدند و از این تعداد ۷۱٪ موارد کمردرد غیر اختصاصی و ۲۹٪ کمردرد مرتبط با هرنیاسیون دیسک بود (۲۰). مطالعه دیگری در کشور فنلاند بر روی ۱۱۵۵ نفر که بین سال های ۲۰۰۷-۱۹۹۵دوره سربازی را گذرانده بودند و ۷۷۸ نفر تحت آموزش های تکمیلی نظامی قرار گرفته بودند نشان داد که ۷۴ نفر (۹/۵٪) از گروه دوم، دچار کمردرد مزمن شدند (۲۱). در مطالعه مشابهی که در سال‌های ۱۹۹۲-۱۹۸۵ در سوئیس بر روی ۱۳۹۸ فرد مذکر که به سربازی رفته بودند انجام شد، ۶۹٪ این افراد تا ۲۶ سالگی کمردرد را تجربه کردند و شیوع کمردرد در افرادی که در معرض ایستادن طولانی، حرکات پیچشی کمر، حرکات ارتعاشی و انجام کار سخت بودند بیشتر بود (۲۲). در مطالعه دیگری هم که بر روی ۷۸۴ نفر در خلال سال‌های ۱۹۸۰-۱۹۷۹ در کشور دانمارک در دوره سربازی شرکت کرده بودند انجام شد، شیوع کمردرد در طول عمر ۷۳٪ و شیوع یک‌ساله کمردرد ۵۳٪ برآورد شد. ۶۰٪ از افرادی که به دلیل کمردرد در استخدام رد شده بودند در سال‌های بعد ناتوانی داشتند (۲۳). تفاوت اصلی این پنج مطالعه با مطالعه ما در این بود که جمعیت مورد بررسی آن‌ها سربازان بودند که به‌طور میانگین به مدت یک تا دو سال تحت آموزش‌های نظامی و مشاغل رزمی قرار می‌گیرند، در حالی که جمعیت مورد مطالعه ما پرسنل نظامی استخدام شده و رسمی بودند. همچنین شایع‌ترین علت کمردرد در بیماران ما هرنیاسیون دیسک بود که مشابه برخی از این مطالعات بود.

سربازان، به ویژه آن‌هایی که در نیروی زرهی هستند، شیوع کمردرد (Low Back Pain, LBP) نسبتاً بالایی دارند. فعالیت‌های آموزش نظامی به عنوان ریسک فاکتور LBP شناخته شده است، آموزش شبانه بیش از دو بار در هفته، دویدن بیش از دو مسابقه ۵ کیلومتری در هفته و پرتاب نارنجک بیش از ۲۰۰ بار در روز بود. باید سلامت سربازان را به وسیله اصلاح برنامه آموزشی بهبود بخشید و از بروز LBP در ارتش کاست (۲۴). در مطالعه ما بیشترین رسته خدمتی مراجعه کننده ها با شکایت اسکلتی عضلانی توزیع تقریباً یکسانی داشتند که از این بین رسته رزمی تعداد اندکی بیشتر از سایر رسته ها را به خود اختصاص داده بود که می تواند به دلیل ورزش‌های سنگین باشد. در مطالعات دیگری هم که به بررسی اتیولوژی و فراوانی کمردرد در پرسنل رسمی نظامی پرداخته بودند به افزایش فراوانی کمردرد در این جمعیت اشاره شده است. از جمله در یک مطالعه بر روی ۳۶۶۸۰ تفنگدار دریایی امریکا که بین سال های ۲۰۰۸-۲۰۰۵ در جنگ عراق حضور داشتند فراوانی کمردرد مزمن ۱۵۱۷ نفر (۴/۱٪) بود. از بین آن‌ها رسته های نظامی خدماتی و مشاغل الکترومکانیک در مقایسه با رسته های اداری در معرض ابتلای بیشتری به کمردرد بودند. هرچند مشاغل پیاده نظام به‌طور هدفمند با دشمن درگیر بودند و اغلب متحمل سختی‌های فیزیکی در نبردهای رودررو می‌شدند؛ اما کمردرد در مشاغل غیر پیاده نظام رایج تر بود (۲۵). در مطالعه ما هم فراوانی کمردرد در رسته های رزمی بیشتر از سایر رسته ها بود و از این نظر، نتایج مطالعه ما مشابه با چندین مطالعه دیگر است. مطالعه

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.61186/sjku.28.5.75]

دیگری بر روی ۱۳۰ سرباز جوان در کره جنوبی با میانگین سنی ۲۰/۷ سال که به دلیل کمردرد و هرنیاسیون دیسک مراجعه کرده بودند نشان داد که رتبه نظامی آن‌ها با شدت کمردرد نسبت عکس داشت؛ یعنی با افزایش رتبه نظامی شدت کمردرد کاهش پیدا می‌کرد (۲۶). هرچند در مطالعه ما درجه‌های نظامی بیماران بررسی نشد؛ اما در مطالعه ما با توجه به اینکه بیش از ۶۵ درصد بیماران کمتر از ۴۰ سال داشتند، به نظر می‌رسد کمردرد در درجات نظامی پایین تر بیشتر بوده است و این یافته بر خلاف مطالعات قبلی است. نکته قابل توجه در اغلب این مطالعات، عدم اشاره به بیماری‌های التهابی و عفونی درگیر کننده ستون فقرات و یکی از عوامل زمینه‌ساز کمردرد بود. در مطالعه ما ۳۰ بیمار (۹٪) مبتلا به کمردرد التهابی بودند که رقم قابل توجهی است و ارتباط زیادی به شغل نظامی ندارد. همچنین دو بیمار بر اساس گزارش ام آر آی به اسپوندیلودیسکیتیس مبتلا بودند که در مناطق اندمیک مثل کشور ما عمدتا مرتبط با بروسلوز و توبرکلوز است و این یافته در هیچیک از مطالعات قبلی گزارش نشد.

نتیجه‌گیری

مهم‌ترین یافته‌های مطالعه ما که در تصمیم‌گیری سازمان‌های بهداشتی بخصوص در جوامع نظامی حائز اهمیت است، شیوع بالای کمردرد مزمن در سنین زیر ۴۰ سال، فراوانی اختلالات مادرزادی ستون مهره‌ها در بیش از ۱۰ درصد بیماران و ارتباط هرنیاسیون دیسک در گروه سنی زیر ۳۰ سال است. ما پیشنهاد می‌کنیم که روند معاینات دوره‌ای پرسنل نظامی بخصوص از نظر اختلالات عضلانی-اسکلتی، ارگونومی محیط کار، آموزش ها و فعالیت‌های نظامی در طول مدت خدمت و نیز معاینات استخدامی بدو ورود از نظر اختلالات ستون فقرات بازنگری شود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بدین‌وسیله از پرسنل محترم شورای پزشکی و بخش رادیولوژی بیمارستان خانواده که در انجام این مطالعه نهایت همکاری را به عمل آوردند تشکر و قدردانی می‌کنند. بودجه این مطالعه توسط معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی آجا تأمین شد و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آجا این مطالعه را با کد اخلاق IR.AJAUMS.REC.1399.031 تائید نمود. هیچ‌کدام از نویسندگان این مطالعه، افراد و یا دستگاه‌ها تعارض منافعی برای انتشار این مقاله ندارند.

منابع

1.Shanghai. People's Republic of China. J Safety Res. 2004;35(1):23-8.

2.Galer BS, Gammaitoni AR, Oleka N, Jensen MP, Argoff CE. Use of the lidocaine patch 5% in reducing intensity of various pain qualities reported by patients with low-back pain. Med Res Opin. 2004;20:S5-12.

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. Phila Med. 2004; 165.

5.Bandpei MA, Ehsani F, Behtash H, Ghanipour M. Occupational low back pain in primary and high school teachers: prevalence and associated factors. J Manip Physiol Ther. 2014;37(9):702-8.

6.Bandpei M, Fakhri MA, Ahmad Shirvani M, Bagheri Nesami M, Khalilian AR. Epidemiological aspects of low back pain in nurses. JBUMS. 2005;7(2):35-40.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.61186/sjku.28.5.75]

7.Petersen T, Olsen S, Laslett M, Thorsen H, Manniche C, Ekdahl C, Jacobsen S. Inter-tester reliability of a new diagnostic classification system for patients with non-specific low back pain. Aust J Physiother. 2004;50(2):85-94.
8.Garet M, Reiman MP, Mathers J, Sylvain J. Nonoperative treatment in lumbar spondylolysis and spondylolisthesis: a systematic review. JSHS. 2013;5(3):225-32.
9.O'Sullivan PB. Lumbar segmentalinstability': clinical presentation and specific stabilizing exercise management. Man Ther. 2000;5(1):2-12.
10.Khalili M, Sharifi-Mood B, Metanat M, Salehi M. Epidemiology, clinical presentation, and treatment outcome of brucellosis among children. Int J Infect. 2014;1(3): e21570.
11.Abbasi F, Besharat M. Tuberculosis Spondylitis (Pott's Disease) in Iran, Evaluation of 40 Cases. ARCH CLIN INFECT DIS. 2011;6:e93422.
12.Kalichman L , Kim DH, Li L, Guermazi A, Berkin V, Hunter DJ. Spondylolysis and spondylolisthesis: prevalence and association with low back pain in the adult community-based population. Spine J. 2009;34(2):199.
13.Jeong HY, You JV, Sohn HM, Park SA. Radiologic evaluation of degeneration in isthmic and degenerative spondylolisthesis. Asian spine J. 2013;7(1): 25-33.
14.Sakai, T, Sairyo k, Takao SH, Nishitani H, Yasui N, Incidence of lumbar spondylolysis in the general population in Japan based on multidetector computed tomography scans from two thousand subjects. Spine J. 2009;34(21): 2346-2350.
15.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.
16.Gaffari M, AkbarAlipour I Jensen A, Asghar F, and Eva VK. Institute of public health stockholm Sweden Tehran University of Medical Siences. Occup Med. 2006;56(7): 405
17.Bader CE, Giordano NA, McDonald CC, Meghani SH, Polomano RC. Musculoskeletal pain and headache in the active duty military population: an integrative review. Worldviews Evid Based Nurs. 2018;15(4):264-71.
18.YAvUz U, Bayhan AI, BEng K, EMrEM K, UzUn M. Low back complaints worse, but not more frequent in subjects with congenital lumbosacral malformations: a study on 5000 recruits. Acta Orthop Belg. 2012;78(5):668.
19.Cohen SP, Gallagher RM, Davis SA, Griffith SR, Carragee EJ. Spine-area pain in military personnel: a review of epidemiology, etiology, diagnosis, and treatment. Spine J. 2012;12(9):833-42.
20.Mattila VM, Sillanpää P, Visuri T, Pihlajamäki H. Incidence and trends of low back pain hospitalisation during military service–An analysis of 387,070 Finnish young males. BMC Musculoskelet Disord. 2009;10(1):1-6.
21.Mattila VM, Kyröläinen H, Santtila M, Pihlajamäki H. Low back pain during military service predicts low back pain later in life. PLoS One. 2017;12(3):e0173568.
22.Rohrer MH, Santos-Eggimann B, Paccaud F, Haller-Maslov E. Epidemiologic study of low back pain in 1398 Swiss conscripts between 1985 and 1992. Eur Spine J. 1994;3(1):2-7.
23.Darre EM, Biering-Sørensen F, Deis A, Høydalsmo OJ, Kryger P, Lund J, Monrad T, et al. back problems during military service--significance for later back problems. A 12-year follow-up study. Ugeskr Laeg. 1999;161(13):1926-30.
24. Hou Z , Shi JG, Ye H, Ni ZM, Yao J, Zheng LB, Liu ZR, Gao Y, Wang J, et al., Prevalence of low back pain among soldiers at an army base. Chin Med J. 2013;126(4): 679-682.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.61186/sjku.28.5.75]

25.MacGregor AJ, Dougherty AL, Mayo JA, Rauh MJ, Galarneau MR. Occupational correlates of low back pain among US Marines following combat deployment. Mil med. 2012;177(7):845-849.
26.Kang SH, Yang JS, Cho YJ, Park SW, Ko KP. Military rank and the symptoms of lumbar disc herniation in young Korean soldiers. World Neurosurg. 2014;82(1-2):e9-14.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.61186/sjku.28.5.75]