دانش پرستاران از اصول مکانیک بدن در بیمارستانهای دانشگاهی شهر بیرجند

غلامحسین محمودی‌راد[1] - مریم نخعی[2] - نرگس علی‌آبادی[3]

چکیده

زمینه و هدف: دردهای ناحیه پشت از مشکلات عمده جوامع بوده و ۴۰-۵۰٪ پرستاران سالانه و ۳۵-۸۰٪ در طول عمر خود به درد پشت مبتلا می‌شوند. به منظور پیشگیری از این نوع دردها، راهکارهای مختلفی پیشنهاد شده است؛ از جمله تمرین جهت وضعیت صحیح بدن، رعایت اصول مکانیک بدن، رعایت تکنیک‌های صحیح جهت بلند کردن اشیا یا بیماران. مطالعه حاضر با هدف تعیین دانش پرستاران از اصول مکانیک بدن در زمان انجام کار انجام شد.

روش تحقیق: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، ۱۲۷ نفر از کارکنان پرستاری شهر بیرجند به روش نمونه‌گیری سرشماری مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای دو قسمتی شامل اطلاعات فردسنجی و ارزیابی دانش پرستاران در ارتباط با وضعیت صحیح بدن بود. سطح دانش افراد مورد پژوهش در سه حیطه ضعیف، متوسط و خوب طبقه‌بندی شد. جهت تعیین رابطه بین سطح دانش و شیوع درد پشت با مشخصات فردی از آزمونهای Chi-Square و t یک طرفه در سطح معنی‌داری $P\leq ۰/۰۵$ استفاده شد.

یافته‌ها: بیشتر افراد مورد پژوهش (۸۴٪) زن و (۷۰٪) پرستار بودند. ۴۸٪ افراد درد پشت را ذکر نمودند و ۲۶٪ از آنان درد کمر داشتند. سطح دانش ۲۵/۲٪ ضعیف، ۵۵/۹٪ متوسط و ۱۸/۹٪ خوب بود. ضعیف‌ترین سطح دانش مربوط به حمل چیزهای سنگین (۹۸/۴٪) بود. بین سطح دانش با مدرک تحصیلی و سابقه درد پشت با وضعیت تأهل، غیبت از کار، میانگین سابقه شغلی و ساعت کار روزانه، ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت ($P<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: در این تحقیق، دانش بیشتر پرستاران مورد پژوهش از اصول مکانیک بدن در سطح ضعیف و متوسط بود. با توجه به ناتوانایی‌هایی که درد پشت برای شخص به وجود می‌آورد و هزینه‌هایی که جهت درمان آن و عوارض ناشی از اختلال در کار، به شخص، جامعه و مؤسسه محل کار شخص تحمیل می‌شود، آموزش ضمن خدمت جهت ارتقای سطح دانش و نگرش کارکنان پرستاری ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: دانش؛ مکانیک بدن؛ دردهای عضلانی اسکلتی؛ پرستار

فصلنامه علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم‌پزشکی بیرجند (دوره ۳؛ شماره ۱و۲؛ سال ۱۳۸۵)

[1] نویسنده مسؤول؛ دانشجوی PhD و عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
آدرس: بیرجند- خیابان غفاری- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- دانشکده پرستاری
تلفن: ۰۵۶۱-۴۴۴۳۰۴۱ نمابر: ۰۵۶۱-۴۴۴۰۵۵۰ پست الکترونیکی: mahmoudirad@gmail.com
[2] دانشجوی PhD و عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
[3] مربی آموزشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

Scanned with CamScanner

مقدمه

دردهای ناحیه پشت، از مشکلات عمده جوامع بوده (۱) و از پرهزینه‌ترین آسیبهای صنعتی می‌باشند (۲).

۶۵-۸۰٪ از مردم حداقل یک‌بار در طول عمر خود به درد پشت مبتلا می‌شوند. گزارشات آماری از شیوع درد پشت متفاوت می‌باشد؛ Hignett می‌نویسد: «شیوع درد پشت در بین پرستاران سالانه ۴۰-۵۰٪ و در کلّ عمر ۳۵-۸۰٪ می‌باشد». Chiou در ارتباط با درد پشت در بین پرستاران می‌نویسد: «شیوع درد پشت در سال ۴۵٪ و در کلّ عمر ۶۰٪ می‌باشد و ۷۷/۹٪ کلّ پرستاران درد پشت را تجربه کرده‌اند (۴،۳،۱).

درد پشت تأثیر منفی زیادی بر روی زندگی روزمره مبتلایان می‌گذارد که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد (۱):

عامل عمده ناتوانی افراد کمتر از ۴۵ سال، مشکلات عاطفی، مشکلات جنسی، از دست دادن شغل، غیبتهای مکرّر و میلیونها دلار سالانه هزینه درمان این بیماری

عوامل خطر برای درد کمر شامل بی‌حرکتی، در معرض ارتعاش قرارگرفتن ستون مهره‌ها، آسیبهای ورزشی، مصرف سیگار، افزایش سن، بلند کردن اجسام سنگین، خم شدن، چاقی، عدم رعایت تکنیک‌های صحیح در بلند کردن اجسام سنگین (۵) و عدم وضعیت صحیح بدن می‌باشد (۱). علت ابتلای پرستاران به دردهای پشت، گردن و مفاصل احتمالاً به دلیل خم‌شدن و بلند کردن بیماران و حرکت دادن ایشان است (۶).

در منابع مختلف برخی از راهکارهای زیر جهت پیشگیری از دردهای ناحیه پشت توصیه شده‌اند؛ تمرین جهت وضعیت صحیح بدن، رعایت اصول مکانیک بدن، رعایت تکنیک‌های صحیح جهت بلند کردن اشیا یا بیماران، تمرین برای افزایش انعطاف‌پذیری بدن و تقویت عضلات (۷).

نتایج حاصل از یک مطالعه نشان داد که ۱۷٪ از پرستاران در هنگام کار وضعیت صحیح نداشتند (۱) Neal گزارش کرد که بسیاری از کارکنان نحوه بلند کردن اشیا را می‌دانند اما نحوه هل دادن اشیا را بلد نیستند (۲). در مطالعه McPherson دانش و درک افرادی که در ارتباط با اصول مکانیک بدن آموزش دیده بودند، نسبت به گروه شاهد درباره اصول مکانیک بدن افزایش یافته بود (۸)؛ با توجه به مطالب پیش‌گفت تحقیق حاضر به منظور تعیین میزان دانش پرستاران در ارتباط با اصول مکانیک بدن انجام شد.

روش تحقیق

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، ۱۲۷ نفر از کارکنان پرستاری شاغل در بیمارستانهای دانشگاهی شهر بیرجند که تمایل به همکاری داشتند، به روش نمونه‌گیری سرشماری در سال ۱۳۸۳ مورد مطالعه قرار گرفتند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه‌ای دو قسمتی شامل اطلاعات فردسنجی و ارزیابی دانش پرستاران در ارتباط با وضعیت صحیح بدن در زمان ایستادن (۸ سؤال)، نشستن (۷ سؤال)، بلندکردن اجسام (۳ سؤال) و حمل کردن اجسام (۳سؤال)، بلند کردن بیمار جهت ایستادن (۷ سؤال)، نشاندن بیمار (۸ سؤال)، حرکت دادن بیمار به یک طرف تخت (۱۴ سؤال)، کشیدن و هل دادن اشیاء (۸ سؤال) بود.

روایی محتوایی این پرسشنامه توسط ۱۲ نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه با استفاده از روش دو نیمه‌سازی سؤالات و ضریب همبستگی آلفا کرونباخ (α=۰/۷) به دست آمد. هر یک از سؤالات مربوط به بخش دانش دارای یک امتیاز و حداکثر امتیازات برابر با ۶۲ بود.

بر اساس فراوانی صدک ۲۵، ۵۰ و ۷۵ سطح دانش افراد مورد پژوهش در ارتباط با هر یک از معیارهای مورد سنجش به تفکیک (ایستادن صحیح، نشستن صحیح، ...) و مجموع کل معیارهای مورد سنجش در سه سطح دانش ضعیف، متوسط و خوب طبقه‌بندی شد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمونهای آماری Chi-Squaer و t یک طرفه در سطح معنی‌داری $P\leq$۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

بیشتر افراد مورد پژوهش پرستار (۷۰٪) و متأهل (۷۹/۵٪) بودند؛ میانگین سنّی افراد مورد مطالعه ۸/۰۶±۳۳/۰۲ و میانگین سابقه کار آنان ۲/۸۹±۱۰/۷ سال بود.

۴۸٪ از افراد مورد مطالعه سابقه درد ستون فقرات را ذکر نمودند که ۳۳ نفر (۲۶٪) از آنان درد کمر داشتند.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]
Scanned with CamScanner

بین سابقه درد پشت و وضعیت تأهل (P=۰/۰۲۴)، غیبت از کار (P=۰/۰۰۰)، میانگین سابقه شغلی (P=۰/۰۳۴) و ساعت کار روزانه (P=۰/۰۴۴) ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت (جدول ۱)، ولی بین درد پشت با جنس، شغل (کمک بهیار، بهیار یا پرستار)، تحصیلات، سابقه سقط جنین، سابقه و تعداد بارداری و میانگین سنّی ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده نشد.

در مورد سطح دانش میانگین نمره کسب شده از کلّ نمرات ۳۵ بود. بر اساس مجموع امتیازات کسب شده، سطح دانش ۲۵/۲٪ ضعیف، ۵۵/۹٪ متوسط و ۱۸/۹٪ خوب بود.

سطح دانش بیشتر افراد مورد پژوهش (۸۱/۱٪) از وضعیت صحیح بدن در زمان کار ضعیف یا متوسط بود.

بیشترین میزان سطح دانش خوب (۳۰/۷٪) در مورد کشیدن بیمار به یک طرف تخت و بیشترین میزان سطح دانش ضعیف مربوط به حمل چیزهای سنگین (۹۸/۴٪) و نشاندن بیمار (۷۴/۸٪) بود (جدول ۲). بین سطح دانش و مدرک تحصیلی (P=۰/۰۳۵) ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت (P<۰/۰۵).

جدول ۱- توزیع سابقه درد پشت در افراد مورد پژوهش بر حسب غیبت از کار

غیبت از کار / درد پشت	بلی	خیر	جمع
بلی	٪۲۲/۱	٪۴۰	٪۶۲/۱
خیر	٪۰	٪۳۷/۹	٪۳۷/۹
جمع	٪۲۲/۱	٪۷۷/۹	٪۱۰۰

χ^2=۱۶/۴۵ df=۱ P=۰/۰۰۰

جدول ۲- سطح دانش افراد در مورد وضعیت صحیح بدن (درصد)

سطح دانش در ارتباط با:	ضعیف	متوسط	خوب
نحوه نشستن صحیح	۲۳/۶	۵۵/۹	۱۹/۷
نحوه ایستادن صحیح	۳۴/۶	۴۸/۸	۱۵/۷
نحوه صحیح بلند کردن اجسام	۲۹/۱	۴۶/۴	۲۲/۸
نحوه صحیح حمل اجسام	۹۸/۴	۰	۰
نحوه صحیح هل دادن وکشیدن اجسام	۲۵/۲	۴۶/۵	۲۶/۸
نحوه صحیح حرکت دادن بیمار به یک طرف تخت	۲۹/۱	۳۸/۶	۳۰/۷
نحوه صحیح نشاندن بیمار	۷۴/۸	۱۶/۵	۲/۴
نحوه صحیح بلند کردن بیمار جهت ایستادن	۴۰/۹	۴۸/۸	۳/۹
سطح دانش از مجموع نمرات	۲۵/۲	۵۵/۹	۱۸/۹

بحث

در مطالعه حاضر حدود نیمی از افراد مورد پژوهش سابقه درد پشت را ذکر کردند. در مطالعه Karahan و Bayraktar بر روی پرستاران، شیوع درد کمر ۸۷/۵٪ بود (۱). در مطالعه Byrns ۸۴٪ پرستاران مورد مطالعه سابقه ابتلا به درد پشت را ذکر کرده بودند. Schenk به نقل از انجمن ملّی ایمنی حرفه‌ای و سلامتی آسیبهای نواحی پشت در پرستاران ایالات متحده آمریکا سالانه ۴۰-۵۰٪ و در کلّ دوره زندگی ۳۵-۸۰٪ بیان می‌کند. Edlich به نقل از انجمن ملّی ایمنی و سلامتی حرفه‌ای آمریکا می‌گوید: «حرکت دادن بیماران به صورت دستی غیرایمن بوده و عامل اختلالات اسکلتی- عضلانی در پرستاران محسوب می‌شود (۹). Love در مطالعه خود به این نتیجه رسید که علت عمده آسیبهای پشت در پرستاران مربوط به بلندکردن چیزهای سنگین و بیماران می‌باشد (۱۰).

در مطالعه حاضر از میان افراد مورد پژوهش که سابقه درد پشت را ذکر کرده بودند، ۲۶٪ درد کمر داشتند و در ۵/۵٪ درد مربوط به ستون مهره‌های ناحیه سینه‌ای بود. در ۱/۶٪ درد گردن و بقیه سابقه هر سه نوع درد ذکر شده بود. در تحقیق مشابهی که توسط Bilski انجام شد، ۷۳/۲۳٪ درد پشت داشتند و از آن میان ۵۱/۴۴٪ درد کمر و ۱۴/۰۸٪ درد گردن داشتند (۱۱). به عقیده Edlich و همکاران، آسیبهای گردن، پشت و شانه از شایعترین عوامل ناتوان‌کننده در پرستاران است (۹).

در این مطالعه بین سابقه درد پشت و جنس ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده نگردید؛ چنانچه تعداد نمونه‌ها بیشتر بود، شاید این ارتباط معنی‌دار می‌شد. در تحقیق Marena و همکاران، ارتباط معنی‌داری بین درد کمر و جنس زن وجود داشت (۱۲).

در این مطالعه بین وضعیت تأهل و درد پشت ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت که با مطالعه Chio (۱۳) همخوانی دارد.

علاوه بر این در تحقیق حاضر، بین درد پشت و سابقه بارداری، ارتباط معنی‌دار آماری حاصل نگردید؛ این یافته با گزارش Karahan و Bayraktar (۱)، همخوانی دارد ولی با برخی مطالعات مشابه دیگر که ارتباط معنی‌داری را بین سابقه بارداری و درد پشت مطرح نموده‌اند (۱۴-۱۶)، مغایرت دارد.

در این مطالعه همچنین ارتباط معنی‌داری بین درد پشت و

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]
Scanned with CamScanner

غیبت از کار وجود داشت. در مطالعه Byrns و همکاران، ۳۶/۲٪ از افراد مبتلا به کمر درد ناشی از کار، دچار محدودیت حرکتی شده بودند یا در فعالیتهای روزانه زندگی آنان اختلال ایجاد شده بود (۱۷). در مطالعه Karahan و Bayraktar نیز ۸۱/۶٪ از پرستاران در فعالیتها و حرکات روزانه خود دچار مشکل شده بودند و ۴۰/۸٪ غیبت از کار داشتند (۱).

در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین درد پشت با سنوات شغلی و همچنین با ساعات کار روزانه حاصل شد که مشابه نتایج مطالعه Byrns و همکاران (۱۷) بود.

دانش بیشتر افراد مورد مطالعه از نظر اصول ارگونومیک در محیط کار در سطح پایین قرار داشت و از نظر مجموع امتیازات ۲۵/۲٪ افراد در سطح ضعیف و ۵۵/۹٪ در سطح متوسط و فقط ۱۸/۹٪ در سطح خوب بودند. در مطالعه Karahan و Bayraktar که جهت ارزیابی دانش و بکارگیری صحیح اصول مکانیک بدن انجام شد، ۳۰٪ افراد مورد پژوهش در سطح ضعیف، ۴۹/۱٪ در سطح متوسط و ۲۰/۹٪ در سطح خوب بودند (۱).

در این مطالعه بیشترین درصد سطح دانش خوب مربوط به کشیدن بیمار به یک طرف تخت بود و بیشترین درصد سطح دانش ضعیف مربوط به حمل چیزهای سنگین و نشاندن بیمار بود. در مطالعه Neal بیشتر افراد مورد پژوهش نحوه بلند کردن اجسام را می‌دانستند اما نحوه صحیح هل دادن اجسام را نمی‌دانستند (۲). در مطالعه Karahan و Bayraktar بیشتر افراد مورد پژوهش در رعایت اصول مکانیک بدن در زمان کار بویژه بلند کردن چیزهای سنگین، نشستن و حرکت دادن بیمار به یک سمت تخت مشکل داشتند (۱).

در مطالعه حاضر بین سطح تحصیلات و دانش از اصول مکانیک بدن ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده گردید. در مطالعه Chiou و Wong افراد تحصیل‌کرده و سرپرستاران از سطح دانش ارگونومیکی بالاتری برخوردار بودند (۱۳).

با توجه به این که به میزان اندکی اصول مکانیک بدن در دروس دانشگاهی مانند فن پرستاری تدریس می‌شود، وجود این نوع ارتباط دور از انتظار نیست؛ اما بین تحصیلات و درد پشت ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه Karahan و Bayraktar هم کسانی که دانش درستی از اصول مکانیک بدن داشتند، در زمان کار این اصول را رعایت نمی‌کردند؛ این محققان گزارش کردند افرادی که اصول مکانیک بدن را در زمان کار رعایت نمی‌کردند، کارها را خیلی سریع و بدون فکر انجام می‌دادند (۱). این فاصله بین دانش و عملکرد می‌تواند به علت عدم نگرش مناسب ویا شرایط محیطی و کاری لازم برای اجرای عملکرد صحیح باشد. در این مطالعه بین سطح دانش با سن و سنوات شغلی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. با توجه به این که در این زمینه مطالعه مرتبطی پیدا نشد، شاید این عدم ارتباط را بتوان این گونه تفسیر کرد که درباره اصول مکانیک بدن و ارگونومی کار آموزش ضمن خدمت وجود نداشته و اگرهم وجود داشته، محدود بوده و نتوانسته تأثیر لازم را بر دانش افراد شاغل در بیمارستانها داشته باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این مطالعه، دانش بیشتر پرستاران مورد پژوهش از اصول مکانیک بدن در سطح ضعیف و متوسط بود و با وجود این که بین سطح تحصیلات و سطح دانش ارتباط وجود داشت، بین سطح تحصیلات و درد پشت ارتباطی وجود نداشت که نشان می دهد که احتمالاً افرادی که دانش ارگونومیک را هم دارند، در محیط کار آن را به کار نمی‌گیرند. با توجه به ناتوانایی‌هایی که درد پشت برای شخص به وجود می‌آورد و هزینه‌هایی که جهت درمان آن و عوارض ناشی از اختلال در کار، به شخص، جامعه و مؤسسه محل کار شخص تحمیل می‌شود، آموزش ضمن خدمت جهت ارتقای سطح دانش و نگرش کارکنان پرستاری ضروری به نظر می‌رسد؛ همچنین پیشنهاد می‌شود در صورت نیاز از وسایل مکانیکی جهت جابه‌جایی بیماران استفاده شود.

تقدیر و تشکر

از کلیه مسؤولین بیمارستانهای ولی‌عصر (عج) و امام رضا (ع)، همکاران محترم پرستاری بویژه سرپرستاران محترم بخشها و همچنین استاد محترم جناب آقای سیدعلیرضا سعادتجو که با نظرات ارشادی خود، ما را در انجام این تحقیق یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

Scanned with CamScanner

منابع:

1- Karahan A, Bayraktar N. Determination of the usage of body mechanics in clinical settings and the occurrence of low back pain in nurses. Int J Nurs Stud. 2004; 41 (1): 67-75.

2- Neal C. The assessment of knowledge and application of proper body mechanics in the workplace. Orthop Nurs. 1997; 16 (1): 66-69.

3- Dynard D. Biomechanical analysis of peak and cumulative spinal loads during simulated patient-handling activities. Applied Ergonomics. 2001; 32: 199-214.

4- Emami MJ. Epidemiology of low back pain in women. Irn J Med Sci. 1998; 23: 116-19.

5- Wood D. Risk factors for low back pain and sciatica. Available From: www.aurorahealthcare.org/

6- Santulli E. No strain? No pain. Nursing Horsham. 2004; 34: 32-39.

7- Blue CL. Preventing back injury among nurses. Orthop Nurs. 1996; 15 (6): 9-20.

8- Mcpherson SL, Bull JR. Effect of two different videotaped instructional models on motor and verbal behaviors of adults lifting as: A pilot study. percept mot skills. 2003; 97 (2): 339-59.

9- Edlich RF, Winters KL, Hudson MA, Britt LD, Long WB. Prevention of disabling back injuries in nurses by the use of mechanical patient lift systems. J Long Term Eff Med Implants. 2004; 14 (6): 521-33.

10- Love C. Injury caused by lifting: a study of the nurse's viewpoint. Nurs Stand. 1996 7; 10 (46): 34-39.

11- Bilski B, Sykutera L. Determinants of musculoskeletal system load and their health effects among nurses from four Poznan hospitals. Med Pr. 2004; 55 (5): 411-16.

12- Marena C, Gervino D, Pistorio A, Azzaretti S, Chiesa P, Lodola L, Marraccini P. Epidemiologic study on the prevalence of low back pain in health personnel exposed to manual handling tasks. G Ital Med Lav Ergon. 1997; 19 (3): 89-95.

13- Chiou WK, Wong MK. Epidemiology of low back pain in the nurses of Chang Gung Memorial Hospital. Changgeng Yi Xue Za Zhi. 1992; 15 (2): 64-71.

14- Orvieto R, Achiron A, Ben-Rafael Z, Gelernter I, Achiron R. Low-back pain of pregnancy. Acta Obstet Gynecol Scand. 1994; 73 (3): 209-14.

15- van de Pol G, de Leeuw JR, van Brummen HJ, Bruinse HW, Heintz AP, van der Vaart CH. The Pregnancy Mobility Index: a mobility scale during and after pregnancy. Acta Obstet Gynecol Scand. 2006; 85 (7): 786-91.

16- Garshasbi A, Faghih Zadeh S. The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women. Int J Gynecol Obstet. 2005; 88: 271-75.

17- Byrns G, Reeder G, Jin G, Pachis K. Risk factors for work-related low back pain in registered nurses, and potential obstacles in using mechanical lifting devices. J Occup Environ Hyg. 2004; 1 (1): 11-21.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

Scanned with CamScanner