تأثیر آموزش ایمنی شغلی بر آگاهی و بهبود عملکرد کارکنان بخش‌های مراقبت ویژه حین جابه‌جایی بیماران

پروانه عسگری[۱]، مختار محمودی[۲]، داوود حکمت پو[۳]، محمد خواجه گودری[۴]، فاطمه رفیعی[۵]، رضا تاجیک[۶]

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۰/۰۶ تاریخ ویرایش: ۹۵/۰۶/۱۲ تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۸/۱۷

چکیده

زمینه و هدف: اختلالات اسکلتی عضلانی یکی از عوامل شایع آسیبهای شغلی پرستاری است. هدف از این مطالعه بررسی تاثیرآموزش ایمنی شغلی بر آگاهی و بهبود عملکرد کارکنان بخش‌های مراقبت ویژه حین جابه‌جایی بیماران می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه یک کارازمایی آموزشی است که در بخش‌های مراقبت ویژه (آی سی یو) بیمارستان ولیعصر و امیر المومنین اراک انجام شد. نمونه‌های پژوهش ۶۰ نفر (پرستار، بهیار و خدمات) بودند که به‌صورت تخصیص تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. در هر دو گروه ابتدا میزان اختلالات اسکلتی عضلانی بررسی شد و سپس در گروه مداخله دستورالعمل ایمنی حمل و جابه‌جایی بیماران آموزش داده شد اما در گروه کنترل از روش‌های روتین در بخش استفاده گردید. تجزیه تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار spss نسخه۲۰ انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان دادند که قبل از انجام مداخله دو گروه ازنظر کلیه شاخصهای دموگرافیک و آگاهی از اختلالات اسکلتی عضلانی تفاوت آماری معناداری نداشتند ($P>0.05$). در گروه آزمون، تفاوت آماری معنی‌داری بین میزان آگاهی قبل (۱۲/۷۳±۶/۶۱) و بعد از مداخله (۸۸±۱۹/۲۷) (آموزش بر اساس دستورالعمل ایمنی و بهداشت شغلی) دیده شد ($P<0.05$). میزان عملکرد گروه کنترل جهت پیش‌گیری از اختلالات اسکلتی عضلانی قبل از مداخله (۱۲/۷۳±۱۱/۶) با بعد از مداخله (۱۲/۵۳±۱۲/۳۷) تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ($P>0.05$).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد افزایش آگاهی پرستاران و کادر درمان نسبت به نحوه صحیح جابه‌جایی بیماران، نقش مؤثری در آگاهی و بهبود عملکرد آن‌ها حین جابجایی بیمار در بخش‌های مراقبت ویژه داشته است.

کلیدواژه‌ها: بخش مراقبت‌های ویژه، پرستار، دستورالعمل ایمنی

مقدمه

اختلالات اسکلتی عضلانی یکی از عوامل شایع آسیب‌های شغلی و ناتوانی در کشورهای درحال‌توسعه و شایع‌ترین علت ناتوانی مرتبط باکار و درنتیجه تحمیل هزینه‌های مالی و پزشکی است (۱). این اختلالات به‌عنوان مهم‌ترین مشکل شغلی در بین ارائه‌دهندگان خدمات سلامت می‌باشند (۲). عملکرد های فیزیکی متفاوتی نظیر حمل دستی، خمش و پیچش مکرر، اعمال نیروی بیش‌ازحد و وضعیت‌های کاری نامطلوب بر شیوع این اختلال تأثیرگذار است (۳-۵). شغل پرستاری به دلیل ماهیت وظایف ازجمله مشاغلی است که در آن اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط باکار از شیوع بالایی برخوردار است(۶ و ۷) کمردرد با شیوع ۳۰ تا ۶۰٪ و سپس اختلالات شانه ۴۳ تا ۵۳٪ و درد گردن با شیوع ۳۰ تا ۴۸٪ در مرتبه بعدی قرار دارند (۸). مطالعات ثابت کرده‌اند که ریسک مشکلات کمری در میان کارکنان پرستاری دارای وظایف جابجایی بیمار ۷/۳ بار بیشتر از سایرین می‌باشد (۹) که استفاده از روش‌های قدیمی و پرخطر فیزیکی هنگام جابجایی بیمار، پوزیشن نامناسب و آگاهی کم کارکنان پرستاری در رابطه با روش‌های صحیح جابجایی بیمار از دلایل آسیب دستگاه اسکلتی عضلانی در این گروه شغلی است (۱۰). این اختلالات سبب ایجاد مشکلاتی در سلامت روانی، کاهش

۱- کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، اراک، ایران.

۲- (نویسنده مسئول) کارشناسی ارشد پرستاری، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، اراک، ایران.
mahmodimokhtar85@gmail.com

۳- دانشیار پرستاری، عضو هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، اراک، ایران.

۴- دانشجوی دکترای پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، تبریز-ایران.

۵- کارشناسی ارشد آمار، عضو کمیته‌ی تحقیقات تیروئید بیمارستان امیرالمؤمنین اراک، اراک، ایران.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-09]

عملکرد شغلی، تغییر شغل (۱۱)، غیبت از کار، ناتوانی شغلی، ازکارافتادگی و پرداخت غرامت شغلی می‌گردد (۱۲). علاوه بر اثرات مضر آن بر سلامت کارکنان، در صورت عدم آگاهی آن‌ها از روش‌های صحیح جابجایی بیماران احتمال ایجاد آسیب‌های جدی به بیماران خصوصاً شکستگی‌های فمور، لگن و جراحی‌های وسیع شکمی خواهد شد و پیامدهای منفی ناشی از آن مانند افزایش اقامت در بیمارستان، افزایش هزینه درمان، نارضایتی بیماران از اقدامات انجام‌شده و ... را به دنبال خواهد داشت (۴). لذا لزوم برگزاری کلاسهای آموزش ضمن خدمت جهت روش‌های صحیح نقل‌وانتقال و استفاده درست از مکانیک بدن لازم و ضروری می‌باشد (۱۳).

روش‌های متعددی در امر آموزش وجود دارد، روش‌های سنتی آموزش نمی‌تواند پاسخگوی مناسبی برای تغییرات و رشد سریع اطلاعات و نیازهای آموزشی جامعه بیماران با بیماری‌های مزمن باشد،نفوذ فنّاوری اطلاعات در همه جنبه‌های پزشکی توجیه استفاده از کامپیوتر به‌عنوان ابزار جدید آموزش می‌باشد (۱۴). آموزش از طریق نرم‌افزار چندرسانه‌ای یکی از روش‌های نوین آموزشی می‌باشد که با ظهور رایانه‌ها و گسترش روزافزون فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات، تمام ابعاد زندگی بشر به‌طور خواسته و یا ناخواسته تحت تأثیر قرارگرفته است، به‌گونه‌ای که هرروز زندگی بشر بیش‌ازپیش با آن گره می‌خورد (۱۵). از طرفی استفاده از دستورالعمل‌های آموزشی کیفیت مراقبت را با کاهش هزینه‌های درمانی و تنوع مراقبت‌ها، بهبود می‌بخشند (۱۶) در مواردی که تنوع شواهد بالینی ممکن است در نتایج مراقبتی بیمار اثر بگذارد، وجود دستورالعمل‌های بالینی می‌تواند به متخصصین سلامت در امر مراقبتِ مناسب و مؤثر کمک کند. البته این بدین منزله نیست که دستورالعمل‌ها، می‌توانند جایگزین قضاوت‌های حرفه‌ای شوند. بنابراین دستورالعملِ بالینی، قضاوت-های بالینی یا ترجیحات بیمار و استثناها را مشخص می‌کند (۱۷). هدفِ دستورالعمل‌ها، به دست آوردن درک روشنی از مدل‌های تصمیم‌گیری برای همه ذی‌نفعان می‌باشد. همچنین آن‌ها به متحدشدن آموزش‌ها و مراقبت کمک می‌کنند. دستورالعمل‌ها مجموعه‌ای از شواهد، برای بهبود شرایط هستند (۱۸).

با توجه به اینکه اختلالات اسکلتی عضلانی یکی از مشکلات اساسی، پرهزینه و جدی در پرستاران به‌عنوان یک گروه پرخطر شناخته‌شده (۱۹) و احتمال بالای وقوع آسیب‌های اسکلتی عضلانی در هنگام جابجایی بیمار (۲۰)، و با در نظر گرفتن اینکه در کشور ایران مطالعات اندکی در ارتباط با آسیب‌های اسکلتی عضلانی در این قشر آسیب‌پذیر انجام‌شده و اکثر مطالعات به‌صورت توصیفی بوده و مداخله‌ای جهت افزایش آگاهی و بهبود عملکرد این گروه پرخطر انجام‌نشده است و با توجه به اهمیت بالای سلامت این گروه شغلی در ارائه خدمات درمانی بیماران (۱۹)، لذا جهت ارتقای سلامت و بازده کاری و کاهش پیامدها و هزینه‌های حاصل و همچنین کاهش عوارض هم برای بیمار و هم برای کارکنان پرستاری این مطالعه باهدف بررسی تأثیر آموزش بر اساس دستورالعمل ایمنی و بهداشت شغلی بر آگاهی از اختلالات اسکلتی عضلانی و بهبود عملکرد کارکنان بخش‌های مراقبت ویژه حین جابه‌جایی بیماران در بیمارستان آموزشی ولیعصر و امیر المومنین اراک انجام شد.

روش بررسی

در این مطالعه‌ی کارازمایی آموزشی تعداد ۶۰ نمونه به روش در دسترس از پرستاران، کمک بهیاران و خدمات بخش‌های مراقبت ویژه‌ی امیرالمؤمنین و ولیعصر اراک انتخاب و سپس بر اساس تخصیص تصادفی به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. مشخصات شرکت‌کنندگان در پژوهش شامل ۱: سن بین ۱۸-۵۰ سال، ۲: حداقل یک سال سابقه کاری داشته باشند،۳: جهت شرکت در مطالعه تمایل داشته باشند.۴: در فرایند مراقبت از بیمار نقش مؤثر داشته باشند. ۵: دوره‌های انتقال و جابه‌جایی بیماران بر اساس دستورالعمل OSHA نگذرانده باشند.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-09]

معیارهای خروج عبارت بودند از ۱: عدم تمایل به ادامه همکاری در مطالعه ۲: انجام اعمال جراحی استخوان و مفاصل، ابتلا به اسکولیوز، شکستگی، حاملگی، ۳: ترک شغل (استعفا و بازنشستگی) و یا تغییر بخش در طی انجام مطالعه.

اطلاعات از طریق پرسشنامه‌ی پایایی و روایی شده‌ی اطلاعات اختلالات اسکلتی عضلانی وابسته به کار (survey on work-related musculoskeletal disorders among nigeruian nurses) جمع آوری شد. این پرسشنامه شامل سه قسمت است که بخش اول: شامل داده‌های دموگرافیک (سن، جنس، وزن، سابقه کاری، تعداد ساعات کاری و ...)، بخش دوم ۱۲ سؤال در ارتباط باوجود یا عدم وجود اختلالات اسکلتی عضلانی (محل درگیر، زمان شروع اختلال، و ...)، بخش سوم ۹ سؤال در ارتباط با اقدامات به‌کاررفته توسط کارکنان جهت پیشگیری یا کاهش شدت اختلالات اسکلتی عضلانی به شکل مقیاس لیکرت است؛ و برای بررسی عملکرد کارکنان از چک‌لیست ارزیابی بالینی عملکرد پرستاری (۲۱) استفاده شد.

بعدازآن مداخله آغاز شد به این صورت که آموزش به کارکنان گروه آزمون (برای هر نوبت‌کاری صبح، عصر، شب به‌صورت مجزا) در قالب ۲ کارگاه آموزشی ۲ ساعته انجام گرفت که در کارگاه اول پس از تعیین اهداف و محتوای آموزشی که شامل فیلم آموزشی استاندارد تهیه‌شده توسط پژوهشگر بر اساس دستورالعمل تعدیل‌شده (OSHA[1]) در مورد نحوه صحیح جابجایی بیماران به مدت ۳۰-۴۵ دقیقه پخش شد، سپس پیرامون موضوع به‌صورت بحث گروهی گفتگو شد و درنهایت پرسش و پاسخ انجام گردید. در کارگاه دوم کارکنان نحوه صحیح جابجایی بیماران (حرکت دادن مددجو به بالای تخت توسط یک پرستار، توسط دو پرستار، انتقال بیمار از تخت به برانکارد و از تخت به صندلی چرخ‌دار) به‌صورت عملی با نظارت پژوهشگر بر روی ماکت آموزشی تمرین کردند. لازم به ذکر است آموزش کارکنان، در کلاس درس بیمارستان در ساعت off کارکنان توسط پژوهشگر انجام شد تا با مراقبت از بیمار تداخل نداشته باشد. همچنین جهت تعدیل سازی گاید لاین OSHA ابتدا اصل گاید لاین توسط پژوهشگر دقیقاً ترجمه شد و حداقل با پنج نفر جهت صحت ترجمه مشورت گردید سپس expert panel تشکیل داده یعنی چند نفر از اعضای هیئت‌علمی که به این موضوع آشنایی داشته و چند نفر از پرستاران بخش مربوطه را دعوت کرده تا باهم در مورد گاید لاین بحث کنند و متناسب با امکانات و شرایط بیمارستان و بخش، بعضی آیتم‌ها را حذف و یا اضافه کنند. درنهایت دستورالعمل را کامل نوشته و از طریق ایمیل برای افراد شرکت‌کننده در گروه expert panel ارسال نموده تا تائید کنند و به این صورت دستورالعمل تعدیل گردید. کارکنان گروه کنترل آموزش رسمی در این زمینه دریافت نکردند و از همان روش‌های روتین خود در جابه‌جایی بیماران استفاده کردند. سپس بعد از سه ماه (۲۲) پرسشنامه مربوطه مجدداً توسط واحدهای پژوهش هر دو گروه تکمیل گردید و آنالیز داده‌ها با استفاده از SPSS 20 و آزمون‌های آماری (آمار توصیفی و کای دو و تی زوجی و مستقل و آنکووا) صورت گرفت. این مطالعه در مورخه‌ی ۹۳/۱۱/ ۶ با اخذ کد اخلاق به شماره‌ی ۸-۱۷۴-۹۳ تصویب گردید.

یافته‌ها

نتایج آزمون آماری کای دو نشان دادکه هردو گروه ازنظر ویژگی‌های فردی–اجتماعی از قبیل: سن، جنس، وزن، قد، محل فعالیت، سمت، فراغت از تحصیل، سابقه‌ی کار، شغل دوم، وضعیت کاری جایگاه کاری و تعداد ساعت کاری در هفته همگون بودند ($P>0/05$). در این مطالعه داده‌ها نشان دادند که سن اکثر واحدهای موردمطالعه در دو گروه آزمون و کنترل

[1]: occupational safety and health administration

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-09]

بین ۲۹–۳۸ سال بود. ازلحاظ متغیر قد ۱۶۱–۱۷۰ و ازلحاظ وزن نیز ۶۱–۷۰ کیلوگرم بودند (P>0.05). بیشتر درد در ناحیه‌ی تحتانی کمر با فراوانی و درصد ۱۶(۴۸/۵٪) داشتند. ازنظر سابقه‌ی درد، بیشتر

جدول ۱- توزیع فراوانی مشخصات مرتبط با سلامتی بیماران گروه مداخله و کنترل

متغیر	گروه	کنترل		مداخله		p-value
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
سابقه درد در سه روز پیاپی	بله	۲۱	۴۶/۷	۲۴	۵۳/۳	۰/۳۷۱
	خیر	۹	۶۰	۶	۴۰	
سابقه درد بیش از سه روز پی‌درپی	بله	۲۵	۵۳/۳	۲۲	۴۶/۸	۰/۳۴۷
	خیر	۵	۳۸/۵	۸	۶۱/۵	
ناحیه درد	گردن	۵	۵۰	۵	۵۰	۰/۹۸۹
	شانه	۰	۰	۰	۰	
	قسمت فوقانی کمر آرنج	۶	۵۴/۵	۵	۴۵/۵	
	قسمت تحتانی کمر	۱۶	۴۸/۵	۱۷	۵۱/۵	
	انگشتان دست‌وپا	۰	۰	۰	۰	
	هیپ	۰	۰	۰	۰	
	زانو	۳	۵۰	۳	۵۰	
	قوزک پا	۰	۰	۰	۰	
اولین تجربه درد	قبل از شروع پرستاری	۳	۷۵	۱	۲۵	۰/۳۹۳
	دانشجوی پرستاری	۰	۰	۳	۱۰۰	
	در اولین ۵ سال	۱۹	۵۴/۳	۱۶	۴۵/۷	
	۵–۱۵	۴	۵۰	۴	۵۰	
	در بیشتر از ۱۵	۰	۰	۰	۰	
	نمی‌دانم	۴	۴۰	۶	۶۰	
مشکل مرتبط باکار	به‌تدریج	۲۲	۵۰	۲۲	۵۰	۱/۰
	ناگهانی	۸	۵۰	۸	۵۰	
	به دنبال تصادف	۰	۰	۰	۰	
خوددرمانی	بله	۲۴	۵۰	۲۴	۵۰	۱/۰
	خیر	۶	۵۰	۶	۵۰	
تغییر محل کار	بله	۳	۶۰	۲	۴۰	۱/۰
	خیر	۲۷	۴۹/۱	۲۸	۵۰/۹	
آموزش پیشگیری از اختلالات اسکلتی عضلانی	بله	۰	۰	۰	۰	۱/۰
	خیر	۳۰	۵۰	۳۰	۵۰	
روش‌هایی برای کاهش فشار بر عضلات کمری حین انجام فعالیت	تنظیمات تخت	۱۶	۴۸/۵	۱۷	۵۱/۵	۰/۸۳۰
	کناره‌ی تخت	۱۱	۵۵	۹	۴۵	
	بالابر تخت	۰	۰	۰	۰	
	آویز تخت	۰	۰	۰	۰	
	همه‌ی موارد	۰	۰	۰	۰	
	هیچ‌کدام	۳	۴۲/۹	۴	۵۷/۱	

ازنظر متغیرهای مرتبط با سلامتی کادر درمان هر دو گروه ازنظر ابتلا به بیماری‌های اسکلتی- عضلانی شرکت‌کنندگان سابقه‌ی درد به مدت ۳ روز پیاپی را ذکر کردند (۲۵(۵۳/۳٪)). اکثراً برای کنترل درد

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-09]

جدول ۲- مقایسه میانگین نمره کل در دو گروه آموزشی و کنترل

گروه	کنترل		مداخله		t-student (p-value)
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
قبل	12.73	11.6	12.73	6.61	1.0
بعد	12.53	12.37	88	19.28	0.0001
Paired test(p-value)	0.947		0.0001		

جدول ۳- بررسی نرمالیتی، همگنی واریانس و همبستگی متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون

منبع تغییرات	SS	DF	MS	F	P-VALUE	Adjusted R Squared
گروه	۲۸۸۰۴/۶۴۶	۱	۲۸۸۰۴/۶۴۶	۱۰۸/۱۳۸	۰/۰۰۰۱	0.844
گروه*نمره پیش‌آزمون	۱۵۹/۵۷۷	۱	۲۸۷/۳۶۱	۱/۰۷۹	۰/۳۰۳	
خطا	۱۴۹۶/۷۴۸	۵۶	۲۶۶/۳۷۱			

خوددرمانی کرده‌اند (۲۴(۵۰٪)) و آموزش‌های پیشگیری از ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی را ندیده بودند (۳۰(۵۰٪)) و واحدهای موردپژوهش برای کاهش فشار بر عضلات کمر از تنظیمات تخت استفاده کرده بودند (۱۶(۴۸/۵٪)) (P>0.05).

بر اساس آزمون t-student جهت بررسی اختلاف میانگین نمره کل بین دو گروه، نتایج نشان داد، دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله (۱۲/۷۳±۱۱/۶) با یکدیگر اختلاف معنادار آماری نداشتند (P-value=1)، بدین معنی که دو گروه از نظر آگاهی و آموزش شبیه هم بودند.

در گروه آزمون تفاوت آماری معنی‌داری بین قبل (۶/۶۱±۱۲/۷۳) و بعد از مداخله(۱۹/۲۷±۸۸) (آموزش بر اساس دستورالعمل ایمنی و بهداشت شغلی) دیده شد (P<0.05). بدین معنی که بعد از آموزش دستورالعمل به گروه آزمون، تغییرات معنی‌داری در میزان آگاهی و عملکرد گروه آزمون ایجاد شد که این یافته اثرات مثبت آموزش را تایید می کند.

بر اساس paired test میانگین نمره کل در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله با یکدیگر اختلاف معنادار آماری نداشت.((P-value=0.947

اما در گروه آزمون بین میانگین نمره کل قبل و بعد از آموزش اختلاف معنادار آماری وجود داشت(P=۰/۰۰۰۱). که نشان‌دهنده‌ی تغییرات در عملکرد و نگرش گروه مداخله بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله می‌باشد.

پس از بررسی فرضیات انجام آنالیز کوواریانس (نرمالیتی، همگنی واریانس و همبستگی متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون، همگونی شیب رگرسیون) نتایج نشان داد که پس از خارج کردن اثر نمره پیش‌آزمون (قبل از مداخله)، اختلاف معناداری بین میانگین نمرات دو گروه در پس‌آزمون (بعد از مداخله) آموزش پرستاران وجود دارد (P<0/05).

بحث

در این مطالعه داده‌ها نشان دادند که سن اکثر واحدهای مورد پژوهش در دو گروه آزمون و کنترل بین ۲۹-۳۸ سال بود ازلحاظ متغیر قد ۱۶۱-۱۷۰ و ازلحاظ وزن نیز ۶۱-۷۰ کیلوگرم بودند.

در مطالعه‌ی صادقیان و همکاران (۲۳) نیز اکثر واحدهای موردپژوهش از لحاظ متغیر سن، میانگین ۳۳/۲±۷ و قد در محدوده‌ی ۱۶۲±۷/۴ داشتند که بامطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد. در مطالعه‌ی چوبینه و همکاران (۱) نیز واحدهای موردپژوهش بین ۳۰-۴۰ سال سن داشتند.

در حالی که در مطالعه ی Evangelos و همکاران (۹) اکثر واحد های مورد پژوهش بالاتر از ۴۰ سال سن داشتند که این یافته با مطالعه ی اصلی متفاوت بود.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-09]

جنسیت اکثر واحدهای موردپژوهش زن بود و سمت پرستار عادی بخش را داشتند، در گروه آزمون اکثر واحدها ۵-۱۰ سال از زمان فراغت از تحصیلشان گذشته بود اما در گروه کنترل این مدت زمان ۱-۵ سال بود.در مطالعه‌ی غلامعلی قاسمی و همکاران (۲۴) نیز اکثر نمونه‌ها زن بودند (۷۰٪) و بیش از ۵ سال از زمان فراغت از تحصیلشان گذشته بود که با توجه به نسبت پرستار زن به مرد در ایران این یافته دور از انتظار نبود.

واحدهای موردپژوهش در هر دو گروه سابقه کاری ۱-۵ ساله داشتند و اکثراً تک شغلِ و به‌صورت پاره‌وقت کار می‌کردند و جایگاه کاری پرستار سوم داشتند و اکثراً ۵۱-۷۵ ساعت کار در هفته داشتند؛ اما مطالعه کوهستانی و همکاران (۱۳) و Evangelos و همکاران (۹) صادقیان و همکاران (۲۳) بیشتر واحدهای موردمطالعه بیش از ۵ سال سابقه‌ی کاری داشته‌اند. نتایج این مطالعات بامطالعه‌ی حاضر ضدونقیض بوده که این یافته جوان بودن نمونه‌های موردپژوهش در این مطالعه را ثابت می‌کند.

در مطالعه‌ی Smedley و همکاران (۸) نیز بیشتر واحدها پرستار ساده‌ی بخش بودند. و در مطالعه‌ی چوبینه و همکاران (۱) نیز بیشتر جمعیت شرکت‌کننده در پژوهش را خانم‌های پرستار تشکیل می‌دادند که بامطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد.

ازنظر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی در دو گروه آزمون و کنترل نتایج نشان دادند که هر دو گروه سابقه‌ی درد به مدت ۳ روز و بیشتر را داشته‌اند و اکثر واحدهای موردپژوهش درد در ناحیه‌ی تحتانی کمر را ذکر کرده‌اند که با مطالعات شریف نیا و همکاران (۱۹)، چوبینه و همکاران (۱)، بصیری مقدم و همکاران (۲۵) و صادقیان و همکاران (۲۳) نیز مشابه است، اکثر این مطالعات درد در ناحیه‌ی کمر را بیشترین اختلالات اسکلتی عضلانی در پرستاران حین انجام کار معرفی کرده‌اند. اما در مطالعه‌ی Smedley و همکاران (۸) بیشتر پرستاران وجود درد در ناحیه‌ی گردن را ذکر نموده‌اند که با مطالعات فوق و مطالعه‌ی حاضر متفاوت است.البته این یافته نیز به روش کار پرستاران و روتین های کاری آنان بستگی دارد که در این مطالعه وجود فعالیت هایی مانند انتقال و جا بجایی بیماران و مراقبت های پرستاری مستقیم می تواند در ایجاد چنین یافته ای نقش داشته باشد.

زمان آغاز درد نیز در هر دو گروه بیشتر در اولین ۵ سال شروع به فعالیتشان بوده است که به‌تدریج شروع‌شده و بیشتر برای کنترل درد، خوددرمانی انجام داده‌اند و هیچ‌یک از واحدهای موردپژوهش آموزش‌های حرفه‌ای پیش‌گیری از دردهای اسکلتی عضلانی را ندیده‌اند و اکثراً جهت تغییر پوزیشن دادن بیماران از تنظیمات تخت استفاده کرده‌اند.

در مطالعه‌ی محمدعلی محسنی بندپی و همکاران (۲۶) نیز نشان دادند که درد در ناحیه‌ی کمر در پرستاران به‌صورت تدریجی آغازشده است و بیشتر پرستاران برای کنترل درد خوددرمانی کرده‌اند و بیشتر از داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی برای کنترل دردشان استفاده کرده‌اند که بامطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد اما در مطالعه‌ی Evangelos و همکاران (۹) بیشتر واحدهای موردمطالعه درد در ناحیه‌ی گردن و کمر داشته‌اند که برای کنترل درد خود نزد متخصص می‌رفته‌اند و کمتر از خوددرمانی استفاده کرده‌اند. این اختلاف می‌تواند تفاوت در دو فرهنگ ناشی شود که متأسفانه آمار خوددرمانی در کشورمان بالاست.

در این مطالعه که از چک‌لیست ارزیابی عملکرد پرستاران و خدمات بخش مراقبت ویژه در هنگام انتقال و جابه‌جایی قبل و بعد از مداخله (آموزش جهت جابه‌جایی بیماران از تخت به برانکارد، از تخت به ویلچر، بالا کشیدن بیمار در تخت توسط یک پرستار و سپس توسط دو پرستار) در گروه آزمون انجام شد نتایج نشان داد که قبل از مداخله در دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری مبنی بر آگاهی از روش‌های آموزشی جابه‌جایی بیماران جهت کاهش اختلالات اسکلتی عضلانی وجود نداشت اما بعد از مداخله اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه آزمون و کنترل به وجود آمد

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-09]

که نشان‌دهنده‌ی افزایش آگاهی گروه مداخله نسبت به‌جا به‌جایی بیماران بود که به دنبال آن عملکرد نیز بهبودیافته بود اما در گروه کنترل که از روش‌های روتین بخش جهت جابه‌جایی بیماران استفاده می‌کردند اختلاف آماری معنی‌داری قبل و بعد از مداخله وجود نداشت که نشان‌دهنده‌ی اثرات مثبت آموزش درزمینه‌ی پیش‌گیری از اختلالات اسکلتی عضلانی در گروه مداخله بود.

در مطالعه‌ی شریفی‌نیا و همکاران (۱۹) نشان دادند که خم شدن، جابه‌جا کردن و بلند کردن غیراصولی و بدون آموزش تخصصی باعث ایجاد اختلالات اسکلتی عضلانی می‌شود که تعدیل و اصلاح عوامل ایجادکننده و آموزش پرستاران جهت استفاده از وسایل کمک حرکتی در کاهش عوارض اسکلتی عضلانی بسیار مفید می‌باشد.

در مطالعه‌ی بصیری مقدم و همکاران (۲۵) نیز نشان دادند که شیوع زیاد دردهای ستون فقرات بخصوص در ناحیه‌ی تحتانی کمر لزوم برنامه‌ریزی مناسب جهت کاهش درد ستون فقرات را مطرح می‌کند و لازم است که کادر درمان درزمینه‌ی پیشگیری از عوارض ستون فقرات آموزش‌های لازم در این زمینه را ببینند.

نتیجه‌گیری

اختلالات عضلانی اسکلتی یکی از جدی‌ترین مشکلات حرفه پرستاری است که با عوامل متعددی نظیر خم شدن، انتقال بیماران، جابه‌جا کردن وسایل بخش، کمک به بیماران جهت حمام دادن، بلند کردن بار و وسایل بخش همراه است. بنابراین تعدیل و اصلاح عوامل ایجادکننده و آموزش پرستاران جهت استفاده از وسایل کمک حرکتی در بخش‌ها به‌منظور کاهش عوارض ناشی از آن می‌تواند در کاهش این اختلالات مؤثر باشد. نتایج این مطالعه نشان داد افزایش آگاهی پرستاران و کادر درمان نسبت به نحوه صحیح جابه‌جایی بیماران، نقش مؤثری در بهبود عملکرد آن‌ها در بخش‌های مراقبت ویژه داشته است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود برای دستیابی به نتایج قاطع‌تر این پژوهش در سایر بخش‌های مراقبت ویژه و آی سی یو نوزادان نیز انجام گیرد.

محدودیت پژوهش

از محدودیت‌های این پژوهش عدم همکاری بعضی از کارکنان پرستاری بخش بود که با توضیح در مورد اهمیت پژوهش و فواید آن برای بیمار و بخش مجاب به همکاری با محقق شدند.

تشکر و قدردانی

این طرح با شماره (۱۱۵۷) به تصویب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک رسیده است. بدین‌وسیله از اعضای محترم شورای پژوهشی دانشگاه و کلیه‌ی پرستاران و کارکنانی که به نحوی در اجرای پروژه مشارکت داشتند تشکر به عمل می‌آید.

منابع

1. Choobineh A, Rajaeefard AR, Neghab M. [Perceived demands and musculoskeletal disorders among hospital nurses]. Hakim 2007; 2(1): P:70-75. [Persian].

2. Alexopoulos EC, Burdorf A, Kalokerinou A. [Risk factors for musculoskeletal disorders among nursing personnel in Greek hospitals]. Int Arch Occup Environ Health 2003; 76(2): P:289-294

3. Burdorf A, Sorock G. Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. Scand J Work Environ Health 2009; 23(4):P: 243-56.

4. Engels JA, van der Gulden JW, Senden TF, van't Hof B. Work related risk factors for musculoskeletal complaints in the nursing profession: results of a questionnaire survey. Occupy Environ Med 2006; 53(9):P: 636-41.

5. Hales TR, Bernard BP.[Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders]. OrthopClin North Am 2010; 27(4):P: 679-709.

6. 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):P: 270-5.

7. Menzel NN, Brooks SM, Bernard TE, Nelson A. [The physical workload of nursing personnel: association with musculoskeletal

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-09]

discomfort]. Internal Journal Nurse Stud 2004; 41(8):P: 859-67.

8. J Smedley, H Inskip, F Trevelyan, P Buckle et al.[Risk factors for incident neck and shoulder pain in hospital nurses]. Occupy Environ Med.2003;60(2):P:864–869

9. Evangelos C. Alex B. Athena K.[A comparative analysis on musculoskeletal disorders between Greek and Dutch nursing personnel]. Int Arch Occupy Environ Health, 2006;79(10): P:82–88

10. Tamminen-Peter L. (The physical load of the movement assistance of the elderly on nurses - a comparison of three transfer methods) Turku Regional Institute for Occupational Health [Online]. 2002;4(2), Available from: URL: www.ergosolutions.fi/thesis_fi_pub_ve/

11. Karahan A, Bayraktar N. [Determination of the usage of body mechanics in clinical settings and the occurrence of low back pain in nurses]. Internal Journal Nurse Stud 2004; 41(4):P: 67-75.

12. B.Evanoff, L. Wolf et al.[Reduction in Injury Rates in Nursing Personnel Through Introduction of Mechanical Lifts in the Workplace], AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE, 2003;44:P:451–457

13. Kohestani HR, Baghcheghi N, Abedsaeedi JH, Ghezelghash A, AlaviMajd H. [Determining the association between low back pain and occupational stress in nurses].2006;3(8):P:65-69[Persian].

14. Mohebi S, Banaii M, Heidary H, [patient education in the electronic edducation] emamkhomeini center of hospital,2013;4(2);P: 121-144[Persian]

15. Mohammady M, Memari A, Shaban M, Mehran A, Yavari P, Salarifar M. [Comparing computer assisted VS face to face education on dietary adherence among patients with myocardial infarction].2011;16(3):P:77-85 [Persian]

16. Ansari, S. and A. Rashidian."Guidelines for Guidelines: Are They Up to the Task? A Comparative Assessment of Clinical Practice Guideline Development Handbooks."Plos one, (2012).7(11): P:49-64[Persian]

17. Robertson, J. "Guide to the development of clinical guidelines for nurse practioners. office of the chief nursing officer, 2007;3(2):P 13-19

18. Philips, Z. Ginnelly, L, et al. Review of guidelines for good practice in decision-analytic

modelling in health technology assessment, York Pub. 2004; 14(2),P:12-18

19. Sharifnia H, Haghdoost A.A,Hajihosseini F,Hojjati H.[Relationship between the musculoskeletal disorders with the ergonomic factors in nurses].2010;12(4):P:56-59 [Persian]

20. Trinkoff AM, Lipscomb JA, Geiger-Brown J, Storr CL, Brady BA.[Perceived physical demands and reported musculoskeletal problems in registered nurses]. Am Journal Previous Med 2003; 24(3): 270-5

21. Karimi SH, Avand A, [Check list of clinical nursing procedures], Jameenegar Publishing, 2010,p 127-143 [Persian]

22. Russi M, Buchta W, Swift M et al,Guidance For Occupational Health Services In Medical Centers, Int J Prev Med. Jul 2013;4(7):P:797–802

23. Sadeghian F, Hoseinzade S, et al, [Role of Health Beliefs, Summarization Tendency and Mental Health on Low Back Pain among Nurses] 13 June 2012,v 7,P 21-30 [Persian]

24. GhasemiGh, Rahimi N, [The Prevalence of Low Back Pain and its Correlation with Some Occupational Factors and Demographic Characteristics of the Nurses Working in the Hospitals Affiliated with Social Security Organization in Isfahan] Journal of Research Development in Nursing & Midwifery 76 / Autumn & Winter 2013-2014;11(2),P:65-75 [Persian]

25. Mottaghi M, BasiriMoghadam M, [The Survey of Prevalence of Vertebral Column Pain and Some Related Factors in Nurses Employed in Gonabad Hospitals], Ofogh-e-Danesh; Journal of Gonabad University of Medical Sciences 2011;17(4),P: 45-57 [Persian]

26. Mohsenibandpei M, [Factors associated with low back pain in nurses working in hospitals in the Mazandaran university], magazine of medical university of Mazandaran, 2004;17P: 118-128 [Persian]

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-09]

The effect of education of occupational safety on knowledge and improvement of employee performance during moving patients in intensive care units

Parvaneh Asgari[1], Mokhtar Mahmoudi[2], Davood Hekmatpou[3], Mohammad KhajehGoodari[4], Fatemeh Rafiei[5], Reza tajik[6]

Received: 2015/12/27 Revised: 2016/09/02 Accepted: 2016/11/07

Abstract

Background and aims: Musculoskeletal disorders are one of the most common causes of occupational injuries in nursing. The purpose of this study was to evaluate the effect of education of occupational safety on knowledge and improvement of employee performance during moving patients in intensive care units of hospitals.

Methods: This study is an educational trial and was accomplished in Amiralmomenin and Vali-e-Asr educational hospitals in Arak. 60 subjects (nurses, health workers and services) were randomly divided into intervention and control groups. In both groups, the rates of musculoskeletal disorders are assessed. Then intervention group was trained for safety instructions during moving patients, but the control group was not. Data analysis was performed using SPSS software version 20.

Results: Results showed that before intervention, both groups based on demographic characteristics and musculoskeletal disorders did not have significant different (P> 0.05). In intervention group a significant difference between knowledge level of before (12.73± 6.61) and after the intervention (88± 19.27) was seen (P <0.05). Results in control group showed no significant difference before (12.73 ± 11.6) and after (12.53 ± 12.37) the intervention (P> 0.05).

Conclusion: The results showed that increasing the knowledge level of nurses and health workers about correct transportation of patients in intensive care units have had a surprisingly effectiveness on their knowledge levels and performances.

Keywords: Intensive care unit, Nurse, Safety instructions

1. Instructor, Department of Critical care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.
2. (**Corresponding author**) Instructor, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.
3. Associate Professor, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.
4. PHD student in nursing education, school of Nursing and Midwifery, Tabriz University of medical science. TABRIZ, IRAN
5. MSc in Biostatistics, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.
6. Department of Occupational Health Engineering, faculty member of the School of Public Health University of Medical Sciences, ARAK, Iran

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-09]