Occupational Medicine Quarterly Journal
Vol. 16, No.4, Winter 2025
Pages: 50-58

فصلنامه علمی تخصصی طب کار
دوره ۱۶ ، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۳
صفحه: ۵۸-۵۰

بررسی ارتباط کمردرد و استرس شغلی بر شاخص توانایی انجام کار در کادر درمان یکی از بیمارستان های آموزشی شهر تهران

لیلا خدمتی همپا[۱]، ماشااله عقیلی‌نژاد[۲]، زهرا آرتین[۳]، امیر بهرامی احمدی[۴]، نگین کثیری[۵*]

چکیده

مقدمه: با توجه به این که استرس شغلی در میان کارکنان بهداشت و درمان می‌تواند به طور منفی بر توانایی کاری آنها تأثیر بگذارد، ظرفیت کاری آنها را کاهش دهد و منجر به نارضایتی شغلی، فرسودگی شغلی و نتایج ضعیف جسمی و روانی شود، مطالعه حاضر برای ارزیابی تأثیر درد کمر و سطح استرس بر شاخص توانایی کاری در میان کارکنان بهداشت و درمان در یکی از بیمارستان‌های سطح سوم ایران طراحی شد.

روش بررسی: مطالعه مقطعی حاضر بر روی کارکنان بهداشت و درمان یکی از بیمارستانهای شهر تهران در سال ۱۴۰۱ انجام شد. شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در میان شرکت‌کنندگان مطالعه توسط پرسشنامه اسکلتی-عضلانی نوردیک ارزیابی شد. علاوه بر این، توانایی کاری و سطح استرس شغلی شرکت‌کنندگان به ترتیب توسط شاخص توانایی کاری (WAI) و پرسشنامه استرس HSE ارزیابی شد.

نتایج: سطح پایین استرس شغلی در میان کارکنان بهداشت و درمان ارتباط معنی‌داری با تعداد ساعات کاری در روز (P=0.02) و در هفته (P=0.004) داشت. علاوه بر این، کارکنان بهداشت و درمانی که در یک هفته گذشته درد کمر نداشتند، توانایی کار کردن ساعات بیشتری در روز نسبت به دیگران داشتند (P-value=0.01). همچنین در مدل رگرسیون خطی، رابطه بین شاخص توانایی کاری (WAI) و استرس شغلی و عنوان شغلی همچنان معنی‌دار باقی ماند (P<0.05).

نتیجه‌گیری: پرداختن به استرس شغلی و ارتقاء رفاه کارکنان برای بهبود بهره‌وری کاری و سلامت کلی ضروری است. اجرای مداخلات هدفمند و انجام تحقیقات بیشتر می‌تواند به طور موثری در دستیابی به این اهداف کمک کند.

واژه‌های کلیدی: کمردرد، شکایات اسکلتی-عضلانی، استرس شغلی، شاخص توانایی کاری

[۱] متخصص طب کار، گروه طب کار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
[۲] استاد، مرکز تحقیقات طب کار، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
[۳] متخصص طب کار، گروه طب کار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
[۴] استادیار، مرکز تحقیقات طب کار، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
[۵] استادیار، گروه طب کار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
* (نویسنده مسئول): تلفن تماس: ۰۲۱۸۶۷۰۳۱۷۰، پست الکترونیک: neginkassiri@gmail.com
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۸/۱۷

CC BY- NC 4.0

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v16i4.17561]

مقدمه

کمردرد یکی از شایع‌ترین اختلالات اسکلتی-عضلانی در جوامع مختلف است و به‌ویژه در محیط‌های کاری تأثیر قابل‌توجهی بر بهره‌وری و کیفیت زندگی افراد می‌گذارد. سازمان بین‌المللی کار تخمین می‌زند که تقریباً ۱۶۰ میلیون بیماری مرتبط با کار هر ساله در سراسر جهان رخ می‌دهد که بالاترین ارقام گزارش شده مربوط به اختلالات اسکلتی-عضلانی ناشی از کار است (۱). این عارضه نه تنها به‌عنوان یک مشکل جسمی بلکه به‌عنوان یکی از عوامل اصلی غیبت از کار و کاهش عملکرد کاری شناخته می‌شود (۲). بسیاری از تحقیقات نشان داده‌اند که کمردرد ناشی از کار یکی از چالش‌های اصلی در حوزه سلامت شغلی است و به‌طور خاص، کارکنان حوزه مراقبت‌های بهداشتی بیشتر در معرض این اختلال قرار دارند. در این گروه، به دلیل ماهیت شغل و نیاز به حرکات و فعالیت‌های بدنی سنگین مانند جابجایی بیماران، احتمال ابتلا به کمردرد و دیگر مشکلات اسکلتی-عضلانی بیشتر است (۳). این وضعیت موجب کاهش توانایی این کارکنان در انجام وظایف و حتی ترک شغل در برخی موارد می‌شود (۴). کمردرد معمولاً به دلیل مشکلات ارگانیک در ساختارهای آناتومیک مانند استخوان‌ها، دیسک‌های بین مهره‌ای، مفاصل، رباط‌ها، عضلات، ساختارهای عصبی و عروق خونی ایجاد می‌شود. علاوه بر این، سن، جنس، وضعیت تحصیلات، عوامل شغلی و زمان نشستن به عنوان عوامل خطر مطرح شده‌اند (۲،۵). همچنین پیشنهاد شده است که عوامل روانی اجتماعی مانند استرس، اضطراب و افسردگی نیز با کمردرد مرتبط هستند (۶). در سال‌های اخیر، درجه استرس درک شده توسط افراد در گروه‌های شغلی خاص به عنوان یک عامل خطر برای کمردرد مزمن مورد تاکید قرار گرفته است (۵). استرس مداوم با شاخص‌های متعددی از سلامت ضعیف، از جمله الگوهای غیرطبیعی کورتیزول، افسردگی و اضطراب، دیابت نوع دو، چاقی و خواب ضعیف مرتبط است. به طور کلی، شدت استرس بیشتر در طول زندگی، سلامت روانی و جسمی ضعیفی را پیش‌بینی می‌کند و قرار گرفتن انباشته در معرض عوامل استرس‌زای مرتبط با کار با غیبت از کار، افزایش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی و کاهش عملکرد شغلی مرتبط است (۷). استرس شغلی در میان کارکنان بهداشت و درمان با نارضایتی شغلی، فرسودگی شغلی و همچنین نتایج ضعیف جسمی و روانی ارتباط دارد. علاوه بر این، این احتمال وجود دارد که برخی گروه‌های شغلی در بخش بهداشت و درمان بیشتر از دیگران در معرض عوامل استرس‌زای شغلی باشند (۸).

شاخص توانایی کار یکی از معیارهای مهم در ارزیابی وضعیت سلامتی و توانایی کاری افراد در محیط‌های کاری است و تأثیر بسیاری از عوامل جسمی و روانی بر آن بررسی می‌شود. به‌ویژه در مورد کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، این شاخص می‌تواند نشان‌دهنده تأثیر شرایط جسمی و روانی محیط کار بر کیفیت و بهره‌وری کاری این افراد باشد (۹). نتایج پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که کمردرد و استرس شغلی به‌طور مستقیم شاخص توانایی کار کارکنان را تحت تأثیر قرار می‌دهند و حتی می‌توانند منجر به کاهش شدید این شاخص شوند (۳،۱۰). پژوهش عسکری و همکاران در سال ۲۰۱۷ نشان داد که در گروه کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، استرس شغلی تأثیرات مضاعفی بر شاخص توانایی کار دارد؛ به گونه‌ای که کارکنانی که دارای استرس شغلی بالا بودند، علاوه بر کاهش توانایی در انجام وظایف، به میزان بیشتری دچار کمردرد و سایر علائم جسمانی بودند (۲).

با توجه به اهمیت کمردرد و استرس شغلی به‌عنوان دو عامل خطرزا برای کاهش شاخص توانایی کار و همچنین هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی که این مشکلات برای جامعه و سیستم‌های بهداشتی به همراه دارند، انجام تحقیقات بیشتر و ارائه راهکارهای مناسب در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد. بررسی‌های گذشته نشان داده که ایجاد محیط کاری سالم‌تر و کاهش استرس شغلی می‌تواند به‌عنوان یک راهکار مؤثر در کاهش کمردرد و افزایش شاخص توانایی کار در میان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی مؤثر باشد (۲). براین اساس مطالعه حاضر برای ارزیابی تأثیر کمردرد و سطح استرس شغلی بر شاخص توانایی کاری در میان کارکنان بهداشت و درمان ایرانی انجام شد.

روش بررسی

مطالعه مقطعی حاضر بر روی کارکنان بهداشت و درمان یکی از بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۴۰۱ انجام شد. طبق روش نمونه‌گیری سرشماری، تمام کارکنان بهداشت و درمان ۱۸-۶۰ ساله با حداقل یک سال سابقه کار که به جهت معاینه دوره‌ای به درمانگاه طب کار

CC BY- NC 4.0

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v16i4.17561]

مراجعه کرده بودند، امکان ورود به مطالعه داشتند. جمعیت شاغلین بیمارستان مذکور ۲۲۳ نفر بودند. پس از مطرح شدن طرح در کمیته پژوهشی بیمارستان، مجوز انجام طرح و توزیع پرسشنامه‌ها فقط در ۴ گروه شغلی پزشک، پرستار، بهیار و منشی صادر شد. با درنظر گرفتن معیارهای ورود ۱۷۴ نفر وارد مطالعه شدند. از میان شرکت‌کنندگان، کسانی که ضایعات شناخته شده مرتبط با کمر داشتند از جمله اختلالات نورودژنراتیو کمری، تروما یا عمل جراحی کمری و اختلالات روان‌پزشکی تحت درمان (افسردگی، اضطراب و اختلالات شخصیتی) از مطالعه خارج می‌شدند. بنابراین ۳ نفر از کارکنان با سابقه جراحی کمری از مطالعه خارج شدند و درنهایت مطالعه بر ۱۷۱ نفر انجام شد.

داده‌های دموگرافیک و شغلی نظیر سن، جنس، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، سابقه کار، وضعیت مصرف سیگار، شاخص توده بدنی، عنوان شغلی، ساعت کاری در روز، ساعت کاری در هفته و داشتن بیماری زمینه‌ای (شامل فشارخون بالا، دیابت، بیماری قلبی، بیماری تنفسی، بیماری اندوکرین، بیماری کبدی، بیماری کلیوی) از طریق چک لیست جمع‌آوری شد.

شاخص توانایی انجام کار از طریق پرسش‌نامه work ability index:WAI تعیین شد (۱۱). این پرسشنامه از هفت شاخص تشکیل شده است که نمره ای بین ۷ تا ۴۹ ارائه می که با ارائه تخمینهای ذهنی در مورد توانایی کاری، رفاه شغلی را می‌سنجد. این پرسشنامه شامل توانایی کارکنان برای انجام وظایف کاری خود با توجه به خواسته‌ها، سلامتی و همچنین منابع ذهنی است. علاوه بر این، WAI شامل ابعاد تعیین‌کننده (به عنوان مثال، سلامت) و نتایج (مرخصی استعلاجی و محدودیت‌های عملکردی) توانایی کاری است. در حال حاضر، WAI به ۲۶ زبان ترجمه شده است و در کشورهای متعددی در سراسر جهان استفاده می‌شود. روایی و پایایی نسخه فارسی پرسش‌نامه شاخص توانایی انجام کار توسط یوسفی و همکاران در سال ۱۳۹۶ با ضریب آلفا کرونباخ ۰/۷۴ تعیین شده است (۱۲). برای مرجع، ما مجموع امتیاز را به چهار دسته توانایی کاری زیر طبقه‌بندی کرده‌ایم: ضعیف (نمره ۷-۲۷)، متوسط (امتیاز ۲۸-۳۶)، خوب (امتیاز ۳۷ - ۴۳) ، عالی (نمره ۴۴-۴۹).

برای بررسی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی از پرسشنامه نوردیک استفاده خواهد شد. پرسشنامه اختلالات اسکلتی عضلانی نوردیک، شامل اطلاعاتی در مورد دردهای گردن، شانه، آرنج، مچ، پشت، کمر، ران، زانو و پا می‌باشد. این پرسشنامه در سال ۱۹۸۷ توسط کورینا و همکاران (۱۳) طراحی و امروزه بعنوان پرسشنامه نوردیک معروف است. پاسخ دهنده باید مشخص کند که در کدام یک از ۹ قسمت بدن خود (گردن، شانه‌ها، آرنج‌ها، دست، پشت، کمر، ران، زانو و پا) در طی سال اخیر درد یا احساس ناراحتی داشته است. روایی و پایایی پرسشنامه نوردیک توسط نامنیک و همکاران در سال ۲۰۱۶ تأیید شد (۱۴).

سطح استرس شغلی در میان شرکت‌کنندگان مطالعه با استفاده از پرسشنامه استرس سازمان بهداشت و ایمنی (HSE)ارزیابی شد (۱۵). پرسشنامه استرس HSE توسط سازمان بهداشت و ایمنی انگلستان در اواخر دهه ۱۹۹۰ برای اندازه‌گیری استرس شغلی در میان کارگران و کارکنان انگلیسی توسعه یافت. این پرسشنامه شامل ۳۵ سوال است که بر روی یک مقیاس لیکرت پنج نقطه‌ای نمره‌دهی می‌شود و هفت بعد از استرس شغلی را اندازه‌گیری می‌کند. برای نمره‌گذاری ابتدا در هر عبارت باید به ترتیب هرگز، به ندرت، بعضی اوقات، اغلب و همواره از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری شود. نمره بالا در این پرسشنامه نشان‌دهنده استرس و فشار شغلی پایین و مناسب، همچنین نمره پایین نشانه سطح بالای استرس است. علاوه بر این، روایی و پایایی این پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۵۳ و ۰/۷۴ تعیین شد (۱۶).

تحلیل آماری

داده‌های مطالعه از پرسشنامه‌ها و چک‌لیست‌ها جمع‌آوری و برای تحلیل آماری وارد نرم‌افزار SPSS شدند. میانگین و انحراف معیار و فراوانی/درصد به ترتیب برای تحلیل توصیفی متغیرهای کیفی و کمی استفاده شد. تست کولموگروف-اسمیرنوف توزیع نرمال داده‌ها را ارزیابی کرد. آزمون‌های تی مستقل و کای اسکوئر برای مقایسه متغیرهای کمی و کیفی بین گروه‌های مطالعه استفاده شدند. مواردی که در آنالیز تک متغیره معناداری نشان دادند، به وسیله آنالیز رگرسیون خطی بررسی شدند. تمامی مقادیر P کمتر از ۰/۰۵ به عنوان نتایج معنادار فرض شدند.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v16i4.17561]

CC BY- NC 4.0

نتایج

در نهایت، ۱۷۱ نفر (۹۸ مرد؛ ۵۷/۳٪) در تحلیل مطالعه وارد شدند. میانگین سن و تجربه کاری در میان شرکت‌کنندگان مطالعه به ترتیب ۸/۴±۳۱/۸۲ و ۷/۴±۷/۷۹ سال بود. توزیع فراوانی سایر متغیرهای پایه در جدول ۱ ارائه شده است.

سطوح استرس پایین و بالا در میان شرکت‌کنندگان مطالعه به ترتیب ۹۴ نفر (۵۴/۹۸٪) و ۷۷ نفر (۴۵/۰۲٪) گزارش شد. علاوه بر این، شاخص توانایی کاری در میان ۱۲۲ نفر (۷۱/۳۵٪) و ۴۹ نفر (۲۸/۶۵٪) از شرکت‌کنندگان مطالعه به ترتیب در وضعیت خوب و نه‌چندان خوب قرار داشتند.

در جدول شماره ۲ ارتباط بین متغیرها با شاخص توانایی انجام کار و استرس شغلی نمایش داده شده است. افراد مجرد بیشتر از افراد متاهل کمردرد حاد و مزمن را گزارش کردند ($p <0.05$). همچنین میزان استرس شغلی در افراد غیرسیگاری به صورت معناداری کمتر بود ($p <0.05$).

جدول شماره ۳ مقایسه متغیرهای کمی در گروه‌های با / بدون کمردرد – استرس شغلی بالا / پایین – شاخص توانایی انجام کار خوب / نه چندان خوب را نشان می‌دهد. سطح پایین استرس شغلی در میان شرکت‌کنندگان مطالعه رابطه معناداری با تعداد ساعات کاری در روز (P=0.02) و در هفته (P=0.004) داشت. علاوه بر این، کارکنان بهداشت و درمانی که در یک هفته گذشته کمردرد نداشتند، توانایی کار کردن ساعات بیشتری در روز نسبت به دیگران داشتند (P-value=0.01).

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای زمینه ای در میان شرکت کنندگان

		فراوانی (درصد)
جنسیت	مرد	۹۸ (۵۷/۳)
	زن	۷۳ (۴۲/۷)
تاهل	مجرد	۹۴ (۵۵)
	متاهل	۷۷ (۴۵)
تحصیلات	دیپلم	۲۳ (۱۳/۵)
	فوق دیپلم	۲۴ (۱۴)
	کارشناسی	۱۱ (۶/۴)
	ارشد	۸۴ (۴۹/۱)
	دکترا	۲۹ (۱۷)
سابقه مصرف دخانیات	بله	۱۵۲ (۸۸/۹)
	خیر	۱۹ (۱۱/۱)
سابقه بیماری زمینه ای	بله	۱۵۵ (۹۰/۶)
	خیر	۱۶ (۹/۴)
عنوان شغلی	پرستار	۴۸ (۲۸/۱)
	بهیار	۷۵ (۴۳/۹)
	منشی	۱۹ (۱۱/۱)
	پزشک	۲۹ (۱۷)
متغیر کمی		انحراف معیار ± میانگین
سن (سال)		۸/۴ ± ۳۱/۸۲
قد (سانتی متر)		۹/۲ ± ۱۶۹/۶۹
وزن (کیلوگرم)		۱۶/۵ ± ۷۱/۳۵
BMI		۳/۴ ± ۲۴/۵۹
سابقه کاری (سال)		۷/۴ ± ۷/۷۹
ساعات کاری در روز		۱/۷ ± ۸/۵۸
ساعات کاری در هفته		۵/۳ ± ۴۲/۷۱
شاخص توانایی انجام کار (WAI)		۵/۵ ± ۴۰/۱۰
استرس شغلی (HSE)		۱۱/۵ ± ۱۱۴/۴۸

جدول ۲: فراوانی کمردرد – میانگین استرس و WAI در متغیرهای مورد مطالعه

متغیرهای کیفی		در مجموع	کمر درد در یک هفته اخیر	کمر درد در ۱۲ ماه اخیر	استرس شغلی	WAI
		فراوانی (درصد)			انحراف معیار ± میانگین	
جنسیت	مرد	۹۸ (۵۷/۳)	۱۶ (۱۶/۳)	۳۵ (۳۵/۷)	۹/۳ ± ۱۱۳/۸۹	۵/۲ ± ۳۹/۸۸
	زن	۷۳ (۴۲/۷)	۶ (۸/۲)	۲۰ (۲۷/۴)	۱۴/۰ ± ۱۱۵/۲۷	۵/۹ ± ۴۰/۴۰
	P value	-	۰/۱۱	۰/۲۴	۰/۴۴	۰/۵۴
	Odds ratio (95% CI)	-	۲/۱۷ (۰/۸۰ – ۵/۸۷)	۱/۴۷ (۰/۷۶ – ۲/۸۴)	-	-
تاهل	مجرد	۹۴ (۵۵)	۱۸ (۱۹/۱)	۳۷ (۳۹/۴)	۱۲/۰ ± ۱۱۴/۰۹	۵/۷۲ ± ۴۰/۵۳
	متاهل	۷۷ (۴۵)	۴ (۵/۲)	۱۸ (۲۳/۴)	۱۰/۹ ± ۱۱۴/۹۶	۵/۷۲ ± ۴۰/۵۳
	P value	-	۰/۰۰۷	۰/۰۲	۰/۶۲	۰/۳۵
	Odds ratio (95% CI)	-	۴/۳۲ (۱/۳۹ – ۱۳/۳۸)	۲/۱۲ (۱/۰۸ – ۴/۱۶)	-	-

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v16i4.17561]

CC BY- NC 4.0

متغیرهای کیفی		در مجموع	کمر درد در یک هفته اخیر	کمر درد در ۱۲ ماه اخیر	استرس شغلی	WAI
		فراوانی (درصد)			انحراف معیار ± میانگین	
تحصیلات	دیپلم	۲۳ (۱۳/۵)	۰ (۰٪)	۴ (۱۷/۴)	۱۱۰/۱۳ ± ۱۲/۹	۳۸/۴۳ ± ۵/۵
	فوق دیپلم	۲۴ (۱۴)	۴ (۱۶/۷)	۱۰ (۴۱/۷)	۱۱۴/۳۳ ± ۱۲/۶	۴۲/۰۲ ± ۵/۴
	کارشناسی	۱۱ (۶/۴)	۰ (۰٪)	۳ (۲۷/۳)	۱۱۰/۵۴ ± ۱۵/۲	۳۷/۲۷ ± ۶/۳
	ارشد	۸۴ (۴۹/۱)	۱۳ (۱۵/۵)	۲۷ (۳۲/۱)	۱۱۵/۸۲ ± ۱۰/۵	۴۰/۹۱ ± ۵/۳
	دکترا	۲۹ (۱۷)	۵ (۱۷/۲)	۱۱ (۳۷/۹)	۱۱۵/۶۸ ± ۱۰/۲	۳۸/۶۰ ± ۴/۸
	P value	-	۰/۱۷	۰/۴۲	۰/۱۹	۰/۰۱۸
	Odds ratio (95% CI)	-	-	-	-	-
سابقه مصرف سیگار	بله	۱۵۲ (۸۸/۹)	۱۹ (۱۲/۵)	۴۸ (۳۱/۶)	۱۱۳/۸۶ ± ۱۱/۲	۴۰/۱۴ ± ۵/۶
	خیر	۱۹ (۱۱/۱)	۳ (۱۵/۸)	۷ (۳۶/۸)	۱۱۹/۴۷ ± ۱۲/۵	۳۹/۷۶ ± ۴/۶
	P value	-	۰/۶۸	۰/۶۴	۰/۰۴	۰/۷۹
	Odds ratio (95% CI)	-	۰/۷۶ (۰/۲۰ – ۲/۸۶)	۰/۷۹ (۰/۲۹ – ۲/۱۳)	-	-
سایقه بیماری زمینه ای	بله	۱۵۵ (۹۰/۶)	۱۹ (۱۲/۳)	۴۷ (۳۰/۳)	۱۱۴/۶۷ ± ۱۱/۸	۴۰/۲۳ ± ۵/۶
	خیر	۱۶ (۹/۴)	۳ (۱۸/۸)	۸ (۵۰٪)	۱۱۲/۶۲ ± ۷/۹	۳۸/۸۷ ± ۴/۶
	P value	-	۰/۴۶	۰/۱۰	۰/۵۰	۰/۳۵
	Odds ratio (95% CI)	-	۰/۶۰ (۰/۱۵ – ۲/۳۲)	۰/۴۳ (۰/۱۵ – ۱/۲۲)	-	-
عنوان شغلی	پرستار	۴۸ (۲۸/۱)	۷ (۱۴/۶)	۱۵ (۳۱/۲)	۱۱۲/۶۸ ± ۹/۸	۴۱/۵۳ ± ۵/۱
	بهیار	۷۵ (۴۳/۹)	۸ (۱۰/۷)	۲۴ (۳۲٪)	۱۱۴/۳۲ ± ۱۳/۰	۳۹/۶۵ ± ۵/۹
	منشی	۱۹ (۱۱/۱)	۲ (۱۰/۵)	۵ (۲۶/۳)	۱۱۷/۸۴ ± ۱۰/۸	۴۰/۶۰ ± ۵/۱۸
	پزشک	۲۹ (۱۷)	۵ (۱۷/۲)	۱۱ (۳۷/۹)	۱۱۵/۶۸ ± ۱۰/۲	۳۸/۶۰ ± ۴/۸
	P value	-	۰/۷۹	۰/۸۵	۰/۳۷	۰/۱۱
	Odds ratio (95% CI)	-	-	-	-	-

جدول ۳: مقایسه متغیرهای کمی در گروه های با / بدون کمردرد – استرس شغلی بالا / پایین – شاخص توانایی انجام کار خوب / نه چندان خوب

	سن	BMI	سابقه کار	ساعات کار در روز	ساعات کار در در هفته
	انحراف معیار ± میانگین				
دارای کمر درد در یک هفته اخیر	۲۹/۰۹ ± ۷/۹	۲۳/۲۴ ± ۳/۹	۵/۵۶ ± ۶/۱	۷/۷۲ ± ۱/۶	۴۱/۵۰ ± ۵/۱
فاقد کمر درد در یک هفته اخیر	۳۲/۲۲ ± ۸/۵	۲۴/۷۹ ± ۷/۳	۸/۱۲ ± ۷/۶	۸/۷۰ ± ۱/۶	۴۲/۸۹ ± ۵/۳
P value	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۰۱	۰/۲۵
دارای کمر درد در ۱۲ ماه اخیر	۳۰/۶۰ ± ۹/۱	۲۴/۷۴ ± ۵/۰	۷/۱۶ ± ۷/۹	۸/۴۳ ± ۱/۹	۴۲/۶۱ ± ۵/۱
فاقد کمر درد در ۱۲ ماه اخیر	۳۲/۴۰ ± ۸/۱	۲۴/۵۳ ± ۳/۹	۸/۰۹ ± ۷/۲	۸/۶۵ ± ۱/۶	۴۲/۷۵ ± ۵/۴
P value	۰/۱۹	۰/۷۶	۰/۴۵	۰/۴۴	۰/۸۷
استرس شغلی بالا	۳۲/۱۹ ± ۸/۷	۲۴/۵۰ ± ۴/۳	۷/۸۰ ± ۷/۵	۸/۳۲ ± ۱/۶	۴۱/۶۴ ± ۵/۲
استرس شغلی پایین	۳۱/۳۷ ± ۸/۲	۲۴/۷۱ ± ۴/۲	۷/۷۷ ± ۷/۴۵	۸/۸۹ ± ۱/۷	۴۴/۰۱ ± ۵/۲
P value	۰/۵۳	۰/۷۹	۰/۹۷	۰/۰۲	۰/۰۰۴
Good WAI	۳۱/۱۳ ± ۸/۱	۲۴/۵۵ ± ۴/۳	۷/۴۵ ± ۷/۳	۸/۷۰ ± ۱/۸	۴۲/۶۱ ± ۵/۳
Not good WAI	۳۳/۵۳ ± ۹/۱	۲۶/۶۹ ± ۴/۱	۸/۶۲ ± ۷/۹	۸/۲۸ ± ۳/۱	۴۲/۹۵ ± ۵/۴
P value	۰/۰۹	۰/۸۴	۰/۳۵	۰/۱۵	۰/۷۰

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v16i4.17561]

CC BY- NC 4.0

پس از تعدیل تاثیر متغیرهای سن، جنسیت، وضعیت تأهل، تحصیلات، سابقه سیگار کشیدن، سابقه بیماری‌های مزمن، ساعات کاری هفتگی، ساعات کاری روزانه و BMI در مدل رگرسیون خطی (جدول شماره ۴)، رابطه بین شاخص توانایی کاری (WAI) و استرس شغلی و عنوان شغلی همچنان معنادار باقی ماند($P<0.05$) .

جدول ۴: آنالیز رگرسیون خطی

	Beta	P value (95% CI)
سن	۰/۱۱	۰/۴۷ (-۰/۱۳تا۰/۲۹)
جنسیت	۰/۰۹۶	۰/۲۵ (-۰/۷۷تا۲/۹۲)
وضعیت تاهل	۰/۱۰۶	۰/۲۸ (-۰/۹۶تا۳/۳۲)
سطح تحصیلات	۰/۱۵۳	۰/۰۸ (-۰/۰۹تا۱/۵۷)
سابقه مصرف سیگار	۰/۳۶	۰/۶۴ (-۳/۳۱تا۲/۰۴)
سابقه بیماری زمینه ای	۰/۷۸	۰/۳۱ (-۴/۳۸تا۱/۴۰)
عنوان شغلی	۰/۱۹۳	۰/۰۱ (-۱/۸۹ تا ۰/۱۹-)
سابقه کار	۰/۱۹۷	۰/۱۹ (-۰/۳۶ تا ۰/۰۷)
ساعات کاری در روز	۰/۰۵۶	۰/۵۰ (-۰/۷۲ تا ۰/۳۵)
ساعات کاری در هفته	۰/۰۰۰	۰/۹۹ (-۰/۱۶ تا ۰/۱۶)
شاخص توده بدنی	۰/۰۹۵	۰/۲۷ (-۰/۳۴۳-۰/۰۹۹)
کمردرد حاد	۰/۰۲۴	۰/۷۸ (-۱/۷۷ تا ۲/۳۳)
کمردرد مزمن	۰/۰۲۷	۰/۷۵ (-۲/۴۴ تا ۳/۳۴)
استرس شغلی	۰/۲۳۰	۰/۰۰۴ (۰/۰۳ تا ۰/۱۸)

بحث

شکایات اسکلتی-عضلانی، به‌ویژه کمردرد، علت اصلی غیبت‌های کاری بوده و مسئول یک‌چهارم از تمامی روزهای کاری از دست رفته است (۵). اگرچه موارد خفیف کمردرد منجر به بهبودی کامل می‌شوند، اکثر افرادی که کمردردهای محدودکننده را تجربه کرده اند، دوره‌های کمردرد راجعه را نیز تجربه می‌کنند (۱۷). بنابراین، جای تعجب نیست که کمردرد مکرر به‌عنوان یک عامل مهم تأثیرگذار بر توانایی کاری توصیف شده است (۶). علاوه بر این، رابطه منفی بین استرس شغلی و توانایی کاری در گروه‌های شغلی مختلف گزارش شده است. توانایی کاری نیز یک پیش‌بینی‌کننده مهم برای ناتوانی و بازنشستگی زودهنگام است (۱۷). استرس شغلی می‌تواند با افزایش غیبت و حضور ناسالم، بر بهره‌وری کارکنان تأثیر بگذارد و هزینه‌های اقتصادی مستقیم برای کارفرمایان و جامعه تحمیل کند (۶).

مطالعه ما نشان داد که رابطه معناداری بین سطح استرس و سیگار کشیدن وجود دارد و از سوی دیگر، کارکنان بهداشت و درمانی که سیگار نمی‌کشند، استرس شغلی کمتری گزارش دادند. می‌توان اینگونه استنباط کرد که کارکنان بهداشت و درمان با استرس شغلی بالاتر احتمالاً بیشتر به سیگار کشیدن روی می‌آورند. در مطالعه‌ای توسط بوومانس و همکاران، یک نظرسنجی آنلاین از ۹۵۷ سیگاری در هلند گزارش داد که ۱۸/۹٪ بیشتر سیگار می‌کشیدند و سیگاری‌هایی که استرس زیادی را تجربه می‌کردند، رفتار سیگار کشیدن خود را بیشتر از دیگران در طول همه‌گیری COVID-19 افزایش دادند (۱۸). همچنین، مطالعه‌ای توسط مارتینز و همکاران نشان داد که سیگار کشیدن با افسردگی، اضطراب، افکار خودکشی و نتایج ضعیف یادگیری مرتبط است (۱۹). که با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد.

در مطالعه ما، برخلاف نتایج سایر مطالعات (۲۰،۲۱)، هیچ رابطه معناداری بین جنسیت و سطح تحصیلات با شاخص توانایی کاری وجود نداشت که می‌تواند به دلیل حجم نمونه کم قابل توجیه باشد.

پس از تعدیل اثر متغیرهای مخدوش‌کننده، رابطه بین سطح استرس شغلی و عنوان شغلی همچنان معنادار باقی ماند. این یافته با نتایج مطالعات در گروه‌های شغلی مختلف همخوانی داشت (۳،۲۲). علاوه بر این، در این مطالعه هیچ رابطه معناداری بین کمردرد و شاخص توانایی انجام کار یافت نشد. این یافته با نتایج سایر مطالعات که رابطه معناداری بین کمردرد و توانایی کاری افراد نشان داده‌اند همخوانی نداشت (۹،۱۰). این اختلاف می‌تواند با حجم نمونه کم و سن شرکت‌کنندگان در مطالعه ما قابل توجیه باشد.

نتیجه‌گیری

شکایات اسکلتی-عضلانی، به‌ویژه کمردرد، یکی از عوامل اصلی غیبت‌های کاری و کاهش بهره‌وری در محیط‌های کاری است. این مشکل به میزان قابل توجهی بر توانایی کاری کارکنان تأثیر می‌گذارد و می‌تواند منجر به کاهش کیفیت زندگی شغلی آن‌ها شود. استرس شغلی نیز به عنوان یک عامل کلیدی در کاهش توانایی کاری، افزایش غیبت و حتی احتمال بازنشستگی زودهنگام نقش دارد و با توجه به تأثیرات اقتصادی و اجتماعی آن، مدیریت این عوامل در محیط‌های کاری ضروری به نظر می‌رسد. نتایج مطالعه ما نشان داد که بین سطح استرس شغلی و میزان سیگار کشیدن و شاخص توانایی انجام

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]
[DOI: 10.18502/tkj.v16i4.17561]
CC BY- NC 4.0

کار رابطه معناداری وجود دارد. این موضوع حاکی از آن است که کارکنان با استرس شغلی بالا ممکن است به مصرف سیگار به عنوان راهی برای کاهش استرس روی آورند. به همین دلیل، توجه به مداخلاتی برای مدیریت استرس شغلی می‌تواند در کاهش رفتارهای ناسالم همچون سیگار کشیدن مفید باشد.

محدودیتهای مطالعه

از محدودیت‌های بالقوه این مطالعه ماهیت مقطعی آن است، به این معنی که هیچ رابطه علّی بین کمردرد و استرس نمی‌تواند تأیید شود. علاوه بر این، از آنجا که این مطالعه شامل کارکنان دانشگاه علوم پزشکی ایران بود، نتایج نمی‌تواند به طور مستقیم به سایر جمعیت‌های شاغل تعمیم داده شود.

پیشنهادات

با توجه به محدودیت‌های این تحقیق از جمله ماهیت مقطعی پیشنهاد می‌شود که مطالعات آتی به‌صورت طولی انجام شوند تا بتوان رابطه علّی بین متغیرها، به‌ویژه بین استرس شغلی، کمردرد، و توانایی کاری را به‌طور دقیق‌تری بررسی کرد. همچنین، با گسترش نمونه‌گیری به سایر گروه‌های شغلی و مقایسه نتایج در جمعیت‌های مختلف، امکان تعمیم‌پذیری نتایج به سایر شاغلان بیشتر فراهم می‌شود.

سپاس‌گزاری

از زحمات آقای دکتر صابر محمدی که ما را تدوین این مقاله یاری نمودند، صمیمانه تشکر می کنیم.

تعارض در منافع

نویسندگان این مقاله فاقد تعارض مالی در گزارش نتایج می باشند.

حامی مالی

در روند انجام این مطالعه هیچ گونه حمایت مالی صورت نگرفت.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با رعایت موازین اخلاق در پژوهش و با دریافت مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران با کد IR.IUMS.FMD.REC.1401.203 انجام شد.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان مقاله حاضر در کلیه مراحل اعم از مفهوم‌پردازی اولیه ، طراحی عنوان، جمع‌آوری داده‌ها، تفسیر و تحلیل نتایج با هم همکاری داشتند.

References

1.Parno A, Sayehmiri K, Amjad RN, Ivanbagha R, Ahagh MH, Foladi SH, et al. Meta-analysis study of work-related musculoskeletal disorders in Iran. Archives of Rehabilitation. 2020;21(2):182-205.
2.Askari M, Rezaei F, Sharafi H. Evaluation of low back pain and risk factors in Bandarabbas Shahid Mohammadi's operating room staffs. Zanko Journal of Medical Sciences. 2017;18(58):52-60.
3.Oberlinner C, Yong M, Nasterlack M, Pluto R-P, Lang S. Combined effect of back pain and stress on work ability. Occupational Medicine. 2015;65(2):147-53.
4.Jay K, Friborg MK, Sjøgaard G, Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, et al. The consequence of combined pain and stress on work ability in female laboratory technicians: a cross-sectional study. International journal of environmental research and public health. 2015;12(12):15834-42.
5.Nair RS, Aithala P. Prevalence and risk factors associated with low back pain among nurses in a tertiary care hospital in south India. Int J Orthop. 2020;6:301-6.
6.Baberi F, Jahandideh Z, Akbari M, Shakerian M, Choobineh A. Relationship between personality types and musculoskeletal disorders among office staff. La Medicina del Lavoro. 2019;110(4):293.
7.Choi S, Nah S, Jang H-D, Moon JE, Han S. Association between chronic low back pain and degree of stress: a nationwide cross-sectional study. Scientific Reports. 2021;11(1):14549.
8.Ribeiro T, Serranheira F, Loureiro H. Work related musculoskeletal disorders in primary health care nurses. Applied nursing research. 2017;33:72-7.
9.Monteiro MS, Alexandre NMC. Work ability and low back pain among workers from a public health institution. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2009;30(2):297-.
10.Neupane S, Virtanen P, Leino- Arjas P, Miranda H, Siukola A, Nygård CH. Multi- site pain and working conditions as predictors of work ability in a 4- year follow- up among food industry employees. European journal of pain. 2013;17(3):444-51.
11.Tuomi K. Work ability index. Finnish Institute of Occupational Health. 1998.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v16i4.17561]

CC BY- NC 4.0

12.Yousefi B, Ahmadi B, Hassani Z. The Validity and Reliability of the Persian Version Work Ability Index and Its Relationship with Physical Fitness Indicators Among Employees in Kermanshah. Sport Management Studies. 2017;9(41):171-90.
13.Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied ergonomics. 1987;18(3):233-7.
14.Namnik N, Negahban H, Salehi R, Shafizadeh R, Tabib MS. Validity and reliability of Persian version of the Specific Nordic questionnaire in Iranian industrial workers. Work. 2016;54(1):35-41.
15.Cousins* R, Mackay CJ, Clarke SD, Kelly C, Kelly PJ, McCaig RH. 'Management standards' work-related stress in the UK: Practical development. Work & Stress. 2004;18(2):113-36.
16.Akbari H, Satkin M, GANJI M, Akbari H, GHOLAMI FM. Standardization and study of psychological properties of the HSE Stress Questionnaire. 2017.
17.Fauser D, Zeuner A-K, Zimmer J-M, Golla A, Schmitt N, Mau W, et al. Work ability score as predictor of rehabilitation, disability pensions and death? A German cohort study among employees with back pain. Work. 2022;73(2):719-28.
18.Boumans J, Scheffelaar A, Van Druten VP, Hendriksen TH, Nahar-van Venrooij LM, Rozema AD. Coping strategies used by older adults to deal with contact isolation in the hospital during the COVID-19 pandemic. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021;18(14):7317.
19.Martínez-Vispo C, López-Durán A, Senra C, Rodríguez-Cano R, Del Río EF, Becoña E. Behavioral activation and smoking cessation outcomes: The role of depressive symptoms. Addictive Behaviors. 2020;102:106183.
20.Anap D, Iyer C, Rao K. Work related musculoskeletal disorders among hospital nurses in rural Maharashtra, India: a multi centre survey. Int J Res Med Sci. 2013;1(2):101-7.
21.Hajizadeh F, Motamedzade M, Golmohammadi R, Soltanian A. Work ability assessment and its relationship with severity of musculoskeletal disorders among workers in a cement plant. Journal of Occupational Hygiene Engineering. 2015;2(2):15-22.
22.Sampaio RF, Coelho CM, Barbosa FB, Mancini MC, Parreira VF. Work ability and stress in a bus transportation company in Belo Horizonte, Brazil. Ciência & Saúde Coletiva. 2009;14:287-96.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v16i4.17561]

CC BY- NC 4.0

Assessing the relationship between low back pain and job stress on the work ability index among healthcare workers in an educational hospital in Tehran

Khedmati Hampa L[1], Aghilinejad M[2], Artin Z[1], Bahrami – Ahmadi A[2], Kassiri N[1*]

[1] Department of Occupational Medicine, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] Occupational Medicine Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: Considering that stress in the workplace for healthcare workers employees can adversely affect their work ability, diminish productivity, and lead to job dissatisfaction, burnout, as well as negative physical and mental outcomes, the present study was designed to assess the effect of low back pain and stress levels on the work ability index among healthcare workers in a tertiary hospital in Iran.

Material and Methods: This cross-sectional study was conducted on healthcare professionals in one of the hospitals in Tehran City in 2022. The prevalence of musculoskeletal disorders among study participants was evaluated using the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). Additionally, the Work Ability Index (WAI) was employed to evaluate the participants' work ability, while the HSE Stress Questionnaire was used to measure their job stress levels.

Results: A lower level of job stress among healthcare professionals was significantly associated with daily (P=0.02) and weekly (P=0.004) working hours. Moreover, healthcare professionals who did not experience low back pain in the past week were able to work more hours per day compared to others (P=0.01). In the linear regression model, the relationship between the Work Ability Index (WAI), job stress, and job position remained statistically significant (P<0.05).

Conclusion: Tackling job-related stress and enhancing employee well-being is essential to improve work productivity and overall health. Implementing specific interventions and conducting further research could effectively contribute to achieving these goals.

Keywords: Low back pain; Musculoskeletal complaints; Job stress; Work ability index

This paper should be cited as:
Khedmati Hampa L, Aghilinejad M, Artin Z, Bahrami – Ahmadi A, Kassiri N. ***Assessing the relationship between low back pain and job stress on the work ability index among healthcare workers in an educational hospital in Tehran***. Occupational Medicine Quarterly Journal. 2025:16(4): 50-58.

**** Corresponding Author:***
Email: neginkassiri@gmail.com
Tel: +9802186703170
Received: 26.08.2024 ***Accepted: 17.08.2024***

CC BY- NC 4.0

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v16i4.17561]