# ابعاد استرس شغلی و ارتباط آن با اختلالات اسکلتی- عضلانی در پرستاران

مصطفی برزیده[۱]، علیرضا چوبینه[۲]، سید حمیدرضا طباطبایی[۳]

**مقاله پژوهشی**


## چکیده

**مقدمه:** اطلاعات ناچیزی در مورد ابعاد استرس شغلی و ارتباط آن با اختلالات اسکلتی- عضلانی Musculoskeletal disorders (MSDs) در پرستاران ایرانی در دسترس است. این پژوهش با هدف بررسی ابعاد استرس شغلی و ارتباط آن با شیوع علایم MSDs در پرستاران شاغل در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد.

**روش‌ها:** در این مطالعه مقطعی ۳۸۵ نفر از پرستاران بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شیراز شرکت نمودند. این افراد به روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. نسخه فارسی پرسش‌نامه محتوای شغلی و پرسش‌نامه Nordic برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. از آمار توصیفی و آزمون آماری Mann-Whitney U با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین (انحراف استاندارد) ابعاد آزادی تصمیم‌گیری (۶/۵۰) ۵۸/۱۵، نیازهای روان‌شناختی (۵/۱۴) ۳۸/۱۹، حمایت اجتماعی (۳/۶۷) ۲۲/۶۷، نیازهای فیزیکی (۲/۵۸) ۱۶/۰۳ و عدم امنیت شغلی (۳/۸۵) ۷/۷۴ به دست آمد. بر این اساس ابعاد آزادی تصمیم‌گیری و حمایت اجتماعی در سطح پایین و ابعاد نیازهای روان‌شناختی، نیازهای فیزیکی و عدم امنیت شغلی در سطح بالا قرار داشتند. طی ۱۲ ماه گذشته ۸۹/۹ درصد از پرستاران، علایم این اختلالات را در یک یا چند ناحیه از دستگاه اسکلتی- عضلانی بدن خود تجربه کرده بودند که در بین آن‌ها کمردرد شایع‌ترین ناراحتی گزارش شده بود (۶۱/۸ درصد). از میان ابعاد استرس شغلی فقط زیر مقیاس بار فیزیکی ایزومتریک با شیوع کلی MSDs ارتباط آماری معنی‌داری داشت. بعد نیازهای روان‌شناختی و نیازهای فیزیکی شغل با اختلالات ناحیه ستون فقرات، بعد نیازهای فیزیکی شغل با اختلالات ناحیه اندام فوقانی و بعد آزادی تصمیم‌گیری، نیازهای روان‌شناختی و نیازهای فیزیکی شغل با اختلالات ناحیه اندام تحتانی از لحاظ آماری ارتباط معنی‌داری داشتند.

**نتیجه‌گیری:** شیوع MSDs در پرستاران مورد مطالعه بالاست. در اغلب پرستاران مورد مطالعه سطح استرس شغلی بالا به دست آمد. بر اساس نتایج به دست آمده، هر گونه برنامه مداخله‌ای جهت پیشگیری از MSDs در پرستاران می‌بایست به ترتیب بر کاهش نیازهای فیزیکی، کاهش فشارهای روان‌شناختی و افزایش آزادی تصمیم‌گیری متمرکز شود.


**واژه‌های کلیدی:** پرستار، پرسش‌نامه فارسی محتوای شغلی، ابعاد استرس شغلی، اختلالات اسکلتی- عضلانی، ایران

**ارجاع:** برزیده مصطفی، چوبینه علیرضا، طباطبایی سید حمیدرضا. **ابعاد استرس شغلی و ارتباط آن با اختلالات اسکلتی- عضلانی در پرستاران.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۱؛ ۸ (۷): ۱۳۷۵-۱۳۶۵.

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۵/۲۲ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۰۸/۲۹

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۲- استاد، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: alrchoobin@sums.ac.ir

۳- استادیار، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24 ]

## مقدمه

امروزه در محیط‌های کار هزینه بیماری‌های مزمن مرتبط با کار در حال افزایش است که خود دلیلی آشکار برای وجود استرس شغلی می‌باشد (۱). در دهه‌های اخیر مطالعه‌های گوناگونی روی ارتباط بین کار، استرس و پیامدهای آن در شاغلان بخش سلامت انجام شده است (۲). در این مطالعه‌ها موضوعاتی از قبیل بهره‌وری، حوادث شغلی، غیبت از کار و افزایش آسیب‌های جسمانی و ذهنی در گروه‌های مختلف شغلی مورد بررسی قرار گرفت (۲). از میان گروه‌های مختلف شغلی، شاغلان بخش سلامت به ویژه آن‌هایی که در محیط بیمارستان مشغول به کار بودند، استرس شغلی بالاتری را تجربه می‌کردند (۳). در میان شاغلان بخش سلامت، پرستاری به عنوان یکی از مشاغل با ریسک بالا برای خستگی و بیماری شناخته شده است (۵، ۴، ۲). محیط بیمارستان می‌تواند استرس و مشکلات فیزیکی را در میان این شاغلان به وجود آورد (۲). نیازهای شغلی (بار کار، نیازهای فیزیکی، فشار زمانی، وقفه‌های کاری و ...) به همان اندازه که در این مکان افزایش می‌یابد، درجات گوناگونی از کنترل شغلی (آزادی تصمیم‌گیری درباره نحوه انجام کار در شغل خود) توسط شاغلین تجربه می‌شود (۲).

رایج‌ترین روش ارزیابی ابعاد استرس شغلی مدل نیاز- کنترل- حمایت اجتماعی می‌باشد که توسط Karasek و همکاران ارایه شده است (۶، ۱). در این مدل خستگی و اختلالات به وسیله تعامل بین نیازهای روان‌شناختی بالا و کنترل پایین فرد روی فعالیت‌های شغلی خود به وجود می‌آید (۲). نتایج مطالعه‌های انجام شده نشان دادند که شرایط نامناسب محیط کار مانند نیازهای شغلی بالا، سطح پایین کنترل شغلی و حمایت اجتماعی پایین در محیط کار سبب افزایش استرس شغلی و متعاقب آن پیامدهای منفی ناشی از آن از جمله اختلالات اسکلتی- عضلانی (MSDs یا Musculoskeletal disorders) در افراد می‌شود (۷).

اختلالات اسکلتی- عضلانی یکی از عوامل شایع آسیب‌های شغلی و ناتوانی در کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه می‌باشد (۹، ۸). مطالعه‌ها نشان دادند که فاکتورهای خطر گوناگونی در وقوع این آسیب‌ها نقش دارند که می‌توان آن‌ها را به فاکتورهای فیزیکی نظیر وضعیت نامناسب (Awkward posture)، بلند کردن و حمل بارهای سنگین، کارهای توأم با حرکات تکراری و فاکتورهای روانی، اجتماعی، سازمانی و فردی تقسیم نمود (۱۲-۱۰، ۸). مطالعه‌های انجام شده نشان‌دهنده تأثیر محیط سازمانی در بروز این آسیب‌ها می‌باشد (۱۴-۱۲).

شغل پرستاری در بیمارستان به دلیل ماهیت کار، از جمله مشاغلی است که در آن اختلالات اسکلتی- عضلانی مرتبط با کار نسبت به اغلب مشاغل از شیوع بالایی برخوردار است (۱۷-۱۵، ۹). این اختلالات در نواحی مختلف بدن از جمله گردن، شانه، بازو، مچ و کمر رخ می‌دهد که در این میان کمردرد بیشترین شیوع را دارد (۱۵، ۹). مطالعه‌های انجام شده در این زمینه نشان دادند که بعد از چنین آسیب‌هایی، تعداد زیادی از پرستاران شغل خود را به طور موقت یا دایم ترک می‌کردند (۱۷). برخی از مطالعه‌ها نشان دادند که نیازهای فیزیکی (Physical demands) و روانی- اجتماعی (Psychosocial demands) ممکن است دلیلی برای تغییر شغل در شاغلان بخش سلامت باشد (۱۸). یکی از مشکلات اصلی در پیشگیری از اختلالات اسکلتی- عضلانی مرتبط با کار، ماهیت چند علتی بودن (شامل فاکتورهای فیزیکی، سازمانی، روانی- اجتماعی، فردی و فرهنگی- اجتماعی) آن است (۱۷).

تعداد اندکی از مطالعه‌هایی که روی پرستاران انجام شده است، به طور گسترده به بررسی ریسک فاکتورهای روانی- اجتماعی مرتبط با اختلالات اسکلتی- عضلانی پرداختند. بنابراین ارتباط بین اختلالات اسکلتی- عضلانی و این ریسک فاکتورها در پرستاران می‌بایست عمیق‌تر مورد مطالعه قرار گیرد (۱۵). این مطالعه با هدف بررسی و تعیین ابعاد استرس شغلی در پرستاران شاغل در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز و ارتباط آن با شیوع علایم اختلالات اسکلتی- عضلانی انجام شد. اعتقاد بر آن است که نتایج تحقیق می‌تواند بستر لازم را برای ارزیابی ابعاد استرس شغلی، شناسایی ریسک فاکتورهای روانی- اجتماعی و برنامه‌ریزی



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24 ]

برای مداخلات ماکروارگونومیک برای طراحی مجدد شغل پرستاری جهت افزایش کارایی و اثربخشی فعالیت‌های پرستاران در بیمارستان‌ها، کمک به مدیران و تصمیم‌سازان امر سلامت جهت کاهش سطح استرس شغلی، کنترل ریسک فاکتورهای روانی- اجتماعی و پیامدهای آن در شغل پرستاری، پیشگیری و کاهش شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی، افزایش رضایت مشتریان از خدمات پرستاری که در نهایت منجر به افزایش بهره‌وری پرستاران و بیمارستان می‌شود، فراهم نماید.

## روش‌ها

### الف) جمعیت مورد مطالعه و انتخاب نمونه‌ها

این مطالعه مقطعی از مرداد تا اسفند ۹۰ انجام شد. پرستاران ۱۴ بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز که تعداد کل آنان در مقطع زمانی یاد شده برابر با ۲۰۶۹ نفر بود، جامعه مورد مطالعه را تشکیل دادند.

حجم نمونه با استفاده از فرمول $n=\frac{Z^2\left(1-\frac{\alpha}{2}\right)p.q}{d^2}$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ۳۸۵ نفر تعیین شد. این تعداد به صورت تصادفی سیستماتیک از لیست کل پرستاران شاغل در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شیراز انتخاب شد. پس از مشخص شدن نمونه‌ها هماهنگی‌های لازم با دانشگاه علوم پزشکی شیراز و از آن طریق با بیمارستان‌ها انجام شد. سپس به محل بیمارستان‌ها مراجعه شد و پرستاران مورد بررسی قرار گرفتند. چنانچه هر یک از پرستاران انتخاب شده به هر دلیلی (عدم حضور، عدم تمایل به شرکت در مطالعه و ...) از نمونه خارج می‌شدند، نفر بعدی در لیست جایگزین وی می‌شد. قبل از تکمیل پرسش‌نامه، فرم رضایت‌نامه کتبی در اختیار فرد قرار می‌گرفت تا پس از آگاهی از مفاد آن در صورت تمایل نسبت به امضای آن اقدام نماید و به مطالعه وارد شود.

### ب) ابزار جمع‌آوری داده‌ها

۱ـ پرسش‌نامه ویژگی‌های دموگرافیک

این پرسش‌نامه که توسط پرستار تکمیل می‌شد، سؤال‌هایی در مورد سن، جنس، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، سابقه کار، داشتن شغل دوم، نوع نظام کار و تغییر شغل بود.

۲ـ پرسش‌نامه محتوای شغلی

ابعاد استرس شغلی به وسیله نسخه ترجمه شده و فارسی پرسش‌نامه محتوای شغلی مورد بررسی قرار گرفت (۱۹). ۹ سؤال برای ارزیابی بعد آزادی تصمیم‌گیری یا کنترل (۶ سؤال برای ارزیابی زیر مقیاس توانایی استفاده از مهارت و ۳ سؤال برای ارزیابی زیر مقیاس اختیار تصمیم‌گیری)، ۵ سؤال برای ارزیابی بعد نیازهای روان‌شناختی شغل، ۸ سؤال برای ارزیابی بعد حمایت اجتماعی (۴ سؤال برای ارزیابی زیر مقیاس حمایت همکاران و ۴ سؤال برای ارزیابی زیر مقیاس حمایت سرپرستان)، ۵ سؤال برای ارزیابی بعد نیازهای فیزیکی شغل (۳ سؤال برای ارزیابی زیر مقیاس تلاش فیزیکی و ۲ سؤال برای ارزیابی زیر مقیاس بار فیزیکی ایزومتریک) و ۳ سؤال برای ارزیابی بعد عدم امنیت شغلی استفاده شد. پاسخ هر سؤال در اغلب ابعاد بر روی یک مقیاس چهار گزینه‌ای شامل قویاً مخالف، مخالف، موافق و قویاً موافق امتیازگذاری شد. در برخی ابعاد و زیر مقیاس‌ها تعداد گزینه‌ها بیشتر و متفاوت بود (۲۰).

برای تشکیل خانه‌های مدل نیاز- کنترل از معیار پیشنهاد شده در راهنمای پرسش‌نامه محتوای شغلی استفاده شد (۲۰). برای نیل به این هدف دو بعد نیاز و کنترل با استفاده از میانه به عنوان نقطه برش به دو گروه بالا و پایین تقسیم شد (۳). در نهایت چهار خانه شامل استرین بالا، شغل فعال، استرین پایین و شغل غیر فعال شکل گرفت. برای بررسی پایایی هر قسمت از پرسش‌نامه که سؤال‌های آن تنها یک بعد از مطالب مورد نظر را می‌سنجید، از ضریب Cronbach's alpha استفاده شد. نتایج نشان داد که ضریب Cronbach's alpha برای زیر مقیاس‌های توانایی استفاده از مهارت و اختیار تصمیم‌گیری به ترتیب ۰/۴۳ و ۰/۶۴، برای بعد آزادی تصمیم‌گیری یا کنترل ۰/۴۸، برای بعد نیازهای روانشناختی ۰/۶۰، برای زیر مقیاس‌های حمایت همکاران و حمایت سرپرستان به ترتیب ۰/۷۶ و ۰/۸۷، برای بعد حمایت اجتماعی ۰/۸۱، برای زیر مقیاس‌های تلاش فیزیکی و بار فیزیکی ایزومتریک به ترتیب ۰/۶۵ و ۰/۸۵، برای بعد نیازهای



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24 ]

فیزیکی شغل ۰/۷۸ و برای بعد عدم امنیت شغلی ۰/۳۲ به دست آمد.

۳ـ پرسش‌نامه Nordic

در این مطالعه برای بررسی شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی پرستاران از پرسش‌نامه عمومی Nordic استفاده شد (۲۱). بدن انسان در پرسش‌نامه عمومی Nordic به ۹ ناحیه آناتومیکی شامل گردن، شانه‌ها، آرنج‌ها، مچ و دست‌ها، پشت، کمر، ران‌ها، زانوها و پاها تقسیم شده است. در این پرسش‌نامه از فرد خواسته می‌شود که در مورد این که مشکلی نظیر درد، ناراحتی و ... طی ۱۲ ماه گذشته یا در حال حاضر در هر ناحیه از بدن خود داشتند، نظر خود را به صورت بلی یا خیر بیان کند (۲۱).

## ج) روش‌های آماری

برای محاسبه میانگین، انحراف معیار، درصد و فراوانی ابعاد استرس شغلی و داده‌های دموگرافیک مربوط به پرستاران مورد مطالعه از آمار توصیفی و برای تعیین رابطه بین ابعاد استرس شغلی و اختلالات اسکلتی- عضلانی در پرستاران مورد مطالعه از آزمون ناپارامتری Mann-Whitney U استفاده گردید. همچنین از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ (version 11.5, SPSS Inc., Chicago, IL) برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

## یافته‌ها

جدول ۱ برخی ویژگی‌های دموگرافیک و شرایط کار پرستاران مورد مطالعه را نشان می‌دهد. میانگین، انحراف استاندارد، حداقل و حداکثر امتیاز ابعاد استرس شغلی پرستاران مورد مطالعه نیز در جدول ۲ ارایه شده است. در این جدول هر چه میانگین امتیاز ابعاد آزادی تصمیم‌گیری (کنترل) و حمایت اجتماعی بالاتر باشد، نشان‌دهنده استرس پایین‌تر است. همچنین هر چه میانگین امتیاز ابعاد نیازهای روان‌شناختی شغل، نیازهای فیزیکی شغل و عدم امنیت شغلی بالاتر باشد، نشان‌دهنده استرس بالاتر است.

لازم به توضیح است که برای مشخص شدن وضعیت بالا یا پایین بودن امتیاز در هر بعد، میانگین به دست آمده با حداقل و حداکثر امتیازی که می‌تواند در هر بعد کسب گردد، مقایسه شد. بر این اساس همان گونه که ملاحظه می‌شود، میانگین امتیاز ابعاد آزادی تصمیم‌گیری (کنترل) و حمایت اجتماعی پایین بود که نشان‌دهنده استرس بالا است. از طرف دیگر میانگین امتیاز ابعاد نیازهای روان‌شناختی، نیازهای فیزیکی و عدم امنیت شغلی بالا بود که نشان‌دهنده استرس بالا است.

**جدول ۱: برخی ویژگی‌های دموگرافیک پرستاران شرکت‌کننده در مطالعه (n = ۳۸۵)**

| | | |
|---|---|---|
| سن (سال) | میانگین (SD*) | ۳۲/۱۰ (۷/۳۰) |
| | حداکثر-حداقل | ۵۶-۲۲ |
| سابقه کار (سال) | میانگین (SD*) | ۸/۴۰ (۷/۰۳) |
| | حداکثر-حداقل | ۲۹-۰/۵ |
| جنس: | زن | ۸۱/۸ درصد |
| | مرد | ۱۸/۲ درصد |
| وضعیت تأهل: | مجرد | ۳۹/۵ درصد |
| | متأهل | ۶۰/۵ درصد |
| تحصیلات: | فوق دیپلم | ۸/۶ درصد |
| | لیسانس | ۹۰/۱ درصد |
| | فوق لیسانس | ۱/۳ درصد |
| شغل دوم: | دارد | ۳/۴ درصد |
| | ندارد | ۹۶/۶ درصد |
| نظام کار: | نوبت‌کار | ۸۱/۶ درصد |
| | روزکار | ۱۸/۴ درصد |
| قصد تغییر شغل: | دارد | ۵۶/۴ درصد |
| | ندارد | ۴۳/۶ درصد |

* انحراف استاندارد

نتایج حاصل از پرسش‌نامه Nordic نشان داد که ۸۹/۹ درصد از پرستاران مورد مطالعه (۳۴۶ نفر) طی ۱۲ ماه گذشته در یک یا چند ناحیه از بدن خود علایم اختلالات اسکلتی- عضلانی را تجربه کردند. تنها ۱۰/۱ درصد آن‌ها (۳۹ نفر) هیچ گونه علایمی در هیچ یک از نواحی آناتومیک بدن خود را گزارش ننمودند.

در جدول ۳ شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی طی ۱۲ ماه گذشته در پرستاران مورد مطالعه بر اساس نواحی مختلف



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24 ]

**جدول ۲: میانگین، انحراف استاندارد، حداقل و حداکثر امتیاز ابعاد استرس شغلی پرستاران در جامعه مورد مطالعه (n = ۳۸۵)**

| ابعاد استرس شغلی (i = تعداد آیتم‌ها در هر بعد) | M† (SD‡) | امتیاز | |
|---|---|---|---|
| | | حداکثر-حداقل (امتیاز کسب شده) | حداکثر-حداقل (امتیازی که می‌تواند در هر بعد کسب شود)* |
| آزادی تصمیم‌گیری (i = ۹) | ۵۸/۱۵ (۶/۵۰) | ۴۰-۸۶ | ۲۴-۹۶ |
| ـ توانایی استفاده از مهارت (i = ۶) | ۲۷/۳۸ (۳/۳۲) | ۱۶-۴۰ | ۱۲-۴۸ |
| ـ اختیار تصمیم‌گیری (i = ۳) | ۳۰/۷۷ (۴/۶۸) | ۲۰-۴۸ | ۱۲-۴۸ |
| نیازهای روان‌شناختی شغل (i = ۵) | ۳۸/۱۹ (۵/۱۴) | ۲۶-۴۸ | ۱۲-۴۸ |
| حمایت اجتماعی (i = ۸) | ۲۲/۶۷ (۳/۶۷) | ۱۳-۴۰ | ۸-۴۸ |
| ـ حمایت همکاران (i = ۴) | ۱۱/۵۶ (۱/۵۴) | ۶-۱۶ | ۴-۱۶ |
| ـ حمایت سرپرستان (i = ۴) | ۱۱/۱۰ (۲/۹۱) | ۴-۲۸ | ۴-۳۲ |
| نیازهای فیزیکی شغل (i = ۵) | ۱۶/۰۳ (۲/۵۸) | ۱۰-۲۰ | ۵-۲۰ |
| ـ تلاش فیزیکی (i = ۳) | ۹/۵۴ (۱/۶۸) | ۴-۱۲ | ۳-۱۲ |
| ـ بار فیزیکی ایزومتریک (i = ۲) | ۶/۴۹ (۱/۲۶) | ۴-۸ | ۲-۸ |
| عدم امنیت شغلی (i = ۳) | ۷/۷۴ (۳/۸۵) | ۳-۱۷ | ۳-۱۷ |

* بر اساس راهنمای پرسش‌نامه محتوای شغلی (۲۱)
† میانگین
‡ انحراف استاندارد

**جدول ۳: شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در نواحی مختلف بدن پرستاران مورد مطالعه در ۱۲ ماه گذشته (n = ۳۸۵)**

| نواحی بدن | تعداد | درصد |
|---|---|---|
| گردن | ۱۸۷ | ۴۸/۶ |
| شانه‌ها | ۱۷۵ | ۴۵/۵ |
| آرنج‌ها | ۶۱ | ۱۵/۸ |
| مچ و دست‌ها | ۱۸۵ | ۴۸/۱ |
| پشت | ۲۰۸ | ۵۴/۰ |
| کمر | ۲۳۸ | ۶۱/۸ |
| ران‌ها | ۱۱۲ | ۲۹/۱ |
| زانوها | ۲۱۱ | ۵۴/۸ |
| پاها | ۲۳۰ | ۵۹/۷ |

بدن ارایه شده است. همان گونه که در این جدول ملاحظه می‌شود، بیشترین شیوع اختلالات در نواحی کمر (۶۱/۸ درصد)، پاها (۵۹/۷ درصد)، زانوها (۵۴/۸ درصد)، پشت (۵۴ درصد)، گردن (۴۸/۶ درصد)، مچ و دست‌ها (۴۸/۱ درصد)، شانه‌ها (۴۵/۵ درصد)، ران‌ها (۲۹/۱ درصد) و آرنج‌ها (۱۵/۸ درصد) گزارش شده است.

در جدول ۴ میانگین و انحراف استاندارد امتیاز ابعاد استرس شغلی در دو گروه پرستاران با و بدون اختلالات اسکلتی- عضلانی ارایه شده است. همان گونه که در این جدول مشاهده می‌شود، آزمون آماری مشخص ساخت که فقط اختلاف میانگین امتیاز بار فیزیکی ایزومتریک در دو گروه با و بدون اختلالات اسکلتی- عضلانی از لحاظ آماری معنی‌دار بود (P = ۰/۰۱۷). میانگین سایر ابعاد در دو گروه از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری نداشت (P > ۰/۰۵).

در جدول ۵ میانگین و انحراف استاندارد امتیاز ابعاد استرس شغلی و ارتباط آن با اختلالات اسکلتی- عضلانی در نواحی ستون فقرات، اندام فوقانی و اندام تحتانی پرستاران مورد مطالعه ارایه شده است. همان گونه که در این جدول مشاهده می‌شود، آزمون آماری نشان داد که میانگین امتیاز ابعاد نیازهای روان‌شناختی شغل (P = ۰/۰۰۲)، نیازهای فیزیکی شغل (P < ۰/۰۰۱)، تلاش فیزیکی (P < ۰/۰۰۱) و بار فیزیکی ایزومتریک (P = ۰/۰۰۷) در افرادی که در ناحیه ستون فقرات (شامل گردن، پشت و کمر) دارای اختلالات اسکلتی- عضلانی بودند و افرادی که در این ناحیه دارای اختلالات اسکلتی- عضلانی نبودند، از لحاظ آماری دارای اختلاف معنی‌دار است. اختلاف میانگین امتیاز سایر ابعاد در دو گروه از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (P > ۰/۰۵).



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24 ]
www.mui.ac.ir

**جدول ۴: میانگین و انحراف استاندارد امتیاز ابعاد استرس شغلی در دو گروه پرستاران با و بدون اختلالات اسکلتی- عضلانی (n = ۳۸۵)**

| ابعاد استرس شغلی (i = تعداد آیتم‌ها در هر بعد) | اختلالات اسکلتی- عضلانی | | | | P * |
|---|---|---|---|---|---|
| | دارد (n = ۳۴۶) | | ندارد (n = ۳۹) | | |
| | SD‡ | M† | SD‡ | M† | |
| آزادی تصمیم‌گیری (i = ۹) | ۶/۴۵ | ۵۸/۲۰ | ۷/۰۰ | ۵۷/۷۴ | ۰/۸۵۴ |
| ـ توانایی استفاده از مهارت (i = ۶) | ۳/۲۵ | ۲۷/۳۴ | ۳/۹۳ | ۲۷/۶۹ | ۰/۹۳۷ |
| ـ اختیار تصمیم‌گیری (i = ۳) | ۴/۶۸ | ۳۰/۸۵ | ۴/۷۵ | ۳۰/۰۵ | ۰/۵۲۰ |
| نیازهای روان‌شناختی شغل (i = ۵) | ۵/۲۰ | ۳۸/۳۲ | ۴/۵۰ | ۳۷/۰۰ | ۰/۱۱۱ |
| حمایت اجتماعی (i = ۸) | ۳/۷۴ | ۲۲/۶۷ | ۳/۱۱ | ۲۲/۷۱ | ۰/۹۸۱ |
| ـ حمایت همکاران (i = ۴) | ۱/۵۶ | ۱۱/۵۶ | ۱/۳۶ | ۱۱/۶۱ | ۰/۸۰۲ |
| ـ حمایت سرپرستان (i = ۴) | ۲/۹۶ | ۱۱/۱۰ | ۲/۵۰ | ۱۱/۱۰ | ۰/۹۵۲ |
| نیازهای فیزیکی شغل (i = ۵) | ۲/۵۶ | ۱۶/۱۱ | ۲/۶۹ | ۱۵/۳۳ | ۰/۰۸۶ |
| ـ تلاش فیزیکی (i = ۳) | ۱/۷۰ | ۹/۵۶ | ۱/۵۴ | ۹/۳۳ | ۰/۳۱۵ |
| ـ بار فیزیکی ایزومتریک (i = ۲) | ۱/۲۳ | ۶/۵۴ | ۱/۴۳ | ۶/۰۰ | ۰/۰۱۷ |
| عدم امنیت شغلی (i = ۳) | ۳/۸۴ | ۷/۷۵ | ۳/۹۸ | ۷/۶۴ | ۰/۸۶۱ |

* آزمون Mann-Whitney U بین دو گروه  † میانگین  ‡ انحراف استاندارد

همچنین در این جدول میانگین امتیاز ابعاد نیازهای فیزیکی شغل (P = ۰/۰۰۵) و بار فیزیکی ایزومتریک (P < ۰/۰۰۱) در افرادی که در ناحیه اندام فوقانی (شامل شانه‌ها، آرنج‌ها و مچ/دست‌ها) دارای اختلالات اسکلتی- عضلانی بودند و افرادی که در این ناحیه دارای اختلالات اسکلتی- عضلانی نبودند، از لحاظ آماری دارای اختلاف معنی‌دار است. اختلاف میانگین امتیاز سایر ابعاد در دو گروه از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (P > ۰/۰۵). همچنین نتایج نشان داد که میانگین امتیاز ابعاد آزادی تصمیم‌گیری (P = ۰/۰۳۷)، نیازهای روان‌شناختی شغل (P < ۰/۰۰۱)، نیازهای فیزیکی شغل (P = ۰/۰۰۴) و بار فیزیکی ایزومتریک (P = ۰/۰۰۱) در افرادی که در ناحیه اندام تحتانی دارای اختلالات اسکلتی- عضلانی بودند و افرادی که در این ناحیه دارای اختلالات اسکلتی- عضلانی نبودند، از لحاظ آماری دارای اختلاف معنی‌دار است. اختلاف میانگین امتیاز سایر ابعاد در دو گروه از لحاظ آماری معنی‌دار به دست نیامد (P > ۰/۰۵).

## بحث

همان گونه که در بخش نتایج ملاحظه گردید (جدول ۱)، جامعه مورد مطالعه به نسبت جوان با میانگین سنی (۷/۳۰) ۳۲/۱۰ و میانگین سابقه کار (۷/۰۳) ۸/۴۰ سال بود. همچنین از نتایج چنین بر می‌آید که اکثر افراد مورد مطالعه زن (۸۱/۸ درصد)، متأهل (۶۰/۵ درصد)، دارای تحصیلات لیسانس و بالاتر (۹۱/۴ درصد)، نوبت‌کار (۸۱/۶ درصد) و تک شغل (۹۶/۶ درصد) بودند و بیشتر آنان (۵۶/۴ درصد) قصد تغییر شغل خود را داشتند.

با توجه به نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر (جدول ۲)، وضعیت پرستاران در این جامعه از نظر بعد آزادی تصمیم‌گیری یا کنترل در سطح پایین قرار داشت که باعث افزایش سطح استرس شغلی در آنان می‌شد (۲۳، ۲۲). بعد نیازهای روان‌شناختی پرستاران در سطح بالا قرار داشت. این موضوع نشان‌دهنده این است که پرستاران مورد مطالعه از نظر نیازهای گوناگون روان‌شناختی (بار کار، فشار زمانی و ...) تحت فشار بودند. بعد حمایت اجتماعی در جامعه مورد مطالعه در سطح پایین قرار داشت. این موضوع می‌تواند زمینه‌ساز افزایش سطح استرس شغلی در افراد مورد مطالعه شود (۲۳، ۲۲). سطح نیازهای فیزیکی شغل در جامعه پرستاری مورد مطالعه بالا بود. بالا بودن سطح نیازهای فیزیکی شغل، خطر



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24 ]
www.mui.ac.ir

**جدول ۵: میانگین و انحراف استاندارد امتیاز ابعاد استرس شغلی و ارتباط آن با اختلالات اسکلتی- عضلانی در نواحی مختلف بدن پرستاران مورد مطالعه (n =۳۸۵)**

| ابعاد استرس شغلی (i = تعداد آیتم‌ها در هر بعد) | نواحی بدن | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ستون فقرات* | | | | P ** | اندام فوقانی† | | | | P ** | اندام تحتانی‡ | | | | P ** |
| | دارد (n = ۳۰۴) | | ندارد (n = ۸۱) | | | دارد (n = ۲۵۴) | | ندارد (n = ۱۳۱) | | | دارد (n = ۲۹۳) | | ندارد (n = ۹۲) | | |
| | SD | M | SD | M | | SD | M | SD | M | | SD | M | SD | M | |
| آزادی تصمیم‌گیری (i = ۹) | ۶/۵۰ | ۵۸/۳۱ | ۶/۵۳ | ۵۷/۵۸ | ۰/۵۸۱ | ۶/۵۳ | ۵۷/۹۵ | ۶/۴۵ | ۵۸/۵۴ | ۰/۳۲۳ | ۶/۳۶ | ۵۷/۷۷ | ۶/۸۱ | ۵۹/۳۶ | ۰/۰۳۷ |
| ـ توانایی استفاده از مهارت (i = ۶) | ۳/۲۸ | ۲۷/۴۴ | ۳/۵۰ | ۲۷/۱۶ | ۰/۳۴۸ | ۳/۲۱ | ۲۷/۱۶ | ۳/۴۹ | ۲۷/۸۰ | ۰/۱۰۹ | ۳/۲۸ | ۲۷/۲۲ | ۳/۴۱ | ۲۷/۸۹ | ۰/۱۰۷ |
| ـ اختیار تصمیم‌گیری (i = ۳) | ۴/۷۱ | ۳۰/۸۷ | ۴/۶۳ | ۳۰/۴۲ | ۰/۶۶۴ | ۴/۸۷ | ۳۰/۷۸ | ۴/۳۲ | ۳۰/۷۴ | ۰/۸۷۵ | ۴/۵۸ | ۳۰/۵۵ | ۴/۹۶ | ۳۱/۴۷ | ۰/۰۹۰ |
| نیازهای روان‌شناختی شغل (i = ۵) | ۵/۱۰ | ۳۸/۶۰ | ۵/۰۴ | ۳۶/۶۶ | ۰/۰۰۲ | ۵/۳۲ | ۳۸/۳۱ | ۴/۷۸ | ۳۷/۹۵ | ۰/۴۹۷ | ۵/۲۲ | ۳۸/۶۹ | ۴/۵۶ | ۳۶/۶۰ | <۰/۰۰۱ |
| حمایت اجتماعی (i = ۸) | ۳/۷۱ | ۲۲/۵۵ | ۳/۵۳ | ۲۳/۱۴ | ۰/۳۸۵ | ۳/۹۷ | ۲۲/۵۳ | ۳/۰۱ | ۲۲/۹۴ | ۰/۱۳۴ | ۳/۶۵ | ۲۲/۶۲ | ۳/۷۸ | ۲۲/۸۲ | ۰/۸۵۸ |
| ـ حمایت همکاران (i = ۴) | ۱/۶۱ | ۱۱/۵۳ | ۱/۲۶ | ۱۱/۷۰ | ۰/۳۲۸ | ۱/۷۰ | ۱۱/۵۱ | ۱/۱۷ | ۱۱/۶۷ | ۰/۱۹۴ | ۱/۵۶ | ۱۱/۵۷ | ۱/۴۸ | ۱۱/۵۵ | ۰/۹۰۱ |
| ـ حمایت سرپرستان (i = ۴) | ۲/۸۸ | ۱۱/۰۲ | ۳/۰۳ | ۱۱/۴۳ | ۰/۵۲۸ | ۳/۱۱ | ۱۱/۰۲ | ۲/۴۹ | ۱۱/۲۷ | ۰/۲۲۱ | ۲/۸۸ | ۱۱/۰۵ | ۳/۰۱ | ۱۱/۲۷ | ۰/۸۹۵ |
| نیازهای فیزیکی شغل (i = ۵) | ۲/۵۳ | ۱۶/۲۶ | ۲/۶۱ | ۱۵/۱۷ | <۰/۰۰۱ | ۲/۵۷ | ۱۶/۲۸ | ۲/۵۳ | ۱۵/۵۵ | ۰/۰۰۵ | ۲/۵۵ | ۱۶/۲۴ | ۲/۵۷ | ۱۵/۳۵ | ۰/۰۰۴ |
| ـ تلاش فیزیکی (i = ۳) | ۱/۶۸ | ۹/۶۸ | ۱/۶۲ | ۹/۰۲ | <۰/۰۰۱ | ۱/۷۴ | ۹/۶۱ | ۱/۵۶ | ۹/۴۱ | ۰/۱۰۹ | ۱/۷۳ | ۹/۶۲ | ۱/۵۰ | ۹/۲۹ | ۰/۰۶۵ |
| ـ بار فیزیکی ایزومتریک (i = ۲) | ۱/۲۴ | ۶/۵۸ | ۱/۳۰ | ۶/۱۵ | ۰/۰۰۷ | ۱/۲۲ | ۶/۶۷ | ۱/۲۷ | ۶/۱۳ | <۰/۰۰۱ | ۱/۲۰ | ۶/۶۲ | ۱/۳۶ | ۶/۰۶ | ۰/۰۰۱ |
| عدم امنیت شغلی (i = ۳) | ۳/۸۶ | ۷/۸۵ | ۳/۸۱ | ۷/۳۳ | ۰/۱۸۹ | ۳/۸۳ | ۷/۷۳ | ۳/۸۹ | ۷/۷۶ | ۰/۹۹۲ | ۳/۹۲ | ۷/۹۲ | ۳/۵۶ | ۷/۱۵ | ۰/۰۸۲ |

* شامل گردن، پشت و کمر

‡ شامل ران‌ها، زانوها و مچ پا/پاها

M: میانگین و SD: انحراف استاندارد

† شامل شانه‌ها، آرنج‌ها و مچ/دست‌ها

** آزمون Mann-Whitney U بین دو گروه



www.mui.ac.ir

[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24 ]

آسیب‌های جسمانی (نظیر اختلالات اسکلتی- عضلانی و ...) را افزایش می‌دهد (۲۳، ۲۲). همچنین سطح بعد عدم امنیت شغلی در افراد مورد مطالعه بالا بود که خود، افزایش‌دهنده سطح استرس شغلی می‌باشد (۲۵-۲۲).

با در نظر گرفتن سه بعد نیازهای روان‌شناختی، آزادی تصمیم‌گیری (کنترل) و حمایت اجتماعی بر اساس مدل نیاز- کنترل Karasek اغلب پرستاران مورد مطالعه در حالت ایزو استرین (نیاز بالا، کنترل پایین و حمایت اجتماعی اندک) قرار داشتند که بدترین وضعیت از دیدگاه ماکروارگونومیک می‌باشد (۲۳، ۲۰). این بدان معنی است که این پرستاران سطح بالایی از استرس شغلی را تجربه می‌کردند. در نتیجه می‌توان انتظار داشت که در آنان پیامدهای منفی ناشی از استرس شغلی بالا از جمله آسیب‌های جسمانی نظیر اختلالات اسکلتی- عضلانی شیوع پیدا کند (۲۵، ۲۳).

نتایج این تحقیق نشان داد که علایم اختلالات اسکلتی- عضلانی در بین پرستاران از شیوع بالایی برخوردار است؛ به گونه‌ای که شیوع اختلالات در یک یا چند ناحیه از بدن پرستاران طی ۱۲ ماه گذشته ۸۹/۹ درصد برآورد گردید. این یافته با نتایج حاصل از مطالعه Menzel که روی ۴۹۱ پرستار (بیشتر محدوده سنی ۳۸ـ۲۲ سال) در کشور برزیل (۹۶/۳ درصد) انجام شد (۵)، مطالعه‌ای که توسط چوبینه و همکاران روی ۶۴۱ پرستار (۸۴/۴ درصد) در ایران انجام شد (۱۵) و همچنین مطالعه‌ای که توسط Smith و همکاران روی ۱۱۶۲ پرستار (۸۵/۵ درصد) در ژاپن صورت گرفت (۹)، نزدیک است. شیوع برآورد شده در این مطالعه نسبت به نتایج حاصل از مطالعه Kee و Seo که روی ۱۶۲ پرستار در کشور کره (۵۶/۸ درصد) انجام شد، بالاتر است (۲۶).

نتایج نشان داد که کمردرد، شایع‌ترین ناراحتی اسکلتی- عضلانی در بین پرستاران مورد مطالعه بود (۶۱/۸ درصد). این یافته با یافته‌های دیگر محققان در توافق است (۲۹-۲۷، ۱۸، ۱۵، ۸، ۳). برای نمونه شیوع کمردرد در پرستاران بیمارستانی در مطالعه de Souza Magnago و همکاران در برزیل ۷۱/۵ درصد (۳)، در مطالعه Maul و همکاران در سوئیس ۷۶ درصد (۸)، در مطالعه چوبینه و همکاران در ایران ۵۴/۹ درصد (۱۵)، در مطالعه دیگر چوبینه و همکاران روی پرستاران اتاق عمل در ایران ۶۰/۶ درصد (۱۸)، در مطالعه Smith و همکاران در ژاپن ۷۱/۳ درصد (۲۷)، در مطالعه Smith و همکاران در چین ۵۶/۷ درصد (۲۸) و در مطالعه Tinubu و همکاران در نیجریه ۴۴/۱ درصد (۲۹) گزارش شد. این موضوع نشان داد که در شغل پرستاری افراد بیشتر در معرض مواجهه با ریسک فاکتورهای آسیب ناحیه کمر می‌باشند.

همان گونه که ذکر شد (جدول ۴)، میانگین امتیاز زیر مقیاس بار فیزیکی ایزومتریک در گروه پرستارانی که دارای اختلالات اسکلتی- عضلانی بودند، بیش از گروه دیگر به دست آمد. آزمون آماری مشخص نمود که فقط میانگین امتیاز زیر مقیاس بار فیزیکی ایزومتریک در دو گروه با و بدون اختلالات اسکلتی- عضلانی دارای اختلاف معنی‌دار است ($P = ۰/۰۱۷$). این بدان معنی است که زیر مقیاس بار فیزیکی ایزومتریک بر وقوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در پرستاران تأثیر دارد و این قبیل پرستاران در موقعیت‌های استاتیک بیشتری نسبت به گروه دیگر کار می‌کردند. در مطالعه‌های پیشین نیز چنین یافته‌ای گزارش شده است (۳۲-۳۰، ۱۶).

نتایج نشان داد که میانگین امتیاز ابعاد نیازهای روان‌شناختی شغل، نیازهای فیزیکی شغل و زیر مقیاس‌های تلاش فیزیکی و بار فیزیکی ایزومتریک در پرستارانی که در ناحیه ستون فقرات دارای اختلالات اسکلتی- عضلانی بودند، به طور معنی‌داری بیش از گروه دیگر است. این بدان معنی است که ابعاد یاد شده بر اختلالات اسکلتی- عضلانی در ناحیه ستون فقرات در پرستاران تأثیر دارد. همچنین این قبیل پرستاران از نظر نیازهای گوناگون روان‌شناختی (بار کار، فشار زمانی و ...) تحت فشار بیشتری بودند و از نظر فیزیکی تلاش بیشتری برای انجام یک کار مشخص نسبت به گروه دیگر در شغل خود داشتند. این یافته با نتایج حاصل از مطالعه‌های پیشین در توافق است (۳۲، ۳۱، ۱۶).

یافته‌ها مشخص نمود که میانگین امتیاز ابعاد نیازهای فیزیکی شغل و بار فیزیکی ایزومتریک در افرادی که در ناحیه اندام فوقانی دارای اختلالات اسکلتی- عضلانی بودند، به طور معنی‌داری بیش از گروه دیگر است. این بدان معنی است که



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24 ]

www.mui.ac.ir

ابعاد ذکر شده بر وقوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در اندام فوقانی پرستاران تأثیر دارد. همچنین این قبیل پرستاران نسبت به گروه دیگر از نظر فیزیکی تلاش بیشتری در شغل خود داشتند. در مطالعه‌های پیشین نیز چنین یافته‌ای گزارش شده است (۱۶).

بر اساس نتایج به دست آمده میانگین امتیاز بعد آزادی تصمیم‌گیری در افرادی که در ناحیه اندام تحتانی دارای اختلالات اسکلتی- عضلانی بودند، به طور معنی‌داری کمتر از گروه دیگر است. یعنی بعد آزادی تصمیم‌گیری بر وقوع اختلالات اسکلتی- عضلانی ناحیه اندام تحتانی پرستاران تأثیر دارد. این قبیل پرستاران کنترل کمتری روی استفاده از مهارت‌ها و جنبه‌های گوناگون عملکرد شغلی خود داشتند. همچنین نتایج تحلیل‌های آماری مشخص ساخت که میانگین امتیاز ابعاد نیازهای روان‌شناختی شغل، نیازهای فیزیکی شغل و بار فیزیکی ایزومتریک در افرادی که در ناحیه اندام تحتانی دارای اختلالات بودند، به طور معنی‌داری بیشتر از گروه دیگر است. این بدان معنی است که ابعاد یاد شده بر احتمال ابتلای پرستاران به اختلالات اسکلتی- عضلانی ناحیه اندام تحتانی تأثیر دارد. این قبیل پرستاران از نظر نیازهای گوناگون روان‌شناختی (بار کار، فشار زمانی و ...) تحت فشار بیشتری بودند و از نظر فیزیکی تلاش بیشتری برای انجام یک کار مشخص نسبت به گروه دیگر در شغل خود داشتند.

## نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج به دست آمده، اغلب پرستاران مورد مطالعه در حالت ایزو استرین (نیاز بالا، کنترل پایین و حمایت اجتماعی پایین) قرار داشتند که نشان‌دهنده سطح استرس شغلی بالا است. در چنین وضعیتی احتمال وقوع آسیب‌های جسمانی و روانی بالا می‌باشد. نتایج این مطالعه نشان داد که اختلالات اسکلتی- عضلانی در جامعه پرستاران مورد مطالعه از شیوع بالایی برخوردار است. کمردرد، شایع‌ترین ناراحتی اسکلتی- عضلانی در بین پرستاران گزارش شد. عوامل تأثیرگذار بر وقوع آسیب‌های اسکلتی- عضلانی در نواحی مختلف بدن پرستاران مورد مطالعه شامل نیازهای فیزیکی، نیازهای روان‌شناختی و آزادی تصمیم‌گیری بودند. در این بین نیازهای فیزیکی بیشترین تأثیر را در بروز این آسیب‌ها در افراد مورد مطالعه نشان داد.

به عنوان نتیجه‌گیری می‌توان چنین اظهار داشت که پیشگیری از آسیب‌های اسکلتی- عضلانی با توجه به شیوع بالای آن‌ها در جامعه مورد مطالعه اهمیت زیادی دارد. بنابراین کنترل فشارهای فیزیکی و بهبود شرایط کار از این نظر در اولویت قرار دارد. همچنین توجه به فاکتورهای روانی- اجتماعی (فشارهای روان‌شناختی و آزادی تصمیم‌گیری) و ارتقای شرایط توصیه می‌شود.

## تشکر و قدردانی

این مطالعه به وسیله دانشگاه علوم پزشکی شیراز در قالب طرح پایان‌نامه کارشناسی ارشد به شماره ۵۹۱۸-۹۰ حمایت مالی شد. نویسندگان مقاله مراتب تشکر خود را از همه رؤسای بیمارستان‌ها، سرپرستان و پرسنل پرستاری که در این مطالعه شرکت نمودند، اعلام می‌نمایند. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه آقای مصطفی برزیده دانشجوی کارشناسی ارشد رشته ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی شیراز می‌باشد.

## References

1. Levy BS. Occupational and Environmental Health: Recognizing and Preventing Disease and Injury. 5th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
2. Karasek RA, Theorell T. Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life. New York, NY: Basic Books; 1992.
3. De Souza Magnago TS, Lisboa MT, Griep RH, Kirchhof AL, De Azevedo GL. Psychosocial aspects of work and musculoskeletal disorders in nursing workers. Rev Lat Am Enfermagem 2010; 18(3): 429-35.
4. Josephson M, Lagerstrom M, Hagberg M, Wigaeus HE. Musculoskeletal symptoms and job strain among nursing personnel: a study over a three year period. Occup Environ Med 1997; 54(9): 681-5.
5. Menzel NN. Psychosocial factors in musculoskeletal disorders. Crit Care Nurs Clin North Am 2007; 19(2): 145-53.



www.mui.ac.ir
[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24 ]

6. Kain J, Jex S. Karasek's (1979) job demands-control model: A summary of current issues and recommendations for future research. In: Perrewe PL, Ganster DC, Editors. New Developments in Theoretical and Conceptual Approaches to Job Stress. West Yorkshire, UK: Emerald Group Publishing; 2010. p. 237-68.
7. Hanse JJ, Forsman M. Identification and analysis of unsatisfactory psychosocial work situations: a participatory approach employing video-computer interaction. Appl Ergon 2001; 32(1): 23-9.
8. Maul I, Laubli T, Klipstein A, Krueger H. Course of low back pain among nurses: a longitudinal study across eight years. Occup Environ Med 2003; 60(7): 497-503.
9. Smith DR, Sato M, Miyajima T, Mizutani T, Yamagata Z. Musculoskeletal disorders self-reported by female nursing students in central Japan: a complete cross-sectional survey. Int J Nurs Stud 2003; 40(7): 725-9.
10. Putz-Anderson V, ational Institute for Occupational Safety and Health. Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back. Washington, Dc: U.S. Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health; 1997.
11. Weiser S. Psychosocial aspects of occupational musculoskeletal disorders. In: Nordin M, Andersson G, Pope MH, Editors. Musculoskeletal disorders in the workplace: principles and practice.Philadelphia, PA: Mosby; 1997. p. 51-61.
12. Hasenbring M, Hallner D, Klasen B. Psychological mechanisms in the transition from acute to chronic pain: over- or underrated?. Schmerz 2001; 15(6): 442-7.
13. Dunn KM, Croft PR. Epidemiology and natural history of low back pain. Eura Medicophys 2004; 40(1): 9-13.
14. Schultz IZ, Crook J, Meloche GR, Berkowitz J, Milner R, Zuberbier OA, et al. Psychosocial factors predictive of occupational low back disability: towards development of a return-to-work model. Pain 2004; 107(1-2): 77-85.
15. Choobineh A, Rajaeefard AR, Neghab M. Perceived demands and musculoskeletal disorders among hospital nurses. Hakim 2007; 10(2): 70-5.
16. Trinkoff AM, Lipscomb JA, Geiger-Brown J, Storr CL, Brady BA. Perceived physical demands and reported musculoskeletal problems in registered nurses. Am J Prev Med 2003; 24(3): 270-5.
17. Menzel NN, Brooks SM, Bernard TE, Nelson A. The physical workload of nursing personnel: association with musculoskeletal discomfort. Int J Nurs Stud 2004; 41(8): 859-67.
18. Choobineh A, Movahed M, Tabatabaie SH, Kumashiro M. Perceived demands and musculoskeletal disorders in operating room nurses of Shiraz city hospitals. Ind Health 2010; 48(1): 74-84.
19. Choobineh A, Ghaem H, Ahmedinejad P. Validity and reliability of the Persian (Farsi) version of the Job Content Questionnaire: a study among hospital nurses. East Mediterr Health J 2011; 17(4): 335-41.
20. Karasek RA. Job Content Questionnaire and User's Guide. Lowell, MA: University of Massachusetts; 1985.
21. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Appl Ergon 1987; 18(3): 233-7.
22. Stellman JM. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. Geneva, Switzerland: International Labour Organization; 1998.
23. Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. J Occup Health Psychol 1998; 3(4): 322-55.
24. Chiu YL, Chung RG, Wu CS, Ho CH. The effects of job demands, control, and social support on hospital clinical nurses' intention to turn over. Appl Nurs Res 2009; 22(4): 258-63.
25. Ibrahim S, Smith P, Muntaner C. A multi-group cross-lagged analyses of work stressors and health using Canadian National sample. Soc Sci Med 2009; 68(1): 49-59.
26. Kee D, Seo SR. Musculoskeletal disorders among nursing personnel in Korea. International Journal of Industrial Ergonomics 2007; 37(3): 207-12.
27. Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Koga H, Ishitake T. A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses. J Safety Res 2006; 37(2): 195-200.
28. Smith DR, Wei N, Kang L, Wang RS. Musculoskeletal disorders among professional nurses in mainland China. J Prof Nurs 2004; 20(6): 390-5.
29. Tinubu BM, Mbada CE, Oyeyemi AL, Fabunmi AA. Work-related musculoskeletal disorders among nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey. BMC Musculoskelet Disord 2010; 11: 12.
30. Johnston V, Jimmieson NL, Souvlis T, Jull G. Interaction of psychosocial risk factors explains increased neck problems among female office workers. Pain 2007; 129(3): 311-20.
31. Courvoisier DS, Genevay S, Cedraschi C, Bessire N, Griesser-Delacretaz AC, Monnin D, et al. Job strain, work characteristics and back pain: a study in a university hospital. Eur J Pain 2011; 15(6): 634-40.
32. Canjuga M, L+ñubli T, Bauer GF. Can the job demand control model explain back and neck pain? Cross-sectional study in a representative sample of Swiss working population. International Journal of Industrial Ergonomics 2010; 40(6): 663-8.




[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24 ]

# Job Stress Dimensions and Their Relationship to Musculoskeletal Disorders in Nurses

**Mostafa Barzideh[1], Alireza Choobineh[2], Sayed Hamidreza Tabatabaei[3]**

**Original Article**

## Abstract

**Background:** There is little data available on job stress dimensions and their relationship to musculoskeletal disorders (MSDs) among Iranian nurses. The aims of this study were to investigate job stress dimensions and examine their relationship to MSDs among nurses of hospital affiliated to Shiraz University of Medical Sciences (SUMS).

**Methods:** 385 randomly selected nurses of SUMS participated in this cross-sectional study. The Persian version of Job Content Questionnaire (P-JCQ), Nordic MSDs (NMQ), and demographic questionnaires were used for data collection. Using SPSS (version 11.5) software, descriptive statistics and Mann-Whitney test were applied for data analysis.

**Findings:** The mean ± SD of decision latitude, psychological job demands, social support, physical job demands, and job insecurity were found to be 58.15 ± 6.50, 38.19 ± 5.14, 22.67 ± 3.67, 16.03 ± 2.58, and 7.74 ± 3.85, respectively. The results revealed that decision latitude and social support dimensions had low levels, but psychological and physical job demands, and job insecurity dimensions had high levels among the study subjects. The results of NMQ showed that 89.9% of the nurses had experienced some form of MSD during the previous 12 months. Lower back symptoms were found to be the most prevalent problem reported (61.8%). Physical isometric loads was the only sub-scale of job stress dimensions that had significant relationship with MSDs. Psychological and physical job demands were found to have a statistically significant relationship with trunk region symptoms. Physical job demands were associated with upper extremities symptoms. However, decision latitude, and psychological and physical job demands had a significant relationship with lower extremities problems.

**Conclusion:** MSDs prevalence was high among the studied nurses. In the majority of cases, subjects were exposed to high levels of job stress. Based on the results, any interventional program for MSDs prevention should focus on reducing physical and psychological job demands, and increasing decision latitude among nurses.

**Keywords**: Nurses, P-JCQ, Job Stress Dimensions, MSDs, Iran

**Citation:** Barzideh M, Choobineh A, Tabatabaei SH. **Job Stress Dimensions and Their Relationship to Musculoskeletal Disorders in Nurses.** J Health Syst Res 2013; 8(7): 1365-75.

Received date: 12/08/2012 Accept date: 19/11/2012

1- MSc Student, Student Research Committee, Department of Ergonomics, School of Health and Nutrition, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.
2- Professor, Research Center for Health Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran (Corresponding Author) Email: alrchoobin@sums.ac.ir
3- Assistant Professor, Department of Epidemiology, School of Health and Nutrition, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran



[ Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-24 ]