Original Article

Paramedical Sciences and Military Health

Volume 17, Number 4, 2023

Investigating Risk Factors of Low Back Pain in Isfahan Traffic Police

Mohsen Sadeghi [1*], Hamdollah Hadi [2]

[1] *Department of Sport Injuries and Corrective Exercises, Faculty of Sport Sciences and Health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran*

[2] *Department of Physical Education and Sport Sciences, Amin Police University, Tehran, Iran*

Abstract

Introduction: Low back pain is the most common musculoskeletal disorder in military communities, especially in police. The purpose of this study was to investigate the risk factors of low back pain in Isfahan traffic police.

Methods and Materials: This cross-sectional study was conducted on 100 Isfahan traffic police personnel in two groups of 50 healthy subjects and subjects with low back pain. A comprehensive set of risk factors of low back pain was measured in the form of work-related and non-work-related risk factors using a questionnaire and four movement tests. Measured data were analyzed using logistic regression by SPSS software version 22.

Results: The most important non-work-related risk factors were increased age, weight, body mass index, hours of sitting, standing, and driving in non-working time, number of heavy objects lifting in non-working time, depression and anxiety and decreased physical activity in leisure time, quality and quantity of sleep, and core stability ($P \leq 0.05$). The most significant work-related risk factors included increased working history, hours of sitting and standing and the number of lumbar flexion and rotations without lifting heavy objects in working environment, working stress and decreased rest time and structured physical activity in working environment and job satisfaction ($P \leq 0.05$).

Discussion and Conclusion: The implementation of prevention programs considering reported risk factors in this study can reduce related costs and repeated work absences, in addition to preventing low back pain in traffic police.

Keywords: Low Back Pain, Risk Factor, Posture, Core Stability, Psychosocial Factors

***(Corresponding Author) Mohsen Sadeghi**, Department of Sport Injuries and Corrective Exercises, Faculty of Sport Sciences and Health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
Email: mohsen.sadeghi.ut@gmail.com

مجله علوم پیراپزشکی و بهداشت نظامی
سال هفدهم، شماره چهارم، ۱۴۰۱

مقاله پژوهشی

بررسی ریسک فاکتورهای دردهای کمری در پلیس راهور اصفهان

محسن صادقی[1*] ، حمداله هادی[2]

[1] گروه آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
[2] گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران

چکیده

مقدمه: کمردرد، شـــایع‌ترین اختلال اسکلتی-عضلانی شناخته شـــده در جوامع نظامی و به‌طور ویژه پلیس می‌باشد. هدف از پژوهش حاضر بررسی عوامل خطر دردهای کمری در نیروهای پلیس راهور اصفهان بود.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر به صورت مقطعی و بر روی ۱۰۰ نیروی پلیس راهور اصفهان در دو گروه ۵۰ نفری مبتلا به کمردرد و ســـالم انجام شـــد. مجموعه وسیعی از عوامل خطر دردهای کمری در قالب دو دســـته عوامل خطر شغلی و غیرشغلی با استفاده از پرسشنامه و نیز ٤ تست حرکتی ارزیابی گردید. داده‌های اندازه‌گیری شده با استفاده از آزمون آماری رگرسیون لجستیک و با نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: مهم‌ترین عوامل خطر غیرشغلی شامل: افزایش سن، وزن، شاخص توده بدنی، ساعات نشستن، ایستادن و رانندگی در زمان‌های غیرکاری، دفعات تکرار برداشـــتن اجســـام سنگین در زمان‌های غیرکاری، افســـردگی و اضطراب و نیز کاهش میزان فعالیت بدنی در اوقات فراغت، میزان و کیفیت خواب و ثبات ناحیه مرکزی بدن بودند ($P \leq ۰/۰۵$). مهم‌ترین عوامل خطر شغلی را نیز افزایش سابقه شـــغلی، ساعات نشستن و ایستادن در محیط کاری، دفعات خم شـــدن و چرخش‌های کمری بدون برداشتن اجسام در محیط کاری، اســـترس شـــغلی و نیز کاهش میزان استراحت و میزان فعالیت جسمانی ســـازمان‌یافته در محیط کاری و رضایت شغلی تشکیل دادند ($P \leq ۰/۰۵$).

بحث و نتیجه گیری: به‌کارگیری برنامه‌های پیشگیرانه با در نظرگیری عوامل خطر مهم به‌دست آمده در پژوهش حاضر می‌تواند علاوه بر پیشـــگیری از کمردرد در نیروهای پلیس راهور، هزینه‌های مرتبط و نیز غیبت‌های کاری مکرر به دلیل مبتلا شـــدن به کمردرد را کاهش دهد.

کلمات کلیدی: کمردرد، عامل خطر، وضعیت بدنی، ثبات ناحیه مرکزی بدن، عوامل روان‌شناختی

مقدمه

کمردرد شایع‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین اختلال اسکلتی-عضلانی در سراسر دنیا می‌باشد (۱). اکثریت (۸۵ درصد) موارد کمردرد تحـــت عنـــوان "غیراختصاصی[1]" تقســـیم‌بندی می‌شـــوند (۲). این مشـــکل در ســـال ۲۰۱٦ به‌عنوان مهم‌ترین عامل در افرادی شناخته‌شده اســـت که زندگی خود را با ناتوانی سپری کرده‌اند. شیوع درد ناحیه کمری در طول عمر افراد در جوامع عمومی بین ٤٤/۱ تا ۸٤ درصد گزارش شـــده است (۳) و بیش از یک‌چهارم اختلالات مرتبط با کمردرد به شغل افراد ارتباط دارد (٤).

درد ناحیه کمری شایع‌ترین اختلال اسکلتی-عضلانی در نیروهای پلیس می‌باشـــد (۵). همچنین شیوع ناتوانی در افسران پلیس به علت آســـیب‌های کمر بالاســـت. از این‌رو احتمال بازنشستگی نیروهای پلیس به دلیل آســـیب‌های کمر زیاد است (٦) و بدین ترتیب، این عارضه می‌تواند بر کیفیت زندگی، عملکرد شـــغلی

*(نویسنده مسئول) **محسن صادقی**، گروه آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
آدرس الکترونیکی: mohsen.sadeghi.ut@gmail.com

1. Non-specific Low Back Pain

و توانایی انجام کار این افراد اثرگذار باشد (٦, ٧). مطالعه‌ای که بر روی نیروهای پلیس در کشور ایران انجام شده است، نشان می‌دهد که کمردرد شایع‌ترین اختلال اسکلتی-عضلانی مشاهده شده در این افراد می‌باشد (٨). شدت کمردرد به‌تدریج با افزایش زمان کار و یا اتخاذ وضعیت‌های نامناسب بدنی در محیط کاری افزایش می‌یابد. به نظر می‌رسد در افرادی که مشاغل آن‌ها دربرگیرنده موقعیت‌هایی است که در آن رانندگی، نشستن و ایستادن به‌صورت طولانی وجود دارد، بیشتر دچار کمردرد می‌شوند. به‌طورمعمول، نیروهای پلیس از وضعیت بدنی نامناسب خود که منجر به کمردرد می‌شود، آگاه نیستند. این افراد اغلب فعالیت‌های کاری خود را با وضعیت‌های بدنی نامناسب به‌صورت طولانی‌مدت انجام می‌دهند (٩). از نظر جسمانی، محیط شغلی پلیس راهور می‌تواند دارای دوره‌های زمانی طولانی از نشستن در خودروهای پلیس، قرار گرفتن در وضعیت ایستاده، شیفت‌های کاری طولانی و گاهی اوقات استفاده از لوازم اجباری مانند کمربند و یا لباس‌های اختصاصی باشد (١٠).

مطالعات قبلی عوامل خطر مختلفی را برای بروز کمردرد شناسایی نموده‌اند که در میان آن‌ها، عوامل خطر مربوط به سبک زندگی، سیگار کشیدن و بالا بودن شاخص توده بدنی از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند. از طرفی به نظر می‌رسد فعالیت بدنی در اوقات فراغت، خطر ابتلا به کمردردهای مزمن در افراد را کاهش می‌دهد. حدود یک سوم از کمردردها را می‌توان به عوامل خطر مربوط به ارگونومی در محیط‌های شغلی نسبت داد. همچنین مطالعات نشان داده‌اند که علائم افسردگی در افراد مهم‌ترین عامل روانی-اجتماعی محسوب می‌شود که خطر ابتلا به کمردرد را افزایش داده و اثرات نامطلوبی بر بهبود این بیماری دارد (١١). از سوی دیگر، اثرگذاری شرایط شغلی بر اختلالات اسکلتی-عضلانی سال‌هاست مورد مطالعه قرار گرفته است. اما به نظر می‌رسد هم عوامل مرتبط با شغل و هم عوامل غیر مرتبط با شغل افراد در ایجاد اختلالات اسکلتی-عضلانی مؤثر می‌باشند (١٢). پژوهش‌ها نشان می‌دهند عواملی مانند ساعات کاری، استرس‌های شغلی، اختلالات روانی مانند اضطراب و افسردگی، اختلالات خواب، آسیب‌دیدگی‌های قبلی، عوامل فردی و ژنتیکی و عوامل جسمانی ازجمله مهم‌ترین عوامل خطر بروز کمردرد در جوامع عمومی می‌باشند (١٢). علاوه بر این، یکی از مهم‌ترین عوامل خطری که در حال حاضر توجه مطالعات فراوانی را به خود اختصاص داده است، اختلال در ثبات ناحیه مرکزی بدن[1] به‌عنوان یکی از عوامل خطر بروز دردهای ناحیه کمری و همچنین آسیب‌های این نواحی است (١٣، ١٤).

نیروهای پلیس در گستره وسیعی از فعالیت‌ها درگیر می‌باشند و به این دلیل، مسائل مرتبط با سلامتی و ایمنی فراوانی در این شغل وجود دارد. افسران پلیس ممکن است در معرض خطرات مختلف مرتبط با سلامتی و ایمنی قرار گیرند. به‌علاوه پویایی این شغل موجب می‌گردد خطرات روانی اجتماعی فراوانی مانند استرس، خودکشی وغیره همواره نیروهای پلیس را تهدید کند. به نظر می‌رسد شیوع کمردرد در نیروهای پلیس پیامدهای قابل‌توجهی برای سلامت افراد در پی داشته است و نیز هزینه‌های هنگفتی را بر بدنه سازمان‌های نظامی وارد ساخته است؛ لذا به‌عنوان گام دوم در پیشگیری از چنین اختلالاتی، پس از تعیین میزان شیوع دردهای ناحیه کمری در میان نیروهای پلیس که در مطالعات قبلی در داخل و خارج از کشور به اثبات رسیده است، بایستی به بررسی عوامل خطرزای آن‌ها پرداخت (١٥). درواقع با شناسایی عوامل خطر چنین اختلالاتی می‌توان اقدامات پیشگیرانه لازم و مناسب را طراحی و اجرا نمود تا از بروز دردهای ناحیه کمری در نیروهای پلیس تا حد امکان جلوگیری کرد. ازاین‌رو، هدف از پژوهش حاضر بررسی عوامل خطر شغلی و غیرشغلی دردهای کمری در پلیس راهور اصفهان می‌باشد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مقطعی[2] مورد- شاهدی[3] و در دو بخش صورت پذیرفت. آزمودنی‌های تحقیق حاضر شامل ۵۰ نفر از نیروهای پلیس راهور مبتلا به کمردرد و نیز ۵۰ نفر نیروی پلیس راهور سالم (در مجموع ۱۰۰ نفر) بودند. جمع‌آوری داده‌ها در مرحله اول از طریق روش مصاحبه و با استفاده از پرسشنامه صورت گرفت و سپس در مرحله بعد ثبات ناحیه مرکزی بدن هریک از آزمودنی‌ها با استفاده از تست‌های حرکتی ارزیابی گردید. معیارهای ورود به تحقیق شامل ابتلا به دردهای کمری

1. Core Stability
2. Cross-sectional
3. Case-Control

در ٤ هفته و ۱۲ ماه گذشته، اشتغال در پلیس راهور در ۱۲ ماه گذشته و عدم ابتلا به بیماری دیگری در زمان انجام پژوهش می‌باشد. عدم تمایل به اجرای تست‌های ثبات مرکزی بدن و نیز ابتلا به هرگونه بیماری یا درد اسکلتی-عضلانی در حین اجرای تست‌های ثبات ناحیه مرکزی بدن نیز ازجمله معیارهای خروج از تحقیق بود.

پرسشنامه تحقیق، یک پرسشنامه برگرفته از چند پرسشنامه معتبر استفاده شده در مطالعات پیشین بود که اطلاعات مختلفی را از آزمودنی‌ها دریافت می‌کرد. پایایی پرسشنامه تحقیق به صورت کلی در ابتدای تحقیق بر روی ۵ نفر از آزمودنی‌ها به طور پایلوت ارزیابی گردید. اطلاعات بررسی شده عبارتند از: مشخصات فردی، مشخصات شغلی، وضعیت تحصیلی (در قالب بخش ارزیابی دموگرافیک)، مشخصات مربوط به کمردرد (در قالب بخش ارزیابی کمردرد) و مجموعه‌ای از مشخصات روان‌شناختی (در قالب بخش ارزیابی روان‌شناختی) که همگی در قالب سؤال‌هایی سازمان‌یافته و برگرفته از مطالعات و پژوهش‌های پیشین بودند. به‌منظور ارزیابی کمردرد از نظر شدت، طول مدت ابتلا و سایر ویژگی‌های آن، از نسخه گسترش‌یافته پرسشنامه اسکلتی-عضلانی نوردیک[1] استفاده شد (۱٦). از شاخص مختصر رضایت شغلی عاطفی[2] نیز جهت ارزیابی رضایت شغلی آزمودنی‌ها استفاده گردید (۱۷). علاوه بر این، اندازه‌گیری استرس شغلی (۱۸)، اضطراب (۱۹) و افسردگی (۲۰) به ترتیب با بهره‌گیری از شاخص استرس درک شده[3]، شاخص عمومی اختلالات اضطرابی[4] و شاخص سلامت بیمار[5] مورد بررسی قرار گرفت. به‌منظور ارزیابی اختلالات خواب در میان آزمودنی‌های تحقیق حاضر، از شاخص خواب و درد مزمن[6] استفاده شد (۲۱) و شدت درد نیز از طریق شاخص آنالوگ بصری[7] مورد ارزیابی قرار گرفت (۲۲). در ادامه، به‌منظور ارزیابی ثبات ناحیه مرکزی بدن، از ٤ تست معتبر استفاده شد (۱۳) که شامل اسکات تک‌پا[8]، حرکت پل در وضعیت طاق‌باز[9]، حرکت پل از بغل[10]، حرکت پل در وضعیت دمر[11] بودند. این حرکات هم از نظر کمی به صورت مدت زمان نگهداری وضعیت موردنظر و هم از نظر کیفی بررسی شدند. روش انجام تست‌ها و طریقه نمره‌دهی آن‌ها در جدول ۱ بیان شده است.

پس از پایان اندازه‌گیری‌ها و ثبت نمرات هر فرد، اطلاعات جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. از آمار توصیفی فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد به‌منظور تجزیه‌وتحلیل خصوصیات عمومی آزمودنی‌ها و از آزمون آماری رگرسیون به‌منظور بررسی ارتباط میان متغیرهای اندازه‌گیری شده با کمردرد آزمودنی‌ها استفاده شد. سطح معناداری در پژوهش حاضر $P \leq ۰/۰۵$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر، ۱۰۰ نیروی پلیس راهور اصفهان حضور داشتند که شامل ۵۰ نفر مبتلا به کمردرد (گروه کمردرد) و ۵۰ نفر نیز سالم (گروه کنترل) بودند. تمامی آزمودنی‌های تحقیق را آقایان تشکیل می‌دادند. از منظر سطح تحصیلات، غالب آزمودنی‌های پژوهش حاضر دارای مدرک کارشناسی بودند و از تحصیلات دانشگاهی بهره می‌بردند. همچنین بیش از ۸۰ درصد از آزمودنی‌ها متأهل بوده و با خانواده زندگی می‌کردند. ۸ درصد از آزمودنی‌های گروه کنترل و نیز ۱٦ درصد از آزمودنی‌های گروه کمردرد سابقه کشیدن سیگار داشتند. سایر اطلاعات دموگرافیک و داده‌های آنتروپومتریک آزمودنی‌های تحقیق در جدول ۲ قابل مشاهده است.

متغیرهای مختلف اندازه‌گیری شده در پژوهش حاضر را طیف وسیعی از عوامل فردی، عوامل جسمانی، عوامل روان‌شناختی، عوامل مرتبط با شغل آزمودنی‌ها و نیز عوامل مربوط به کمیت و کیفیت کمردرد را شامل می‌شد که در هر دو گروه کمردرد و کنترل، اندازه‌گیری و در دو گروه کلی عوامل خطر شغلی و غیرشغلی گزارش گردیده است.

جدول ۳ نمایش‌دهنده داده‌های مربوط به آزمون رگرسیون برای متغیرهای غیرشغلی و جدول ٤ نیز نشان‌دهنده اطلاعات مربوط به آزمون رگرسیون برای متغیرهای شغلی می‌باشد. مقادیر

1. Nordic Musculoskeletal Questionnaire
2. Brief Index of Affective Job Satisfaction
3. Perceived Stress Scale
4. Generalized Anxiety Disorder Scale
5. Patient Health Questionnaire
6. Chronic Pain Sleep Inventory
7. Visual Analog Scale
8. Single-Leg Squat
9. Supine Bridge
10. Side Bridge
11. Prone Bridge

جدول ۱- روش اجرا و نمره‌دهی تست‌های ثبات ناحیه مرکزی بدن

نام تست	روش اجرا	روش نمره‌دهی
اسکات تک‌پا	در ابتدا آزمودنی دســت‌های خــود را روی لگن خود در دو طرف قرار داده و ســپس بر روی هــر پایی که خــودش انتخاب می‌کند، می‌ایستد. درصورتی‌که قادر باشد تعادل خود را ۵ ثانیه حفظ کند، از او خواسته می‌شود تا زاویه ۴۵ درجه، حرکت اسکات را بر روی پای خود انجام داده و ســپس به وضعیت ایستاده بازگردد.	نمره صفر: آزمودنی قادر به حفظ تعادل بر روی یک پای خود در وضعیت ایستاده و برای ۵ ثانیه نیست. نمره یک: آزمودنی قادر به اجرای حرکت اســکات بر روی یک پا تا زاویه ۴۵ درجه نمی‌باشد. نمره دو: آزمودنی حرکت اســکات تک‌پا را با کیفیتی ضعیف اجرا کند، به‌طوری‌که حرکات بیش‌ازحدی در ناحیه تنه، لگن و ران مشاهده شود. نمره ســه: آزمودنی اســکات تک‌پا را با کیفیتی خوب انجام دهد، بدین معنی که تعادل خود را حفظ کرده و حرکت تنه، لگن و ران خود را کنترل نماید.

نام تست	روش اجرا	روش نمره‌دهی
پل در وضعیت طاق‌باز	در ابتدا آزمودنی بر روی تخت به حالت طاق‌باز خوابیده و مفاصل ران و زانوی خود را به‌گونه‌ای خم می‌کند کــه کف پای او بر روی تخت به‌صورت صاف قرار گرفته و بازوهایش در دو طرف بدن قرار گیرد. ســپس از او خواسته می‌شود لگن خود را تا جایــی که کمر وی در وضعیت صاف قرار گیرد، بلند کرده و این وضعیت را برای ۵ ثانیه حفظ کند. درصورتی‌که آزمودنی قادر به حفظ این وضعیت باشد، بایستی یکی از پاهای خود را از روی تخت برداشته و زانوی خود را در هوا صاف کند. درصورتی‌که آزمودنی بتواند این وضعیت را نیز حفظ کند، از او خواســته می‌شــود پای خود را عوض کرده و حرکت صاف کردن زانو را با پای دیگر نیز انجام داده و مجدداً ۵ ثانیه وضعیت را حفظ نماید. درنهایت آزمودنی بایســتی پس از اجرای حرکت ســوم، به وضعیت پل قبلی و سپس به وضعیت استراحتی اولیه بازگردد.	نمره صفر: عدم توانایی آزمودنی برای حفظ حتی ۵ ثانیه از حرکت پل و قرار دادن کمر در وضعیت صاف و خنثی نمره یک: آزمودنی به دلیل خســتگی، تست را قطع کرده و ادامه ندهد. نمــره دو: آزمودنی عمل انتقــال وزن را با کیفیتی ضعیــف انجام می‌دهد، بدین معنی که بیشتر از ۳ سانتی‌متر چرخش یا افتادگی لگن مشاهده می‌شود. نمره ســه: آزمودنی حرکت‌های انتقال وزن را با کیفیتی خــوب انجام دهد، بدین معنی که ســتون فقرات و لگن در وضعیت صاف و خنثی قرار گیرند.
پل از بغل	در ابتــدا آزمودنی بر روی تخت دراز کشــیده و به هر ســمتی که انتخاب می‌کند، می‌چرخد. سپس بایستی زانوهای خود را خم کرده و پاهای خود را در کنار یکدیگر نگــه دارد، درحالی‌که آرنج و بازوی دســت زیرین را به‌عنــوان تکیه‌گاه قرار داده و دســت طرف مقابل بر روی لگن قرار گیرد. زمانی که این وضعیت به‌طور مناســب اجرا شــد، بایســتی لگن خود را بالا بیاورد تا کمر وی صاف شــود. این وضعیت در حالی اجرا می‌شــود که وزن بدن بر روی بازوی دست زیرین و نیز زانوی پای زیرین قرار می‌گیرد. درصورتی‌که آزمودنی قادر باشد این وضعیت را به مدت ۵ ثانیه حفظ کند، از او خواسته می‌شود لگن را به وضعیت اولیه بازگرداند و سپس پاهای خود را صــاف کرده و مجدداً حرکت بالا آوردن لگن را انجام دهد و کمر خود را صاف کند، درحالی‌که وزن وی این بار بر روی بازوی دســت زیریــن و نیز مچ پای زیرین قرار دارد. درصورتی‌که آزمودنی بتواند این وضعیت را نیز ۵ ثانیه حفظ کند، بایستی پای بالایی خود را با همان وضعیت صاف تا حدود ۳۰ درجه بالا آورده و ســپس ۵ ثانیه نگه دارد و درنهایت به وضعیت اولیه بازگردد.	
پــل در وضعیت دمر	در ابتدا آزمودنی در وضعیت دمر بر روی تخت قرار می‌گیرد. ســپس بازوها و پنجه پاهــا را به‌عنوان تکیه‌گاه قرار داده و کمر خود را از روی تخت بلند کرده تا بدن در یــک وضعیت صاف قرار گیرد. درصورتی‌کــه آزمودنی بتواند این وضعیت را برای ۵ ثانیه حفظ کند، از او خواســته می‌شــود تا یکی از پاهای خود را از روی تخت بالا بیــاورد و فقــط بر روی یک پا تکیه کرده و این وضعیــت را نیز ۵ ثانیه حفظ کند. سپس بایستی آزمودنی پاهای خود را عوض کرده و پای دیگر را بالا بیاورد و ۵ ثانیه وضعیت سوم را نیز حفظ کند. درنهایت نیز به وضعیت اولیه بازگردد.	

جدول ۲- اطلاعات دموگرافیک و آنتروپومتریک آزمودنی‌های تحقیق

متغیر	گروه	کمردرد		کنترل	
		تعداد	(درصد)	تعداد	(درصد)
تعداد آزمودنی‌ها		۵۰	(۱۰۰)	۵۰	(۱۰۰)
جنسیت	مرد	۵۰	(۱۰۰)	۵۰	(۱۰۰)
	زن	۰	(۰)	۰	(۰)
سطح تحصیلات	دیپلم یا کمتر	۱۱	(۲۲)	۱۳	(۲۶)
	لیسانس	۳۱	(۶۲)	۲۹	(۵۸)
	فوق‌لیسانس	۸	(۱۶)	۶	(۱۲)
	دکترا	۰	(۰)	۲	(۴)
وضعیت زندگی اجتماعی	تنها	۴	(۸)	۷	(۱۴)
	با خانواده	۴۵	(۹۰)	۴۱	(۸۲)
	طلاق گرفته	۱	(۲)	۲	(۴)
وضعیت تأهل	مجرد	۱۱	(۲۲)	۹	(۱۸)
	متأهل	۳۹	(۷۸)	۴۱	(۸۲)
سیگار کشیدن	بله	۸	(۱۶)	۴	(۸)
	خیر	۴۲	(۸۴)	۴۶	(۹۲)
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
سن (سال)		۳۱/۱۲	۴/۷۶	۲۸/۸۸	۴/۴۵
قد (متر)		۱/۷۵	۰/۰۹	۱/۷۴	۰/۰۷
وزن (کیلوگرم)		۸۰/۴۶	۸/۷۱	۷۱/۸۶	۵/۳۲
شاخص توده بدنی (BMI)		۲۶/۴۱	۲/۱۸	۲۳/۷۵	۱/۵۲

معناداری[1] نشـــان‌دهنده معنادار بودن آزمون در متغیر اندازه‌گیری شده و نیز نشـــان‌دهنده این مطلب اســـت که آیا می‌توان متغیر موردنظر را به‌عنـــوان یک عامل خطر بالقوه بـــرای کمردرد در نظر گرفت یا خیر. مقادیر نســـبت شـــانس نیز بیان کننده درصد و احتمال وقوع کمـــردرد در صورت وجود یا عدم وجود متغیر معنادار می‌باشد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، ازجمله عوامل خطر غیرشغلی کمردرد در نیروهای پلیس راهور می‌توان به افزایش ســـن، وزن، شـــاخص توده بدنی، ساعات نشستن، ایســـتادن و رانندگی در زمان‌های غیرکاری، دفعات تکرار برداشـــتن اجســـام سنگین در زمان‌های غیرکاری، افســـردگی و اضطـــراب و نیز کاهش میزان فعالیت بدنی در اوقـــات فراغت، میزان و کیفیت خواب و ثبات ناحیه مرکزی بدن اشـــاره کرد. از ســـوی دیگر، با توجه به نتایج پژوهش حاضر، عوامل خطر شـــغلی کمردرد در نیروهای پلیس راهور شـــامل افزایش سابقه شغلی، ســـاعات نشستن و ایستادن در محیط کاری، دفعات خم شـــدن و چرخش‌های کمری بدون برداشـــتن اجسام در محیط کاری، اســـترس شغلی و نیز کاهش میزان اســـتراحت در کار، میزان حمایـــت از جانب اطرافیان در مشـــکلات کاری، میزان اختیارات جهت تغییر کیفیت و کمیت کار، رضایت شـــغلی و میزان فعالیت جســـمانی سازمان‌یافته در محیط کاری می‌باشد.

1. P-value

جدول ۳- اطلاعات آزمون رگرسیون متغیرهای فردی (غیرشغلی) آزمودنی‌های تحقیق

متغیر / آزمون رگرسیون	ضریب β	معناداری (P-value)	نسبت شانس (Odd Ratio)
سن	۰/۱۰۸	P≤ ۰/۰۵*	۱/۱۱۴
قد	۰/۸۲۱	P> ۰/۰۵	۲/۲۷۲
وزن	۰/۱۶۸	P≤ ۰/۰۵*	۱/۱۸۲
شاخص توده بدنی (BMI)	۰/۷۴۲	P≤ ۰/۰۵*	۲/۰۹۹
سیگار کشیدن	۰/۷۸۴	P> ۰/۰۵	۰/۴۵۷
میزان فعالیت بدنی در اوقات فراغت	-۰/۶۳۹	P≤ ۰/۰۵*	۰/۵۲۸
میزان نشستن در زمان‌های غیر کاری	۰/۱۸۰	P≤ ۰/۰۵*	۱/۱۹۷
میزان ایستادن در زمان‌های غیر کاری	۰/۲۹۴	P≤ ۰/۰۵*	۱/۳۴۲
برداشتن اجسام سنگین در زمان‌های غیرکاری	۰/۰۶۸	P≤ ۰/۰۵*	۱/۰۷۰
میزان رانندگی در زمان‌های غیرکاری	۰/۱۲۲	P≤ ۰/۰۵*	۱/۱۳۰
خم شدن یا چرخش کمر بدون برداشتن اجسام سنگین در زمان‌های غیر کاری	۰/۰۴۵	P> ۰/۰۵	۱/۰۴۷
خم شدن یا چرخش کمر همراه با برداشتن اجسام سنگین در زمان‌های غیر کاری	۰/۱۱۱	P> ۰/۰۵	۱/۱۱۸
میزان خواب	-۰/۶۷۵	P≤ ۰/۰۵*	۰/۵۰۹
افسردگی	۰/۰۹۰	P≤ ۰/۰۵*	۱/۰۹۴
اضطراب	۰/۱۰۵	P≤ ۰/۰۵*	۱/۱۱۱
کیفیت خواب	-۰/۱۶۴	P≤ ۰/۰۵*	۰/۸۴۹
ثبات ناحیه مرکزی بدن	-۰/۲۲۶	P≤ ۰/۰۵*	۰/۷۹۸

*ارتباط معنادار

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر به بررسی عوامل خطر کمردرد در نیروهای پلیس راهور اصفهان با استفاده از یک دیدگاه زیستی-روان‌شناختی[1] پرداخت. عوامل خطر موردنظر بر روی ۱۰۰ نیروی پلیس راهور در دو گروه مبتلا به کمردرد و سالم ارزیابی شد. بخشی از پژوهش به صورت مصاحبه و با استفاده از پرسشنامه انجام شد و بخش دیگر به صورت ارزیابی‌های حرکتی ثبات ناحیه مرکزی بدن اعمال گردید. نتایج نشان داد که عوامل خطر غیرشغلی کمردرد در نیروهای پلیس راهور شامل افزایش سن، وزن، شاخص توده بدنی، ساعات نشستن، ایستادن و رانندگی در زمان‌های غیرکاری، تکرار دفعات برداشتن اجسام سنگین در زمان‌های غیرکاری، افسردگی و اضطراب و نیز کاهش میزان فعالیت بدنی در اوقات فراغت، میزان و کیفیت خواب و ثبات ناحیه مرکزی بدن می‌باشند. از سوی دیگر، عوامل خطر شغلی کمردرد در نیروهای پلیس راهور شامل افزایش سابقه شغلی، ساعات نشستن و ایستادن در محیط کاری، تکرار دفعات خم شدن و چرخش‌های کمری بدون برداشتن اجسام در محیط کاری، استرس شغلی و نیز کاهش میزان استراحت در کار، رضایت شغلی و میزان فعالیت جسمانی سازمان‌یافته در محیط کاری می‌باشند.

نتایج پژوهش حاضر و نیز مطالعاتی که در حال حاضر در زمینه کمردرد انجام شده‌اند نشان می‌دهند که پیشگیری و درمان کمردرد بایستی از طریق رویکردهای جامع‌تری انجام پذیرد.

1. Biopsychosocial

جدول ٤- اطلاعات آزمون رگرسیون متغیرهای شغلی آزمودنی‌های تحقیق

متغیر / آزمون رگرسیون	ضریب β	معناداری (P-value)	نسبت شانس (Odd Ratio)
سابقه شغلی	۰/۰۸۴	P≤ ۰/۰۵*	۱/۰۸۸
ساعت کار هفتگی	۰/۱۶۱	P> ۰/۰۵	۱/۱۷۵
میزان استراحت در طول زمان کاری	-۱/۱۰۷	P≤ ۰/۰۵*	۰/۳۳۱
میزان نشستن در زمان‌های کاری	۰/۰۷۳	P≤ ۰/۰۵*	۱/۰۷۵
میزان ایستادن در زمان‌های کاری	۰/۲۰۵	P≤ ۰/۰۵*	۱/۲۲۷
برداشتن اجسام سنگین در زمان‌های کاری	۰/۱۹۰	P> ۰/۰۵	۱/۲۰۹
میزان رانندگی در زمان‌های کاری	۰/۰۵۰	P> ۰/۰۵	۱/۰۵۱
خم شدن یا چرخش کمر بدون برداشتن اجسام سنگین در زمان‌های کاری	۰/۲۴۸	P≤ ۰/۰۵*	۱/۲۸۱
خم شدن یا چرخش کمر همراه با برداشتن اجسام سنگین در زمان‌های کاری	۰/۰۱۸	P> ۰/۰۵	۰/۹۸۳
میزان فعالیت جسمانی سازمان‌یافته در زمان‌های کاری	-۰/۳۸۸	P≤ ۰/۰۵*	۰/۶۷۹
رضایت شغلی	-۰/۱۴۲	P≤ ۰/۰۵*	۰/۸۶۸
استرس شغلی	۰/۱۵۳	P≤ ۰/۰۵*	۱/۱۶۶

*ارتباط معنادار

تأثیرگذاری مناسب اقدامات و درمان‌های یک‌جانبه بر عوامل مختلف و مرتبط با هم به نظر انتظار بیهوده‌ای است و تعامل میان عوامل مختلف در رویکرد زیستی-روان‌شناختی چه بسا توجیه‌کننده شکست اقدامات پیشگیرانه و درمانی یک‌جانبه یا متکی بر کاهش علائم می‌باشد (۲۳). در حال حاضر، هنوز هم تمرکز ویژه‌ای بر عوامل بیولوژیکی در مباحث بالینی مرتبط با کمردرد وجود دارد. نتایج تحقیق حاضر و سایر پژوهش‌های نوین در این زمینه نشان می‌دهند که عنصر اصلی در مورد کمردرد، بیومکانیک نمی‌باشد و عوامل روان‌شناختی نیز بایستی مورد توجه قرار گیرند. این نکته حائز اهمیت است که تمامی عوامل مرتبط با کمردرد بایستی مهم تلقی شده و مدنظر قرار گیرند، حتی اگر این عوامل دارای همپوشانی با سایر عوامل باشند.

مطالعات مختلفی در زمینه تأثیر وضعیت‌های بدنی مختلف بر ابتلا به کمردرد انجام شده است. به‌طور مثال در پژوهشی نشان داده شده است که نشستن‌های طولانی‌مدت می‌تواند توانایی دیسک‌های بین مهره‌ای برای خاصیت نرم‌کنندگی ستون مهره‌ها را کاهش دهد که این عامل به دلیل خروج مایع از دیسک‌ها می‌باشد (۲٤). حفظ طولانی‌مدت وضعیت‌های بدنی مختلف مانند نشستن، ایستادن و نیز خم شدن، موجب وارد شدن فشار مداوم به ساختارهای ستون فقرات شده و علاوه بر ایجاد تغییرات عملکردی، حتی می‌تواند تغییرات ساختاری نیز ایجاد نماید (۲٤). بنابراین تغییر وضعیت بدنی و اجتناب از حفظ وضعیت‌های بدنی در زمان‌های طولانی از جمله نکات کلیدی در پیشگیری از ابتلا به کمردرد می‌باشد. البته این نکته در مورد اجرای حرکات تکراری نیز صادق است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که افزایش ساعات رانندگی در زمان‌های غیرکاری می‌تواند به‌عنوان عاملی جهت پیش‌بینی بروز کمردرد در نیروهای پلیس تلقی گردد. این در حالی است که افزایش ساعات رانندگی در زمان‌های کاری ارتباط معناداری با بروز کمردرد در نیروهای پلیس راهور نداشت که اغلب مربوط به کمتر بودن ساعات رانندگی نیروهای پلیس راهور ارزیابی شده در تحقیق حاضر می‌باشد. در واقع اکثر آزمودنی‌های تحقیق حاضر وضعیت‌های دیگری در محیط کاری خود مانند ایستادن‌ها

یا نشستن‌های طولانی‌مدت را تجربه کرده‌اند. برخی مطالعات شیوع شناسی در رانندگان به بررسی افزایش طول مدت رانندگی (ساعات رانندگی در روز یا در هفته و یا سابقه سال‌های شغل رانندگی) بر خطر ابتلا به کمردرد پرداخته‌اند. از این‌رو، نتایج پژوهش حاضر با سایر مطالعات همسو می‌باشد (۲۵). به‌طور مثال در تحقیقی که توسط چن و همکاران انجام شد، ارتباط معناداری میان بروز کمردرد با ساعات رانندگی در یک روز در رانندگان تاکسی (بیش از ۸ ساعت در روز) یافت شد (۲۵). در مطالعه دیگری نیز نشان داده شد رانندگانی که بیش از ۲۰ ساعت در هفته رانندگی می‌کنند، در مقایسه با رانندگانی که ساعات رانندگی کمتری در طول هفته داشتند در خطر قابل‌توجهی از ابتلا به کمردرد بوده‌اند (۲۶). علاوه بر طول مدت رانندگی و میزان لرزش کل بدن، کمردرد می‌تواند تحت تأثیر عوامل دیگری که با رانندگی ارتباط دارند، قرار گیرد، مانند وضعیت‌های بدنی نامناسب در حین رانندگی، فشاری که از طریق پا بر روی پدال‌ها وارد می‌شود، وضعیت بازوها در حین رانندگی، وضعیت سر، حرکت کمر، ایجاد چرخش در ناحیه کمری در هنگام دنده عقب و نیز نیروهایی که در هنگام وارد و خارج از ماشین به کمر وارد می‌شوند (۲۵). ازاین‌رو تمامی این عوامل بایستی در امر آموزش نیروهای پلیس راهور که زمان‌های زیادی در خودرو و رانندگی با آن‌ها به سر می‌برند، مدنظر قرار گیرد.

همانند آنچه که در نتایج مطالعات بر روی سایر جوامع کاری مشاهده شده است، خطر ابتلا به کمردرد در نیروهای پلیس راهور با افزایش سابقه خدمت در این ارگان، افزایش می‌یابد. این عامل نیز بایستی در اقداماتی که به‌منظور پیشگیری و یا درمان اختلالات اسکلتی-عضلانی برای نیروهای پلیس راهور طراحی می‌شود، مورد توجه قرار گیرد و اولویت این اقدامات و توجه بیشتر به افرادی با سابقه کاری بیشتر معطوف گردد (۲۴، ۲۷).

کیفیت و کمیت خواب در نیروهای پلیس راهور ازجمله عوامل مهم پیش‌بینی کننده کمردرد در این افراد می‌باشد. در مطالعات دیگر نیز نشان داده شده است که اختلالات خواب می‌تواند احتمال ابتلا به کمردرد را تا ۵۲ درصد افزایش دهد و ازاین رو افرادی که اختلالات خواب دارند بیشتر در معرض ابتلا به کمردرد می‌باشند (۲۸). کیفیت خواب، افسردگی، اضطراب و شدت کمردرد همگی با هم در ارتباط می‌باشند. کیفیت خواب ضعیف یک عامل بالقوه برای کمردرد محسوب می‌شود و مشکلات خواب با کمردرد ناتوان‌کننده در میان کارکنان خدمات بهداشتی همراه بوده است (۲۹). به نظر می‌رسد دو روش برای توجیه ارتباط اختلالات خواب با کمردرد وجود داشته باشد. توجیه اول بیان می‌کند که هر دوی اختلال خواب و کمردرد به دلیل عامل سومی ایجاد می‌شوند و توجیه دوم نشان می‌دهد که اختلال خواب علت ایجاد کمردرد است (۲۸). مطالعات نشان می‌دهند که در هردوی اختلال خواب و کمردرد، یک اختلال دوپامینرژیک وجود دارد. دوپامین یک عامل نوروبیولوژیکی است که با هردوی اختلالات خواب و نیز کمردرد ارتباط دارد، اگرچه ماهیت دقیق این ارتباط هنوز مشخص نیست (۲۸). در این زمینه تحقیقاتی وجود دارند که نشان می‌دهند علائم افسردگی با افزایش خطر ابتلا به کمردرد تا ۵۹ درصد همراه بوده است. لذا با توجه به ارتباط میان دوپامین و افسردگی، شاید دوپامین نقش مهمی در این زمینه ایفا می‌کند (۲۸). ارتباط میان اختلالات خواب با کمردرد از طریق عوامل میانجی گر دیگری نیز توجیه می‌شود. بی‌خوابی می‌تواند خطر ابتلا به افسردگی را تا ۲/۲۷ برابر افزایش دهد و از این طریق و با توجه به ارتباط میان افسردگی و کمردرد، منجر به ایجاد کمردرد شود (۲۸). علاوه بر این، بی‌خوابی می‌تواند با کاهش فعالیت جسمانی همراه بوده که این عامل نیز در بروز کمردرد مؤثر بوده است (۲۸). فقدان ریکاوری مناسب می‌تواند بر درک درد مؤثر باشد. اختلالات خواب به مقدار زیادی با شدت درد در افراد مبتلا به کمردرد در ارتباط بوده است. زمانی که کیفیت و کمیت خواب در شب مناسب نباشد، شدت کمردرد در روز بعد از چنین خوابی بیشتر خواهد بود (۳۰). کمبود خواب، چه به‌صورت کاهش در طول مدت خوابیدن و چه به‌صورت اختلال در نظم خواب، می‌تواند منجر به ایجاد اختلالات اسکلتی-عضلانی و درد ناشی از آن‌ها شده و نیز حساسیت درد به محرک‌ها را افزایش دهد (۳۱). لذا دوباره ارائه راهکارها و آموزش‌هایی جهت بهبود کیفیت و کمیت خواب در این گروه از نیروهای پلیس ضروری به نظر می‌رسد.

در مورد ارتباط میان وزن، اضافه‌وزن و چاقی با بروز کمردرد تحقیقات بسیار زیادی انجام شده‌اند و نشان داده‌اند که چاقی و اضافه‌وزن می‌تواند خطر ابتلا به کمردرد را افزایش دهد (۳۲).

نتایج پژوهش حاضر نیز با این مطالعات همسو است، در واقع نتایج نشان داد که داشتن وزن بالاتر و نیز داشتن شاخص توده بدنی بالاتر ممکن است به‌عنوان یک عامل خطر برای بروز کمردرد در نیروهای پلیس راهور در نظر گرفته شود. ماهیت این ارتباط به طور احتمالی مستقیم نیست، اما بسیاری از عوامل مداخله کننده در این امر تأثیرگذارند که ازجمله آن‌ها می‌توان به بارگذاری مکانیکی بر روی ساختارهای بدن، میانجی‌گرهای التهابی مرتبط با چاقی، اختلالات خواب ناشی از اضافه‌وزن، سبک زندگی (به‌طور ویژه کاهش فعالیت بدنی) و نیز افسردگی اشاره کرد. در واقع این عوامل همراه با چاقی و اضافه‌وزن در افراد بروز می‌کنند و در پی آن‌ها ممکن است کمردرد نیز ایجاد شود (۳۳).

مطالعات نشان داده‌اند که محیط‌های کاری هم از نظر جسمانی و هم از نظر هیجانی و روانی نیازمندی‌های قابل‌توجهی برای افراد ایجاد می‌کنند. این نیازمندی‌ها شامل: فعالیت‌ها و کارهای جسمانی سنگین مانند برداشتن مکرر اجسام و یا حمل بارهای سنگین با وضعیت کمری خم شده می‌باشند که چنین فعالیت‌هایی خطر ابتلا به کمردرد و تشدید آن‌ها در افراد را افزایش می‌دهد (۳٤). علاوه بر این، بارگذاری‌های ناگهانی بر ستون فقرات می‌تواند خطر ایجاد کمردردهای حاد و دیگر آسیب‌های اسکلتی-عضلانی را افزایش دهد (۳۵). انجام چنین فعالیت‌های جسمانی می‌تواند منجر به ایجاد آسیب‌های کوچک در ساختارهای ستون فقرات مانند لیگامنت‌ها و فاشیا شده و در ادامه خستگی عضلانی، آسیب‌های بیشتر و نیز التهاب ناحیه کمری را به همراه داشته باشد (۳٦). نتایج پژوهش حاضر نیز نشان داد که اتخاذ وضعیت‌های بدنی مانند ایستان و نشستن به‌صورت طولانی‌مدت و نیز اجرای مکرر حرکاتی مانند خم شدن و چرخش در ناحیه کمری و برداشتن اجسام سنگین را می‌توان تحت عنوان عوامل خطر مهم در نیروهای پلیس راهور تلقی نمود. البته اهمیت اجرای این حرکات در اوقات غیرکاری نیروهای پلیس راهور به نظر بیشتر بوده است. در واقع، به‌غیراز ایستادن‌ها و نشستن‌های طولانی‌مدت که جزئی از شغل پلیس راهور محسوب می‌شوند و در اوقات کاری می‌توانند نقش بسزایی در ایجاد کمردرد داشته باشند، سایر وضعیت‌ها و حرکات نامطلوب بدنی که منجر به کمردرد می‌شوند، بیشتر در اوقات فراغت و اوقات غیرکاری نیروهای پلیس راهور انجام شده‌اند. لذا در ارزیابی‌های حرکتی نیروهای پلیس راهور علاوه بر بررسی وضعیت‌های حرکتی و بدنی در محیط شغلی، بایستی بررسی‌های جامعی از حرکات و وضعیت‌های بدنی افراد در طول اوقات غیر کاری نیز انجام گردد تا در صورت لزوم، آموزش‌ها و اصلاحات لازم در این زمینه اجرا شود تا از بروز کمردرد پیشگیری نمود.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که اضطراب به‌عنوان یک عامل روان‌شناختی می‌تواند یک عامل خطر بالقوه برای کمردرد در نظر گرفته شود. علاوه بر اضطراب، افسردگی و استرس‌های شغلی نیز ازجمله عوامل با ارتباط معنادار با کمردرد در نیروهای پلیس راهور تلقی می‌شوند که به نظر می‌رسد نتایج پژوهش حاضر با دیگر مطالعات همسو است (۳۷، ۳۸). در مورد عوامل روان‌شناختی مانند استرس، اضطراب و افسردگی، مطالعات نشان داده‌اند که این عوامل احتمال ریکاوری از کمردرد را کاهش داده و نیز در طولانی‌مدت با ناتوانی و شدت درد بیشتر و کیفیت زندگی کمتر در افراد مبتلا به کمردرد همراه بوده‌اند (۳۹). البته به نظر می‌رسد نتایج در این زمینه در برخی مطالعات متناقض بوده است (٤۰، ٤۱). در یک مطالعه مروری بر روی عوامل خطر روان‌شناختی کمردرد، افسردگی و اضطراب ازجمله عوامل پیش‌بینی کننده بهبود کمردرد شناخته شدند، اما توانایی پیش‌بینی این عوامل متوسط ارزیابی گردیده است (٤۲). آنچه که از نتایج متناقض در این زمینه مشهود است، تفاوت‌های فردی در علائم روان‌شناختی در مبتلایان به کمردرد می‌باشد. در واقع، وجود علائم روان‌شناختی در مبتلایان به کمردرد در افراد مختلف متفاوت است و شدت علائم نیز می‌تواند بر ارتباط میان علائم روان‌شناختی با بهبود کمردرد مؤثر باشد (٤۳). مکانیسم ارتباط میان درد و افسردگی به‌واسطه مسیرهای بیولوژیکی مشترک و نوروترانسمیترهایی مانند نوراپی نفرین و سروتونین توجیه می‌شوند که می‌توانند بر فرایند سیگنال دهی درد مؤثر باشند (٤٤). یک نظریه رایج بیان می‌کند که عوامل روان‌شناختی در دردهای مزمن تأثیرگذارند؛ اما به نظر می‌رسد این عوامل در افرادی که مبتلا به دردهای حاد کمری نیز شده‌اند، برجسته باشند و در واقع یک رابطه دوسویه میان درد و عوامل روان‌شناختی وجود دارد (٤۵). ازاین‌رو عوامل روان‌شناختی هم

در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت بر بروز کمردرد مؤثرند. البته ذکر این نکته حائز اهمیت است که داده‌های پژوهش حاضر در شرایطی جمع‌آوری گردید که شیوع ویروس کرونا در کشور ایران و سایر نقاط جهان، تمامی مردم را درگیر کرده بود. عدم ایجاد ارتباطات اجتماعی، قرنطینه‌های خانگی و نیز مشکلات اجتماعی-اقتصادی ناشی از شیوع این بیماری بی‌تردید بر سطح سلامت روان‌شناختی جامعه تأثیرات قابل‌توجهی داشته است و به نظر می‌رسد نیروهای پلیس راهور نیز از این قاعده مستثنا نیستند؛ لذا بروز بالای علائم روان‌شناختی همچون افسردگی و استرس در شرایط شیوع بیماری به نظر قابل توجیه بوده که این امر نیز بایستی در بررسی مبتلایان به کمردرد مدنظر قرار گیرد. در واقع، تشدید علائم کمردرد به‌واسطه بروز بالای عوامل روان‌شناختی در شرایط شیوع بیماری کرونا قابل توجیه می‌باشد و بیش‌ازپیش بر اهمیت چنین عواملی بر بروز دردهای کمری تأکید دارد.

اگرچه ثبات ناحیه مرکزی بدن به‌طور مکرر برای بهبود آمادگی جسمانی و عملکرد ورزشی به‌کاررفته است، در حال حاضر تأکید بسیاری از مطالعات بر این مطلب است که ثبات ناحیه مرکزی مناسب در درمان یا پیشگیری از کمردرد نقش به‌سزایی دارد و تمرینات ثبات ناحیه مرکزی بدن یکی از تمریناتی می‌باشند که بیماران مبتلا به کمردرد بسیار مورد استفاده قرار گرفته‌اند (٤٦). ازآنجایی‌که عضلات ناحیه مرکزی به‌صورت سینرژیک همکاری می‌کنند تا حرکات پیچیده اجرا شوند، ارزیابی این عامل با انجام تنها یک آزمون مشکل به نظر می‌رسد (٤٦). ازاین‌رو در پژوهش حاضر با استفاده از ٤ تست معتبر، ثبات ناحیه مرکزی در نیروهای پلیس راهور سالم و مبتلا به کمردرد ارزیابی گردید و نشان داده شد که این عامل در نیروهای پلیس راهور می‌تواند به عنوان یک عامل خطر مهم در نظر گرفته شود. در واقع نیروهای پلیس راهور که دارای ثبات ناحیه مرکزی نامناسب و کمتری باشند، بیشتر در معرض ابتلا به کمردرد می‌باشند. ثبات ناحیه مرکزی بدن دارای اجزایی مانند: قدرت، استقامت، انعطاف‌پذیری،کنترل حرکتی و نیز عملکرد می‌باشد (٤٦). بااین‌حال به نظر می‌رسد آزمون‌هایی که استقامت عضلانی این ناحیه را اندازه‌گیری می‌کنند، معتبرترین تست‌ها به‌منظور ارزیابی ثبات ناحیه مرکزی می‌باشند (٤٦). ازاین‌رو، ارزیابی‌های دوره‌ای ثبات ناحیه مرکزی بدن و نیز اجرای تمرینات اختصاصی مربوط به این ناحیه خواهد توانست در پیشگیری از کمردرد در نیروهای پلیس بسیار مؤثر بوده و از هزینه‌های بعدی مربوط به این اختلال اسکلتی-عضلانی جلوگیری نماید.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به نمونه‌گیری دردسترس اشاره کرد. در واقع اجرای پژوهش با استفاده از تعداد آزمودنی های بیشتر و نیز نمونه‌گیری تصادفی برای محققان امکان پذیر نبود. همچنین، با توجه با اجرای این پژوهش در زمان همه‌گیری ویروس کرونا و ابعاد روانی و اجتماعی این موضوع؛ لذا اطلاعات مربوط به عوامل خطر روان‌شناختی پژوهش بایستی با احتیاط مورد استفاده قرار گیرند.

در ارزیابی کمردرد در نیروهای پلیس، استفاده از یک رویکرد جامع زیستی-روان‌شناختی به‌منظور بررسی عوامل خطر مرتبط ضروری به نظر می‌رسد. به‌کارگیری اقدامات پیشگیرانه با در نظرگیری عوامل خطر مهم به‌دست‌آمده در پژوهش حاضر می‌تواند علاوه بر پیشگیری از کمردرد در نیروهای پلیس راهور، از ایجاد هزینه‌های مرتبط جلوگیری نموده و نیز منجر به غیبت‌های کاری کمتری به دلیل مبتلا شدن به کمردرد گردد؛ لذا لازم است متصدیان امور سلامتی در پلیس راهور و نیز سایر ارگان‌های نظامی این عوامل خطر به‌طور پیوسته مدنظر قرار داده و در نیروهای خود بررسی نمایند تا از ابتلا به کمردرد و یا پیشرفت آن پیشگیری کنند.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر به عنوان طرح جایگزین خدمت سربازی (شماره طرح: ۹۹۲۲۷۳۱) در پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی ناجا انجام شد. از تمامی مسئولین پژوهشگاه علوم انتظامی که در اجرای طرح به هر نحوی یاری‌رسان بودند و نیز از تمامی پرسنل پلیس راهور اصفهان که در این پژوهش شرکت داشتند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تعارض منافعی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

References

1. Vos T, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, Abd-Allah F, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet. 2017; 390 (10): 1211-59.
2. Boos N, Aebi M. Spinal disorders: fundamentals of diagnosis and treatment. 1 ed. Germany: Springer; 2008. P 261-295.
3. Lotti M, Bleecker M. Epidemiology of low-back pain. Occupational Neurology . 2015; 131 (1): 397-430.
4. Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C, et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. Ann Rheum Dis. 2014; 73 (6): 968-74.
5. Braga KKFM, Trombini-Souza F, Skrapec MVC, Queiroz DBd, Sotero AM, Silva TFAd. Pain and musculoskeletal discomfort in military police officers of the Ostensive Motorcycle Patrol Group. BrJP 2018; 1 (1): 29-32.
6. Arts JG. Low back pain in police officers [dessertation]: Grand Valley State University; 2006.
7. Cardoso ES, Fernandes SGG, Corrêa LCdAC, Dantas GAdF, Câmara SMAd. Low back pain and disability in military police: an epidemiological study. Fisioterapia em Movimento. 2018; 31 (4): 17-25.
8. Motevalian SA, Jahani MR, Asgari AR. Musculoskeletal disabilities among police force personnel of the Islamic Republic of Iran. Military medicine. 2002; 167 (10): 850-2.
9. Nazmul Hasan M. Prevalence of low back pain among the traffic police [dessertation]: Bangladesh Health Professions Institute, CRP; 2013.
10. McKinnon CD, Callaghan JP, Dickerson CR. Field quantification of physical exposures of police officers in vehicle operation. International journal of occupational safety and ergonomics. 2011; 17 (1): 61-8.
11. Shiri R, Falah-Hassani K, Heliövaara M, Solovieva S, Amiri S, Lallukka T, et al. Risk factors for low back pain: A population-based longitudinal study. Arthritis care & research. 2018; 71 (2): 290-9.
12. Storheim K, Zwart J-A. Musculoskeletal disorders and the Global Burden of Disease study. Ann Rheum Dis. 2014; 73 (6): 949-60.
13. Friedrich J, Brakke R, Akuthota V, Sullivan W. Reliability and Practicality of the Core Score: Four Dynamic Core Stability Tests Performed in a Physician Office Setting. Clin J Sport Med. 2017; 27 (4): 409-14.
14. Ranger TA, Cicuttini FM, Jensen TS, Peiris WL, Hussain SM, Fairley J, et al. Are the size and composition of the paraspinal muscles associated with low back pain? A systematic review. The spine journal. 2017; 17 (11): 1729-48.
15. Hanson DW, Finch CF, Allegrante JP, Sleet D. Closing the gap between injury prevention research and community safety promotion practice: revisiting the public health model. Public health reports. 2012; 127 (2): 147-55.
16. Dawson AP, Steele EJ, Hodges PW, Stewart S. Development and test–retest reliability of an extended version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E): a screening instrument for musculoskeletal pain. The Journal of Pain. 2009; 10 (5): 517-26.
17. Thompson ER, Phua FT. A brief index of affective job satisfaction. Group & Organization Management. 2012; 37 (3): 275-307.
18. Manzar MD, Salahuddin M, Peter S, Alghadir A, Anwer S, Bahammam AS, et al. Psychometric properties of the perceived stress scale in Ethiopian university students. BMC public health. 2019; 19 (1): 41-8.
19. Plummer F, Manea L, Trepel D, McMillan D. Screening for anxiety disorders with the GAD-7 and GAD-2: a systematic review and diagnostic metaanalysis. General hospital psychiatry. 2016; 39 (14): 24-31.
20. Ahmadi SM, Arani AM, Bakhtiari M, Emamy MHD. Psychometric Properties of the Persian Versions of Patient Health Questionnaire-9 and Patient Health Questionnaire-2 in Patients with Coronary Heart Disease. International Cardiovascular Research Journal. 2019; 13 (2): 123-42.
21. Kosinski M, Janagap CC, Gajria K, Schein J. Psychometric testing and validation of the Chronic Pain Sleep Inventory. Clinical therapeutics. 2007; 29 (11): 2562-77.
22. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual analog scale for pain (vas pain), numeric rating scale for pain (nrs pain), mcgill pain questionnaire (mpq), short-form mcgill pain questionnaire (sf-mpq), chronic pain grade scale (cpgs), short form-36 bodily pain scale (sf-36 bps), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (icoap). Arthritis care & research. 2011 Nov;63(S11):S240-52.
23. Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, Smeets RJ, Ostelo RW, Guzman J, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. BMJ 2015; 350 (16): 178-90.
24. Benyamina Douma N, Côté C, Lacasse A. Occupational and Ergonomic Factors Associated With Low Back Pain Among Car-patrol Police Officers. The Clinical journal of pain. 2018; 34 (10): 960-6.
25. Chen J-C, Chang W-R, Chang W, Christiani D. Occupational factors associated with low back pain in urban taxi drivers. Occupational medicine. 2005; 55 (7): 535-40.
26. Porter JM, Gyi DE. The prevalence of musculoskeletal troubles among car drivers. Occupational medicine. 2002; 52 (1): 4-12.
27. Rozali A, Rampal K, Shamsul Bahri M, Sherina M, Shamsul Azhar S, Khairuddin H, et al. Low back pain and association with whole body vibration among military armoured vehicle drivers in Malaysia. Med J Malaysia. 2009; 64 (3): 197-204.
28. Amiri S, Behnezhad S. Sleep disturbances and back pain: Systematic review and meta-analysis. Neuropsychiatric. 2020; 34 (1): 74-8.
29. Parreira P, Maher CG, Steffens D, Hancock MJ, Ferreira

ML. Risk factors for low back pain and sciatica: an umbrella review. The Spine Journal. 2018; 18 (9): 1715-21.

30. Alsaadi SM, McAuley JH, Hush JM, Lo S, Lin CWC, Williams CM, et al. Poor sleep quality is strongly associated with subsequent pain intensity in patients with acute low back pain. Arthritis & Rheumatology. 2014; 66 (5): 1388-94.

31. Lusa S, Miranda H, Luukkonen R, Punakallio A. Sleep disturbances predict long-term changes in low back pain among Finnish firefighters: 13-year follow-up study. International archives of occupational and environmental health. 2015; 88 (3): 369-79.

32. Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, Solovieva S, Viikari-Juntura E. The association between obesity and low back pain: a meta-analysis. American journal of epidemiology. 2010; 171 (2): 135-54.

33. Okifuji A, Hare BD. The association between chronic pain and obesity. Journal of pain research. 2015; 8 (3): 399-406.

34. Holtermann A, Clausen T, Jørgensen MB, Burdorf A, Andersen LL. Patient handling and risk for developing persistent low-back pain among female healthcare workers. Scandinavian journal of work, environment & health. 2013; 16 (10): 164-9.

35. Skotte J, Fallentin N. Low back injury risk during repositioning of patients in bed: the influence of handling technique, patient weight and disability. Ergonomics. 2008; 51 (7): 1042-52.

36. Schmidt H, Bashkuev M, Weerts J, Graichen F, Altenscheidt J, Maier C, et al. How do we stand? Variations during repeated standing phases of asymptomatic subjects and low back pain patients. Journal of biomechanics. 2018; 70 (4): 67-76.

37. Gallais L, Griffin MJ. Low back pain in car drivers: a review of studies published 1975 to 2005. Journal of sound and vibration. 2006; 298 (3): 499-513.

38. Ramond A, Bouton C, Richard I, Roquelaure Y, Baufreton C, Legrand E, et al. Psychosocial risk factors for chronic low back pain in primary care—a systematic review. Fam Pract. 2011; 28 (1): 12-21.

39. George SZ, Beneciuk JM. Psychological predictors of recovery from low back pain: a prospective study. BMC Musculoskelet Disord. 2015; 16 (1): 1-7.

40. Haukenes I, Farbu EH, Riise T, Tell GS. Physical health-related quality of life predicts disability pension due to musculoskeletal disorders: seven years follow-up of the Hordaland Health Study Cohort. BMC Public Health. 2014; 14 (1): 167-75.

41. Jellema P, Van Der Horst HE, Vlaeyen JW, Stalman WA, Bouter LM, Van Der Windt DA. Predictors of outcome in patients with (sub) acute low back pain differ across treatment groups. Spine. 2006; 31 (15): 1699-705.

42. Ramond-Roquin A, Bouton C, Bègue C, Petit A, Roquelaure Y, Huez J-F. Psychosocial risk factors, interventions, and comorbidity in patients with non-specific low back pain in primary care: need for comprehensive and patient-centered care. Frontiers in Medicine. 2015; 2 (7): 73-84.

43. Rabey M, Smith A, Beales D, Slater H, O'Sullivan P. Differing psychologically derived clusters in people with chronic low back pain are associated with different multidimensional profiles. Clin J Pain. 2016; 32 (12): 1015-27.

44. Bair MJ, Robinson RL, Katon W, Kroenke K. Depression and pain comorbidity: a literature review. Arch Intern Med. 2003; 163 (20): 2433-45.

45. Shaw WS, Hartvigsen J, Woiszwillo MJ, Linton SJ, Reme SE. Psychological distress in acute low back pain: a review of measurement scales and levels of distress reported in the first 2 months after pain onset. Arch Phys Med Rehabil. 2016; 97 (9): 1573-87.

46. Ozcan Kahraman B, Salik Sengul Y, Kahraman T, Kalemci O. Developing a reliable core stability assessment battery for patients with nonspecific low back pain. Spine. 2016; 41 (14): 844-50.