فشارهای فیزیکی و روانی شغلی در پرستاران و ارتباط آن با اختلالات اسکلتی- عضلانی

دکتر علیرضا چوبینه[1*]، دکتر عبدالرضا رجایی‌فرد[2]، دکتر مسعود نقاب[1]

۱- گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز ۲- گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دریافت: ۸۵/۷/۱۰ پذیرش: ۸۶/۲/۲۵

Title: *Perceived demands and musculoskeletal disorders among hospital nurses*

Authors: *Choobineh A, (PhD); Rajaeefard AR, (PhD); Neghab M, (PhD).*

Introduction: *Excessive physical and psychological demands on nurses may lead to high rates of musculoskeletal disorders (MSDs). This study was conducted a) to determine the prevalence of MSDs among hospital nurses of Shiraz University of Medical Sciences (SUMS) and b) to examine the relationship between perceived demands and reported MSDs in different body regions of hospital nurses.*

Methods: *In a cross-sectional survey, data were collected anonymously from 641 randomly selected registered nurses with at least one year of job tenure in nursing from 12 hospitals of SUMS. Nordic Musculoskeletal Disorders Questionnaire (NMQ) and Job Content Questionnaire (JCQ) were used as data collection tools.*

Results: *The large majority of the participants (84.4%) had experienced some form of the symptoms of musculoskeletal problems during the last 12 months. Lower back symptoms were found to be the most prevalent problem among the nurses studied with a past year prevalence of 54.9%. Perceived physical demands were significantly associated with musculoskeletal symptoms in different body regions (OR ranging from 1.5 to 2.7). No association was found between perceived psychological demands and reported symptoms.*

Conclusion: *Based on the findings, it can be concluded that any interventional program for preventing musculoskeletal problems among nurses should focus on reducing physical demands.*

Keywords: *Musculoskeletal disorders, physical and psychological perceived job demands, nurses.*

Hakim Research Journal 2007; 10(2): 70- 75.

* نویسنده مسؤول: شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده بهداشت، صندوق پستی ۱۱۱-۷۱۶۴۵. تلفن: ۷۲۵۱۰۲۰ -۰۷۱۱ نمابر: ۷۲۶۰۲۲۵ -۰۷۱۱
پست الکترونیک: alrchoobin@sums.ac.ir

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-30]

چکیده

مقدمه: *فشارهای فیزیکی و روانی فزاینده بر پرستاران ممکن است به افزایش شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی منجر شود. این پژوهش با اهداف تعیین میزان شیوع علایم اختلالات اسکلتی- عضلانی در نواحی گوناگون بدن پرستاران و بررسی ارتباط میان دریافت و قضاوت پرستاران از فشارهای فیزیکی و روانی و میزان شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی، انجام شده است.*

روش کار: *در این مطالعه مقطعی، ٦٤٢ پرستار از ٤٦ بخش گوناگون از ۱۲ بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز که به‌طور تصادفی انتخاب شده بودند، بررسی شدند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه نوردیک و پرسش‌نامه محتوای شغلی به صورت مصاحبه در محل کار گردآوری شدند.*

یافته‌ها: *طی ۱۲ ماه گذشته، ۸٤/٤٪ از پرستاران، علایم این اختلالات را در یک یا چند ناحیه از دستگاه اسکلتی- عضلانی بدن خود تجربه کرده‌اند. کمردرد شایع‌ترین ناراحتی در بین پرستاران بوده است (۵٤/۹٪). آزمون‌های آماری نشان دادند که وقوع علایم اختلالات اسکلتی- عضلانی در پرستاران با فشارهای فیزیکی ارتباط معنادار دارد (با گستره نسبت برتری از ۱/۵ تا ۲/۷). هیچ فاکتور مرتبط با فشارهای روانی در مدل‌های رگرسیون باقی نماندند.*

نتیجه‌گیری: *شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی در پرستاران مورد مطالعه بالاست. از دیدگاه پرستاران، فشارهای فیزیکی و جسمانی عمده‌ترین عامل وقوع این اختلالات است. در بین فاکتورهای فیزیکی، پوسچر نامناسب اصلی‌ترین عامل مرتبط با اختلالات اسکلتی- عضلانی است. هرگونه برنامه مداخله‌ای جهت پیشگیری از اختلالات اسکلتی- عضلانی در میان پرستاران می‌بایست بر کاهش فشارهای فیزیکی متمرکز شود.*

گل‌واژگان: *اختلالات اسکلتی- عضلانی، فشارهای فیزیکی و روانی شغلی، پرستاران.*

مقدمه

اختلالات اسکلتی- عضلانی[1] یکی از عوامل شایع آسیب‌های شغلی و ناتوانی در کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه است (۳ -۱). فاکتورهای خطر احتمالی گوناگونی در وقوع این آسیب‌ها نقش دارند که می‌توان آنها را به فاکتورهای فیزیکی نظیر پوسچر نامناسب[2]، بلند کردن و حمل بارهای سنگین و کارهای توأم با حرکات تکراری (۴)، روانی، سازمانی و فردی (۵) تقسیم نمود.

شغل پرستاری در بیمارستان به‌دلیل ماهیت کار، از جمله مشاغلی است که در آن اختلالات اسکلتی- عضلانی مرتبط با کار[3] از شیوع بالایی برخوردار است (۲ و ۶ و ۷). در برخی تحقیقات مشخص شده است که کمردرد[4] با شیوع ۳۰ تا ۶۰ درصد شایع‌ترین نوع MSDs در میان پرستاران است (۸ و ۹).

در این گروه شغلی، پس از کمردرد، اختلالات ناحیه شانه ۴۳ تا ۵۳ درصد و درد گردن با شیوع ۳۰ تا ۴۸ درصد قرار دارد (۹). برخی مطالعات نشان داده‌اند که MSDs یکی از عوامل از کارافتادگی در پرستاران است (۶). شغل پرستاری از جمله مشاغلی است که نیازمند فعالیت فیزیکی قابل توجهی است (۶ و ۱۰). از دیدگاه فعالیت فیزیکی، شغل پرستاری پس از مشاغل صنعتی در رتبه دوم قرار دارد (۱۰). در مطالعه‌ای که توسط آلیسون[5] و همکاران گزارش شده، مشخص شده است که احتمال وقوع آسیب‌های ناحیه کمر در پرستاران، هنگام انتقال بیماران که در آن نیاز به حرکت‌های ناگهانی با پوسچرهای نامناسب می‌باشد، بالاست. خمش، پیچش و بلند کردن مکرر بار و انتقال و جابجا کردن بیمار، خطر آسیب‌های ناحیه کمر را افزایش می‌دهد (۶).

تعداد اندکی از مطالعاتی که بر روی پرستاران انجام شده است به‌طور گسترده به بررسی فعالیت فیزیکی و فاکتورهای روانی پرداخته‌اند. بنابراین، ارتباط WMSDs با فعالیت‌های فیزیکی و

[1] Musculoskeletal Disorders (MSDs)

[2] پوسچر نامناسب (awkward posture) عبارت است از انحراف پوسچر بدن یا یک اندام خاص از حالت طبیعی. هر چه قدر انحراف از پوسچر طبیعی یا خنثی بیشتر باشد، خطر آسیب اسکلتی- عضلانی در اندام مربوطه افزونتر است.

[3] Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs)

[4] Low Back Pain (LBP)

[5] Alison

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-30]

نیازهای روانی در پرستاران می‌بایست عمیق‌تر مورد مطالعه قرار گیرد (۶). با توجه به اهمیت پیشگیری از وقوع WMSDs و پیامدهای آن در شغل پرستاری، این پژوهش با اهداف الف) تعیین میزان شیوع علایم MSDs در نواحی گوناگون بدن پرستاران و ب) تعیین ارتباط میان دریافت و قضاوت پرستاران از فشارهای فیزیکی و روانی و شیوع MSDs انجام شده است. اعتقاد بر این است که تنها در صورتی می‌توان از وقوع MSDs در محیط کار پیشگیری نمود که عوامل مؤثر در وقوع آنها شناسایی شوند. شناسایی این عوامل به طراحی و تدوین برنامه مداخله ارگونومی در محیط کار و بهبود شرایط کار کمک می‌کند.

روش کار

در این مطالعه مقطعی که از دی ماه ۱۳۸۳ تا شهریور ماه ۱۳۸۴ انجام گرفت، جامعه مورد مطالعه، پرستاران پاره‌وقت یا تمام وقت شاغل در ۱۲ بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهر شیراز با حداقل یک‌سال سابقه کار پرستاری بودند. در مجموع، ۶۴۱ پرستار از ۴۶ بخش گوناگون از ۱۲ بیمارستان یاد شده که تقریباً ۵۰٪ از کل جامعه پرستاری را در این بیمارستان‌ها تشکیل می‌دادند، در هر شیفت کار به‌طور تصادفی انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند. لازم به ذکر است افرادی که دارای سابقه بیماری‌های تأثیرگذار بر دستگاه اسکلتی- عضلانی بودند یا در حادثه‌ای دچار آسیب‌های اسکلتی- عضلانی شده بودند، از مطالعه حذف شدند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه بی‌نام به‌صورت مصاحبه در محل کار گردآوری شدند. پرسش‌نامه جمع‌آوری داده‌ها از سه بخش شامل الف) پرسش‌نامه مربوط به ویژگی‌های دموگرافیک، ب) پرسش‌نامه اختلالات اسکلتی- عضلانی نوردیک[1] (۱۱) و ج) پرسش‌نامه محتوای شغلی[2] برای اندازه‌گیری دریافت و قضاوت پرستار از فشارهای فیزیکی و روانی در محیط کار (۱۲) تشکیل شده بود.

لازم به توضیح است که پرسش‌نامه محتوای شغلی، فشارهای شغلی اعم از فیزیکی و روانی را سنجش نموده و در مطالعات بسیاری در ارتباط با MSDs و دیگر پیامدهای بهداشتی ناشی از کار مورد استفاده قرار گرفته است (۶ و ۱۳). در این پرسش‌نامه، فشارهای فیزیکی با ۱۲ پرسش و فشارهای روانی با ۸ پرسش مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفتند. پاسخ هر پرسش بر روی یک مقیاس ۴ گزینه‌ای (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم یا اغلب تا هرگز) امتیازگذاری شد. برای فشارهای فیزیکی، پاسخ‌ها به‌صورت ۲ حالتی در آمدند (۱ و ۲ در مقابل ۳ و ۴) و سپس با جمع آنها متغیر جدیدی به نام امتیاز کل فشارهای فیزیکی به‌دست آمد که مقدار آن بین صفر تا ۱۲ متغیر بود. آنگاه بر اساس امتیاز کل فشارهای فیزیکی، افراد در دو گروه فشارهای فیزیکی پایین- متوسط (امتیاز صفر تا ۹) و فشارهای فیزیکی بالا (امتیاز ۱۰ تا ۱۲) دسته‌بندی شدند. برای فشارهای روانی نیز پاسخ‌ها به‌صورت ۲ حالتی در آمدند (۱ و ۲ در مقابل ۳ و ۴) و سپس با جمع آنها متغیر جدیدی به نام امتیاز کل فشارهای روانی به‌دست آمد که مقدار آن بین صفر تا ۸ متغیر بود. آنگاه بر اساس امتیاز کل فشارهای روانی، افراد در دو گروه فشارهای روانی پایین (امتیاز صفر تا ۵) و فشارهای روانی بالا (امتیاز ۶ تا ۸) دسته‌بندی شدند.

به‌منظور تعیین اعتبار روش جمع‌آوری داده‌ها، از روش بازآزمایی استفاده شد (۱۴). آنالیز آماری با استفاده از نرم‌افزارهای STATA: release 7 و SPSS- Version 13 انجام شدند. برای تعیین اثر فشارهای فیزیکی و روانی بر وقوع MSDs از آزمون‌های کای دو و آنالیز رگرسیون لجستیک چندگانه استفاده شد. همچنین از آزمون نسبت‌ها برای مشخص ساختن اختلاف شیوع علایم MSDs در پرستاران و جمعیت عمومی استفاده گردید. در اعتبارسنجی روش جمع‌آوری داده‌ها، ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن برای مشخص کردن مشابهت پاسخ‌ها در دو نوبت مورد استفاده قرار گرفت (۱۵).

نتایج

جداول ۱ برخی ویژگی‌های دموگرافیک و شرایط کار پرستاران مورد مطالعه را نشان می‌دهد. شیوع علایم MSDs که پرستاران در طول ۱۲ ماه گذشته تجربه کرده‌اند در جدول ۲ ارایه شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، شیوع علایم در جامعه مورد مطالعه به‌ترتیب در کمر، پاها و قوزک پاها، زانوها، پشت، شانه‌ها، دست‌ها و مچ دست‌ها و گردن بالا بوده و بیشترین میزان را داشته است. جدول ۳ فاکتورهای مربوط به فشارهای فیزیکی و روانی مؤثر در وقوع علایم MSDs در نواحی گوناگون بدن پرستاران را ارایه می‌کند. لازم به ذکر است که این جدول، حاصل آزمون‌های رگرسیون لجستیک چندگانه است که با حذف اثر عوامل مخدوش کننده مشخص می‌سازد کدامیک از متغیرهای راه یافته به مدل دارای اثر واقعی بر وقوع علایم در نواحی گوناگون دستگاه اسکلتی- عضلانی می‌باشد.

[1] تعریف عملیاتی علایم اختلالات اسکلتی- عضلانی عبارت بود از داشتن درد، بی‌حسی، مور مور شدن، احساس خشکی و سوزش و محدود شدن دامنه حرکتی در یک یا چند عضو یا اندام از دستگاه اسکلتی- عضلانی بدن.

[2]- Job Content Questionnaire (JCQ)

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-30]

جدول ۱- برخی ویژگی‌های دموگرافیک پرستاران شرکت‌کننده در مطالعه (N=۶۴۱)

جنس	زن	٪۸۴/۷
	مرد	٪۱۵/۳
سن (سال)	(SD) میانگین	۳۲/۰۳ (۸/۰۲)
	حداکثر- حداقل	۶۶-۲۲
وزن (کیلوگرم)	(SD) میانگین	۶۱/۲۶ (۱۰/۰۲)
	حداکثر- حداقل	۱۰۰-۴۱/۵
قد (سانتی‌متر)	(SD) میانگین	۱۶۳/۱۶ (۷/۵۸)
	حداکثر- حداقل	۱۹۰-۱۳۶
BMI	(SD) میانگین	۲۳/۰۱ (۳/۲۹)
	حداکثر- حداقل	۳۹/۱۶-۱۵/۴۲
سابقه کار (سال)	(SD) میانگین	۸/۷۱ (۷/۷۷)
	حداکثر - حداقل	۳۰-۱
تعداد ساعات کار در روز	(SD) میانگین	۸/۳ (۲/۲۵)
	حداکثر- حداقل	۱۶-۴
وضعیت تأهل	مجرد	٪۴۱/۹
	متأهل	٪۵۸/۱
فرزند	دارد	٪۶۰/۱
	ندارد	٪۳۹/۹
تحصیلات	فوق دیپلم	٪۴/۳
	لیسانس	٪۹۳/۲
	فوق لیسانس	٪۲/۵
شغل دوم	دارد	٪۹/۸
	ندارد	٪۹۰/۲
نظام کار	شیفتی	٪۸۷/۳
	ثابت	٪۱۲/۷

همان‌گونه که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، برخی از فاکتورهای مربوط به فشارهای فیزیکی با شیوع علایم MSDs دارای ارتباط معنادار است (p< ۰/۰۵). پوسچر نامطلوب، بلند کردن و جابجا نمودن بارهای سنگین (نظیر بیمار) و وضعیت بدنی استاتیک از جمله فاکتورهای فیزیکی اصلی هستند که با نسبت برتری[1] بزرگتر از ۱/۵ در مدل‌های رگرسیون باقی مانده‌اند. نتایج آزمون‌های رگرسیون نشان داد که هیچ فاکتور روانی در مدل‌های رگرسیون باقی نماندند. این موضوع بیانگر آن است که در جامعه مورد مطالعه، فشارهای روانی با شیوع علایم MSDs در ارتباط نبودند. جنس و سابقه شغلی، تنها متغیرهای دموگرافیک بودند که در مدل‌های رگرسیون باقی ماندند.

جدول ۲- شیوع علایم اختلالات اسکلتی- عضلانی در نواحی گوناگون بدن پرستاران مورد مطالعه طی ۱۲ ماه گذشته (N=۶۴۱)

ناحیه بدن	درصد
گردن	۳۶/۴
شانه‌ها	۳۹/۸
آرنج‌ها	۱۷/۹
دست‌ها و مچ دست‌ها	۳۹/۳
پشت	۴۶/۴
کمر	۵۴/۹
ران‌ها	۲۹/۳
زانوها	۴۸/۴
پاها و قوزک پاها	۵۲/۱

ارتباط میان سطح دریافت و قضاوت در مورد فشارهای فیزیکی و روانی و MSDs گزارش شده در نواحی گوناگون بدن در جدول ۴ ارایه شده است. همان‌گونه که در جدول ۴ مشخص شده است، برای تمام نواحی بدن شیوع علایم MSDs در پرستارانی که در گروه فشارهای فیزیکی بالا قرار دارند، بیش از گروه دیگر است (p< ۰/۰۵). این موضوع بیان کننده آن است که ارتباطی معنادار میان فشارهای فیزیکی و میزان شیوع علایم وجود دارد. در مورد فشارهای روانی، تنها شیوع ناراحتی‌های زانو در بین دو گروه فشارهای روانی پایین و بالا دارای اختلاف معنادار بود (p< ۰/۰۵).

[1] Odds Ratio (OR)

جدول ۳- مدل‌های رگرسیون تعیین‌کننده عوامل مؤثر در وقوع علایم اختلالات اسکلتی- عضلانی در نواحی گوناگون بدن پرستاران مورد مطالعه (N=۶۴۱).

نواحی بدن	متغیرهای باقی مانده در مدل			
	متغیرها	OR*	٪۹۵ CI	p
گردن	سابقه شغلی	۲/۱۲	۳/۰۸- ۱/۴۶	<۰/۰۰۰۱
	بلند کردن و حمل بارهای سنگین (نظیر بیمار)	۲/۰۹	۳/۸۰- ۱/۱۵	۰/۰۱۶
	پوسچر نامطلوب سر و بازوها	۲/۲۰	۴/۴۵- ۱/۰۹	۰/۰۱۳
شانه‌ها	پوسچر نامطلوب تنه	۲/۰۱	۳/۳۸- ۱/۲۰	۰/۰۰۸
آرنج‌ها	سابقه شغلی	۲/۳۴	۳/۷۱- ۱/۴۷	<۰/۰۰۰۱
	وضعیت بدنی استاتیک	۲/۱۵	۳/۷۲- ۱/۲۴	۰/۰۰۶
	پوسچر نامطلوب سر و بازوها	۲/۵۱	۵/۶۹- ۱/۱۰	۰/۰۲۸
دست‌ها و مچ دست‌ها	سابقه شغلی	۱/۸۱	۲/۷۰- ۱/۲۱	۰/۰۰۴
	جنس	۱/۶۹	۲/۹۱- ۱/۰۰	۰/۰۵۸
	اعمال فشار به‌وسیله دست‌ها و انگشتان	۲/۳۸	۴/۸۰- ۱/۱۸	۰/۰۱۶
	تلاش فیزیکی شدید	۲/۶۲	۶/۷۳- ۱/۰۲	۰/۰۴۵
پشت	پوسچر نامطلوب تنه	۲/۱۴	۳/۷۰- ۱/۲۴	۰/۰۰۶
	پیچش یا خمش در ناحیه کمر	۱/۷۴	۲/۸۵- ۱/۰۶	۰/۰۲۸
کمر	پیچش یا خمش در ناحیه کمر	۲/۴۲	۴/۱۵- ۱/۴۱	۰/۰۰۱
	پوسچر نامطلوب تنه	۲/۱۷	۳/۷۵- ۱/۲۵	۰/۰۰۶
ران‌ها	وضعیت بدنی استاتیک	۲/۲۴	۳/۴۹- ۱/۴۴	<۰/۰۰۰۱
	سابقه شغلی	۱/۵۷	۲/۳۳- ۱/۰۶	۰/۰۲۵
زانوها	سابقه شغلی	۱/۵۹	۴/۰۸- ۱/۱۲	۰/۰۲۲
	وضعیت بدنی استاتیک	۱/۴۹	۲/۱۷- ۱/۰۲	۰/۰۳۸
پاها و قوزک پاها	پیچش یا خمش در ناحیه کمر	۲/۶۶	۴/۲۴- ۱/۶۷	<۰/۰۰۰۱
	وضعیت بدنی استاتیک	۱/۵۶	۲/۳۰- ۱/۱۸	۰/۰۳۴

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-30]

* نسبت برتری

جدول ۴- شیوع علایم اختلالات اسکلتی- عضلانی در نواحی گوناگون بدن پرستاران مورد مطالعه در طی ۱۲ ماه گذشته بر اساس سطوح فشارهای فیزیکی و روانی (N=۶۴۱).

ناحیه بدن	فشارهای فیزیکی			فشارهای روانی		
	پایین متوسط*	بالا†	‡p	پایین**	بالا††	‡‡p
گردن	۴۷ (٪۲۶/۹)	۱۷۳ (٪۴۰/۵)	۰/۰۰۲	۷۷ (٪۳۳/۹)	۱۴۳ (٪۳۷/۷)	>۰/۰۵
شانه‌ها	۵۶ (٪۳۱/۵)	۱۹۳ (٪۴۳/۹)	۰/۰۰۴	۸۴ (٪۳۶/۴)	۱۶۶ (٪۴۲/۳)	>۰/۰۵
آرنج‌ها	۲۱ (٪۱۱/۹)	۸۹ (٪۲۰/۱)	۰/۰۱۵	۴۱ (٪۱۸/۱)	۷۱ (٪۱۷/۹)	>۰/۰۵
دست‌ها و مچ دست‌ها	۵۴ (٪۳۰/۵)	۱۹۰ (٪۴۳/۱)	۰/۰۰۵	۸۹ (٪۳۷/۱)	۱۵۶ (٪۴۰/۷)	>۰/۰۵
پشت	۷۶ (٪۴۲/۷)	۲۱۲ (٪۴۸/۶)	>۰/۰۵	۱۰۶ (٪۴۶/۳)	۱۸۳ (٪۴۶/۹)	>۰/۰۵
کمر	۸۰ (٪۴۵/۷)	۲۵۸ (٪۵۹/۰)	۰/۰۰۳	۱۲۱ (٪۵۳/۵)	۲۱۹ (٪۵۶/۰)	>۰/۰۵
ران‌ها	۳۴ (٪۱۹/۵)	۱۴۶ (٪۳۳/۸)	۰/۰۰۱	۷۰ (٪۳۰/۶)	۱۱۰ (٪۲۸/۸)	>۰/۰۵
زانوها	۵۸ (٪۳۲/۸)	۲۴۱ (٪۵۵/۳)	<۰/۰۰۰۱	۹۶ (٪۴۱/۷)	۲۰۶ (٪۵۳/۱)	۰/۰۰۶
پاها و قوزک پاها	۷۳ (٪۴۰/۸)	۲۴۸ (٪۵۶/۵)	۰/۰۰۱	۱۱۷ (٪۴۸/۳)	۲۰۷ (٪۵۴/۳)	>۰/۰۵

* امتیاز ۹-۰ † امتیاز ۱۲-۱۰ ‡آزمون کای دو جهت تعیین معنادار بودن اختلاف شیوع علایم بین دو گروه فشارهای پایین- متوسط و بالا

** امتیاز ۵-۰ †† امتیاز ۸-۶ ‡‡ آزمون کای دو جهت تعیین معنادار بودن اختلاف شیوع علایم بین دو گروه فشارهای پایین و بالا

بحث

الف) شیوع علایم MSDs: نتایج تحقیق نشان داد که علایم MSDs در بین پرستاران از شیوع بالایی برخوردار است. در مجموع طی ۱۲ ماه گذشته، ۸۴/۴٪ از پرستاران مورد مطالعه علایم این اختلالات را در یک یا چند ناحیه از دستگاه اسکلتی- عضلانی بدن خود تجربه کرده‌اند. کمر درد، شایع‌ترین ناراحتی اسکلتی- عضلانی در بین پرستاران مورد مطالعه بوده است (۵۴/۹٪). این یافته با یافته‌های دیگر محققان مطابقت دارد (۸ و ۹ و ۱۶).

مقایسه نتایج این مطالعه با نتایج حاصل از بررسی وضعیت سلامت و بیماری در ایران (۱۷) مشخص کرد که شیوع علایم MSDs در جامعه مورد مطالعه بیش از شیوع آن در جمعیت عمومی کشور است (جدول ۵).

جدول ۵- مقایسه شیوع محدود علایم اختلالات اسکلتی- عضلانی در گردن، کمر، پشت و مفاصل بزرگ در پرستاران مورد مطالعه و جمعیت عمومی کشور

ناحیه بدن	شیوع در پرستاران مورد مطالعه (۶۶-۲۲= گستره سنی)	شیوع در جمعیت عمومی کشور (۶۹-۱۵= گستره سنی)	p*
گردن	٪۲۲/۴	٪۱۰/۲	<۰/۰۰۰۱
کمر و پشت	٪۴۹/۳	٪۲۵/۲۹	<۰/۰۰۰۱
مفاصل بزرگ**	٪۶۰/۴	٪۲۰	<۰/۰۰۰۱

*آزمون نسبت‌ها **شامل شانه‌ها، آرنج‌ها، مچ دست‌ها، زانوها و قوزک پاها

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، اختلاف در هر سه ناحیه ذکر شده قابل توجه بوده و از دیدگاه آماری معنادار می‌باشد (p<۰/۰۰۰۱). بنابراین می‌توان چنین گفت که شغل پرستاری می‌تواند به‌عنوان شغلی که ریسک ابتلا به MSDs در آن بالاست مطرح باشد و از این‌رو، پیشگیری از وقوع این اختلالات در پرستاران و حذف فاکتورهای خطر احتمالی مربوطه می‌بایست مورد توجه قرار گیرد. این یافته با یافته‌های مطالعات دیگری که در این زمینه انجام شده است در توافق است (۲ و ۹ -۶ و ۱۶ و ۱۸).

ب) عوامل مؤثر در وقوع علایم MSDs: آزمون‌های رگرسیون لجستیک چندگانه نشان دادند که وقوع علایم MSDs در نواحی گوناگون بدن پرستاران با فشارهای فیزیکی شامل بلند کردن و حمل بارهای سنگین، پوسچر نامطلوب، وضعیت استاتیک، اعمال نیرو به وسیله دست و انگشتان و تلاش فیزیکی شدید، ارتباط معنادار دارد (جدول ۳). در میان فشارهای فیزیکی مورد مطالعه در این تحقیق، پوسچر نامطلوب، متداول‌ترین و مؤثرترین عامل مرتبط با علایم MSDs در نواحی مختلف بدن می‌باشد (گستره نسبت برتری =۲/۶۶ -۲/۱۷). این یافته با یافته‌های سایر محققان در توافق است (۶ و ۱۹). مطالعات بیومکانیکی انجام شده بر روی نیرو و فشارهای وارده بر ساختار بیومکانیکی بدن، خطر پوسچر نامطلوب اندام یا بدن و فعالیت‌هایی نظیر حمل و جابجایی بیمار را نشان داده‌اند (۱۶).

از آنجا که هیچ فاکتور مرتبط با فشارهای روانی در مدل‌های رگرسیون باقی نماندند (جدول ۳)، چنین به‌نظر می‌رسد که در پرستاران مورد مطالعه، شیوع MSDs با فشارهای روانی دارای ارتباط معنادار نمی‌باشد. البته کِر[1] و همکاران (۲۰۰۱) اظهار داشته‌اند هنگامی که فشارهای فیزیکی وارد مدل رگرسیون کمردرد می‌شوند، اثر فشارهای روانی آشکار نمی‌شود (۲۰). در این تحقیق نیز ممکن است علت باقی نماندن فاکتورهای روانی در مدل‌های رگرسیون، وجود فاکتورهای فیزیکی با اثری قوی

[1] Kerr

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-30]

در مدل‌ها باشد. از آنجا که آزمون‌های آماری از یک سو ارتباطی معنادار میان سطح مواجهه با فشارهای فیزیکی و میزان شیوع MSDs را تأیید کردند و از سویی دیگر عدم ارتباط میان سطح مواجهه با فشارهای روانی و میزان شیوع MSDs را نشان دادند (جدول ۴). بدین‌ترتیب می‌توان چنین گفت که نتایج آزمون‌های آماری ارایه شده در جدول ۳ و ۴ سازگار بوده و هر دو نقش فشارهای فیزیکی را تأیید و نقش فشارهای روانی را رد می‌کنند.

ج) اعتبار روش جمع‌آوری داده‌ها: نتایج مربوط به اعتبارسنجی روش جمع‌آوری داده‌ها نشان داد که ضریب همبستگی کل برای پاسخ‌های ارایه شده در دو نوبت برابر با ۰/۸۰ است ($p<0/0001$) که نشان دهنده همبستگی بسیار قوی بوده (۱۴) و از این‌رو، مقداری قابل قبول می‌باشد.

نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان داد MSDs در میان پرستاران مورد مطالعه، شیوع بالایی دارد. همچنین، نتایج این مطالعه اهمیت فشارهای فیزیکی شغلی بر وقوع MSDs را مشخص ساخت. ارتباطی میان فشارهای روانی شغلی و وقوع MSDs ملاحظه نگردید. در میان عوامل گوناگون فشارهای فیزیکی که در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفتند، پوسچر نامطلوب هنگام کار، متداول‌ترین و مؤثرترین فاکتور مرتبط با MSDs بود. بر اساس یافته‌های تحقیق می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که هرگونه برنامه مداخله‌ای جهت پیشگیری یا کاهش وقوع MSDs در میان پرستاران مورد مطالعه می‌بایست بر کاهش فشارهای فیزیکی به‌ویژه کاهش تنش‌های وضعیتی ناشی از پوسچر نامطلوب هنگام کار متمرکز شود.

تشکر و قدردانی

این تحقیق با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شده است.

References

1- Shahnavaz H. Workplace injuries in the developing countries. Ergonomics 1987; 30(2): 397-404.
2- Smith DR, Sato M, Miyajima T, et al. Musculoskeletal disorders self-reported by female nursing students in central Japan: a complete cross-sectional survey. Int J Nurs Stud 2003; 40: 725-729.
3- Maul A, Laubli T, Klipstein A, et al. Course of low back pain among nurses: a longitudinal study across eight years. Occup Environ Med 2003; 60: 497-503.
4- Bernard B. 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. Government Printing Office; 1997: viii-xiii.
5- Weiser S. Psychosocial aspects of occupational musculoskeletal disorders. In: Nordin M, Andersson GBJ, Pope MH (eds.). *Musculoskeletal disorders in the workplace: Principles and practice*. St Louis, Mo, USA: Mosby-Year Book; 1997: 51-61.
6- Trinkoff AM, Lipscomb JA, Geiger-Brown J, et al. Perceived physical demands and reported musculoskeletal problems in registered nurses. Am J Prev Med 2003; 24(30): 270-275.
7- Menzel NN, Brooks SM, Bernard TE, et al. The physical workload of nursing personnel: association with musculoskeletal discomfort. Int J Nurs Stud 2004; 41: 859-867.
8- Smedley J, Egger P, Cooper C, et al. Manual handling activities and risk of low back pain in nurses. Occup Environ Med 1995; 52: 160-163.
9- Engels JA, van der Gulden JW, Senden TF, et al. Work related risk factors for musculoskeletal complaints in the nursing profession: results of a questionnaire survey. Occup Environ Med 1996; 53: 636-641.
10- Engels JA, Landeweerd JA, Kant Y. An OWAS-based analysis of nurses' working postures. Ergonomics 1994; 37(5): 909-919.
11- Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, et al. Standardied Nordic Questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Appl Ergon 1987; 18(3): 233-237.
12- Karasek RA. Job Content Questionnaire and user's guide. Lowell, MA: Department of Work Environment, University of Massachusetts; 1985.
13- Karasek RA, Brisson C, Kawakami N, et al. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial characteristics. J Occup Health Psychol 1998; 3(4): 322-355.
14- Colin D. Beginning research in psychology: A practical guide to research methods and statistics. Blackwell, Oxford; 1995: 126- 130.
۱۵- چوبینه ع. ارایه مدل ارگونومیک ایستگاه کار قالیبافی با تأکید بر وضعیت بدنی مناسب، بر پایه بررسی میدانی و مداخله‌های آزمایشگاهی پایان‌نامه برای دریافت درجه دکترای تخصصی در رشته بهداشت حرفه‌ای. تهران: دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ ۸۳-۱۳۸۲.
16- Hignett S. Postural analysis of nursing work. Appl Ergon 1996; 27(3): 171-176.
۱۷- مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور. بررسی سلامت و بیماری در ایران: کل کشور. تهران: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت پژوهشی؛ ۱۳۸۰: ۵۶ -۴۲.
18- Ando S, Yuichiro O, Shimaoka M, et al. Associations of self-estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. Occup Environ Med 2000; 57: 211-216.
19- Punnett L, Fine LJ, Keyserling WM, et al. Shoulder disorders and postural stress in automobile assembly work. Scand J Work Environ Health 2000; 26: 283-91.
20- Kerr MS, Frank JW, Shannon HS, et al. Biomechanical and psychological risk factors for low back pain at work. Am J Public Health 2001; 91: 1069-1075.

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-30]