

## اختلالات عضلانی و استخوانی شغلی در کادر پرستاری بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران

\*صغری نیکپور<sup>۱</sup>، مریم نوری تاجر<sup>۲</sup>، حمید حقانی<sup>۳</sup>، آرش راوندی<sup>۴</sup>

### چکیده

زمینه و هدف: اختلالات عضلانی استخوانی شغلی به عنوان یکی از مشکلات اصلی سلامتی در بین پرسنل خدمات بهداشتی و درمانی و یکی از عوامل مهم ناتوانی در حرفه پرستاری است. هدف این مطالعه تعیین فراوانی اختلالات عضلانی و استخوانی در کادر پرستاری بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی مقطعی، جامعه پژوهش شامل کلیه گروه پرستاری بوده است که حداقل به مدت یک سال قبل از انجام تحقیق در بخش فعلی به طور رسمی و یا طرحی در بیمارستان‌های آموزشی علوم پزشکی ایران مشغول به کار بودند. روش نمونه‌گیری به صورت چند مرحله‌ای و حجم نمونه ۶۱۵ نفر بود. داده‌ها از طریق پرسشنامه خود ایفا جمع‌آوری شد.

یافته‌ها: نتایج به دست آمده نشان داد که بیشترین درصد اختلال عضلانی و استخوانی پرستاران مربوط به یک یا هر دو زانو (۶۴/۲ درصد)، ۵۵/۶ درصد گردن، ۵۳/۷ درصد در قسمت فوقانی پشت، ۵۴/۱ درصد در قسمت تحتانی پشت، ۴۴/۶ درصد در یک یا هر دو مچ و انگشتان پا، ۴۰/۵ درصد در یک یا هر دو مفاصل ران بوده است.

نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک در خصوص اختلالات عضلانی و استخوانی در کادر پرستاری که دارای اختلال بودند در مقایسه با گروهی که دچار اختلال نبودند نشان داد شاخص توده بدنی، سابقه اختلالات عضلانی استخوانی قبل از یک سال گذشته، کمک به بلند شدن بیمار در هر شیفت رابطه معنی‌دار آماری با اختلالات عضلانی و استخوانی دارند ( $PV < 0/05$ ).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که پرستاران به دلیل موقعیت شغلی خود در معرض اختلالات گوناگونی قرار می‌گیرند. نکته مهم در مورد اختلالات شغلی این است که با اقدامات مفید و مؤثر قابل پیشگیری و تعدیل می‌باشند و با شناسایی این اختلالات در هر رده شغلی از کادر پرستاری می‌توان آموزش‌های مناسب با آن گروه را ارائه داد. متخصصین بهداشتی می‌توانند با انجام برنامه‌های آموزشی در مورد سه سطح پیشگیری اقدامات لازم را انجام دهند تا پرستاران بتوانند از حداکثر توانایی‌های خود به بهترین نحو استفاده کنند.

**کلیدواژه‌ها:** اختلالات عضلانی استخوانی شغلی - پرستاران شاغل - مطالعه توصیفی مقطعی

تاریخ دریافت: ۸۷/۱۰/۲۴

تاریخ پذیرش: ۸۸/۷/۲

<sup>۱</sup> عضو مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، ایران (\* مؤلف مسؤل) شماره تماس: ۰۲۱-۸۲۴۷۱۳۰۸ Email: nikiniki\_s@yahoo.com  
<sup>۲</sup> دانشیار و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، ایران  
<sup>۳</sup> عضو هیئت علمی دانشکده مدیریت دانشگاه علوم پزشکی ایران  
<sup>۴</sup> کارشناس فیزیوتراپی

## مقدمه

اختلالات عضلانی استخوانی شغلی به عنوان یکی از مشکلات اصلی سلامتی در بین پرسنل خدمات بهداشتی و درمانی و یکی از عوامل مهم ناتوانی در حرفه پرستاری است.<sup>(۱)</sup> مطالعات متعددی در کشورهای گوناگون در مورد اختلالات عضلانی و استخوانی در پرستاران شاغل در بیمارستان ها انجام گرفته است. نتایج تحقیقی در چین حاکی از شیوع ۷۰ درصدی اختلالات عضلانی استخوانی در پرستاران بود. شایع ترین اختلال کمردرد (۵۶/۷ درصد)، درد گردن (۴۲/۸ درصد)، اختلالات شانه (۳۸/۹ درصد) و اختلالات قسمت فوقانی پشت (۳۸/۹) بود. آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که مدت زمان درد، فشار روحی زیاد و کار کردن در بخش زایمان ارتباط معنی داری با اختلالات عضلانی استخوانی پرستاران در چین داشت.<sup>(۲)</sup> مطالعه دیگری در ژاپن نشان داد که بیشترین اختلال عضلانی و استخوانی در پرستاران کمردرد (۵۹ درصد)، شانه درد (۴۶/۶ درصد)، درد گردن (۲۷/۵)، زانو درد (۱۶/۴ درصد) و درد قسمت فوقانی پا (۱۱/۸ درصد) بود. پرستارانی که در بخش جراحی کار می کردند ۲/۷ مرتبه بیشتر از پرستاران شاغل در سایر بخش ها دچار اختلالات عضلانی استخوانی شده بودند.<sup>(۳)</sup>

در انگلستان نیز یافته های تحقیقی که در مورد عوامل خطر در بروز درد گردن و درد شانه در پرستاران شاغل در بیمارستان ها انجام شد نشان داد که در طول ۱۳ ماه ۳۴ درصد از پرستاران حداقل یک مورد درد گردن و یا شانه را گزارش کرده بودند.<sup>(۴)</sup>

در تحقیقی که در آلمان در مورد کمردرد و حرکات بدنی در گروه پرستاران بهداشت جامعه شاغل در انستیتوهای مراقبتی و پرستاران شاغل در منازل بیماران، جایی که تعداد بلند کردن بیماران سنگین و انتقال آن ها و حجم کار به صورت ایستاده بیشتر بود. مشخص شد که میزان کمردرد در این گروه پرستاران بهداشت جامعه در مقایسه با پرستاران شاغل در سایر

واحدها بیشتر بود.<sup>(۳)</sup> در مورد اختلالات عضلانی استخوانی در پرستاران بخش های مراقبت های ویژه مطالعه ای در ملبورن استرالیا صورت گرفت. یافته ها نشان داد که ۷۵/۹ درصد این افراد ضایعه کمردرد را گزارش داده بودند. مراقبت مستقیم و حمل و نقل بیماران علت بیشتر اختلالات بود. هر چند که بلند کردن بیمار به مدت نیم ساعت و مراقبت از او به طور مستقیم نیز علت ۳۴/۳ درصد اختلالات عضلانی استخوانی را تشکیل می داد. میزان کمردرد در پرستاران استرالیایی بخش های ویژه ۷۱/۴ درصد و در سایر پرستاران ۵۲/۲ درصد بود.<sup>(۵)</sup>

مطالعه ای که در مورد بررسی میزان کمردرد در پرستاران شاغل در شیراز بر روی ۴۳ پرستار انجام شد حاکی از آن بود که بیش از ۷۴ درصد از آن ها سابقه ابتلا به کمردرد در ۳ سال گذشته را داشتند که از این تعداد ۵۳ درصد بیش از ۷ بار و ۱۳ درصد نیز به طور دائم کمردرد داشتند. بر اساس معیار مقایسه دیداری ده شماره ای شدت درد در هنگام ابتلا به کمردرد در ۵۳ درصد موارد بیش از ۵ بود. اما بروز کمردرد با سن و سابقه کار ارتباطی نداشت.<sup>(۶)</sup>

با بالا بودن شیوع اختلالات عضلانی و استخوانی در جوامع مختلف در بین پرستاران و از آنجاکه شغل به عنوان یک عامل تأثیرگذار روی سلامتی است.<sup>(۲)</sup> پژوهشگران بر آن شدند تا با انجام این مطالعه اختلالات عضلانی استخوانی در گروه های مختلف پرستاری در بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران در شهر تهران را مورد بررسی قرار دهند. ارائه اطلاعات حاصل از این تحقیق باعث ایجاد بینش در کادر پرستاری و مدیران شده و نیز با انجام مداخلات مناسب و به موقع مانند آموزش ضمن خدمت امکان پیشگیری از بروز و شدت یافتن اختلالات عضلانی استخوانی و پیامدهای بعدی آن فراهم می گردد.

## روش بررسی

این مطالعه از نوع مقطعی (Cross Sectional) می باشد. جمع آوری داده ها با تکمیل پرسشنامه از سوی پرستاران صورت گرفت. جامعه پژوهش شامل کلیه گروه پرستاری شاغل (پرستار، کمک بهیار) بودند که حداقل به مدت یک سال قبل از انجام تحقیق در بخش فعلی به طور رسمی و یا طرحی در بیمارستان های آموزشی علوم پزشکی ایران در شهر تهران مشغول به کار بودند. نمونه پژوهش از بین جامعه مذکور انتخاب گردید. روش نمونه گیری به صورت چند مرحله ای بود بدین ترتیب که از بین بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران ۴ بیمارستان به صورت تصادفی انتخاب شد. هر یک از بیمارستان ها به عنوان یک طبقه در نظر گرفته شد. سپس از هر بیمارستان به روش نمونه گیری سیستماتیک از بین کادر پرستاری واحدهای مورد پژوهش انتخاب شدند. در مورد افرادی که خانه نشین شده بودند و یا ترک خدمت کرده بودند و نیز آنهایی که طرحشان تمام شده و در بیمارستان حضور نداشتند فهرست اسامی از کارگزینی محل کار آن ها گرفته شد. حجم نمونه ۶۱۵ نفر تعیین گردید. به منظور دسترسی به نمونه های مورد نظر، با در دست داشتن معرفی نامه از دانشگاه علوم پزشکی ایران (دانشکده پرستاری و مامایی) بیمارستان های آموزشی علوم پزشکی ایران در شهر تهران مراجعه شد. پس از توضیح هدف پژوهش و کسب مجوز از مسئولین مربوطه، در شیفت ها و بخش های مختلف، واحدهای مورد پژوهش نسبت به اهداف پژوهش و همچنین حفظ رازداری درباره مسائل شخصی، توجیه شدند. گردآوری داده ها از طریق خودگزارش دهی بوسیله پرسشنامه خود ایفا بود. برای تهیه پرسشنامه از ابزارهای گوناگونی استفاده شد.<sup>(۷،۸)</sup> پرسشنامه طراحی شده شامل دو بخش بود: بخش اول سؤالاتی مربوط به مشخصات دموگرافیک و بخش دوم سؤالات مربوط به اختلالات عضلانی استخوانی شغلی بر اساس پرسشنامه استاندارد شده نوردیک.

روائی ابزار از طریق اعتبار محتوی و پایائی آن با استفاده از روش آزمون مجدد تعیین گردید. مهم ترین محدودیت تحقیق اعتماد کردن به خود گزارش دهی در مورد اختلال بود. اختلالات عضلانی استخوانی یک واژه ذهنی است که در بین گروه های شغلی و ملیت های مختلف متفاوت است و آستانه تحمل درد نیز در افراد مختلف با هم فرق دارد، در نتیجه برای تعدیل کردن این محدودیت از پرسشنامه استاندارد شده نوردیک استفاده گردید. در این پرسشنامه طبقه بندی اختلالات بر اساس معیارهای کرونیکا و همکاران در ۹ عضو بدن صورت گرفته که **Ache, Pain, Numbness, Discomfort** نشان می دهد در ۱۲ ماه گذشته در اندام های مربوط به تنه (گردن، شانه، قسمت فوقانی پشت، قسمت تحتانی پشت)، دست ها (آرنج، مچ دست، انگشتان دست)، پاها (مفصل ران، زانو، مچ پا و انگشتان پا) در محیط شغلی در کادر پرستاری چقدر مشکل داشته اند.<sup>(۹)</sup> سؤالات پرسشنامه به صورت باز و بسته مطرح شده بود. برای بررسی متغیرهای فردی و شغلی پرستاران با ایجاد عارضه از رگرسیون لجستیک و نسبت شانس و آزمون کای دو استفاده شد. نرم افزار SPSS برای تجزیه و تحلیل اطلاعات مورد استفاده قرار گرفت.

## یافته ها

میانگین و انحراف معیار سن پرستاران  $36/67 \pm 9/64$  سال، ۶۱/۶ درصد مؤنث و ۳۸/۴ مذکر، ۳۹/۵ درصد دیپلم و ۳۳/۳ درصد تحصیلات دانشگاهی، ۶۸/۳ درصد متأهل، ۵۶/۶ درصد دارای شاخص توده بدنی ۲۵-۸، ۹۲/۲۰ درصد غیر سیگاری و ۷/۲ درصد سیگاری بودند. از پرستارانی که سیگار می کشیدند ۵۲/۳ درصد روزی ۱-۱۰ نخ سیگار و ۴۷/۷ درصد روزی ۱۰-۲۰ نخ سیگار می کشیدند.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی پرستاران شاغل در بیمارستان های آموزشی دولتی دانشگاه علوم پزشکی ایران بر حسب اختلال عضلانی استخوانی (در یک سال گذشته)

اختلال عضلانی استخوانی	تعداد (درصد)
بلی	۴۹۱ (۷۹/۸)
خیر	۱۲۴ (۲۰/۲)
جمع	۶۱۵ (۱۰۰)

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی پرستاران شاغل در بیمارستان های آموزشی دولتی دانشگاه علوم پزشکی ایران بر حسب اختلالات عضلانی و استخوانی در اعضاء مختلف

عضو صدمه دیده	بلی تعداد (درصد)	خیر تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)
گردن	۳۴۲ (۵۵/۶)	۲۷۳ (۴۴/۴)	۶۱۵ (۱۰۰)
شانه راست	۱۸۱ (۲۹/۴)	۴۳۴ (۷۰/۶)	۶۱۵ (۱۰۰)
شانه چپ	۱۷۱ (۲۷/۸)	۴۴۴ (۷۲/۲)	۶۱۵ (۱۰۰)
هر دو شانه	۱۷۵ (۲۸/۵)	۴۴۰ (۷۱/۵)	۶۱۵ (۱۰۰)
آرنج راست	۹۰ (۱۴/۶)	۵۲۵ (۸۵/۴)	۶۱۵ (۱۰۰)
آرنج چپ	۵۸ (۹/۴)	۵۵۷ (۹۰/۶)	۶۱۵ (۱۰۰)
هر دو آرنج	۸۴ (۱۳/۷)	۵۳۱ (۸۶/۳)	۶۱۵ (۱۰۰)
مچ/ساعد دست راست	۱۹۷ (۳۲)	۴۱۸ (۶۸)	۶۱۵ (۱۰۰)
مچ/ساعد دست چپ	۱۲۶ (۲۰/۵)	۴۸۹ (۷۹/۵)	۶۱۵ (۱۰۰)
هر دو مچ/ساعد دست	۱۴۴ (۲۳/۴)	۴۷۱ (۷۶/۶)	۶۱۵ (۱۰۰)
قسمت فوقانی پشت	۳۳۰ (۵۳/۷)	۲۸۵ (۴۶/۳)	۶۱۵ (۱۰۰)
قسمت تحتانی پشت	۳۳۳ (۵۴/۱)	۲۸۲ (۴۵/۹)	۶۱۵ (۱۰۰)
یک یا هر دو مفصل ران، سرین	۲۴۹ (۴۰/۵)	۳۶۶ (۵۹/۵)	۶۱۵ (۱۰۰)
یک یا هر دو زانو	۳۹۵ (۶۴/۲)	۲۲۰ (۳۵/۸)	۶۱۵ (۱۰۰)
یک یا هر دو مچ پا، انگشتان پا	۲۷۴ (۴۴/۶)	۳۴۱ (۵۵/۴)	۶۱۵ (۱۰۰)

و ۶۵/۵ درصدشان به بلند شدن ۵-۱ بیمار در هر شیفت کمک می کردند. یافته ها نشان داد که ۷۹/۸ درصد از پرستاران در یک سال گذشته دچار اختلالات عضلانی و استخوانی شده بودند (جدول شماره ۱).

فراوانی اختلالات عضلانی و استخوانی در اعضاء مختلف پرستاران شاغل در بیمارستان های آموزشی دولتی دانشگاه علوم پزشکی ایران در جدول شماره ۲ به نمایش در آمده است.

میانگین و انحراف معیار سابقه کار  $9/62 \pm 13/31$  سال، میانگین و انحراف معیار ساعت کار در هفته  $14/80 \pm 52/71$ ،  $56/4$  درصد بدون سابقه اختلالات عضلانی استخوانی،  $54/3$  درصد وضعیت کاری به صورت گاهی نشسته و گاهی ایستاده داشتند.  $82/3$  درصد به طور مستقیم از بیمار مراقبت می کردند.  $88/6$  درصد آنان در جا بجا کردن (انتقال) بیمار در هر شیفت کمک می کردند.  $64/5$  درصد آنان در هر شیفت در انتقال ۵-۱ بیمار

جدول شماره ۳- نتایج آزمون ارتباط بین اختلال عضلانی استخوانی پرستاران شاغل با مشخصات فردی

نتایج آزمون	وضعیت اختلالات عضلانی استخوانی		متغیرها
	عدم اختلال	داشتن اختلال	
$T = -3/699$ $PV = 0/001$	33/83 ± 9/12	37/38 ± 9/64	سن $\bar{X} \pm Sd$
$X^2 = 0/49$ $PV = 0/4$	73 (19/3)	306 (80/7)	جنس: تعداد (%) مؤنث مذکر
$X^2 = 8/057$ $PV = 0/01$	32 (19/2) 38 (15/6) 54 (26/3)	135 (80/8) 205 (84/4) 151 (73/7)	سطح تحصیلات: تعداد (%) ابتدائی - راهنمائی و دبیرستان دیپلمه دانشگاهی
$X^2 = 7/5$ $PV = 0/006$	72 (17/1) 52 (26/7)	348 (82/9) 143 (73/3)	وضعیت تأهل: تعداد (%) متأهل مجرد
$T = -4/905$ $PV = 0/001$	27 (32/5) 80 (23) 14 (10) 3 (6/8)	56 (67/5) 268 (77) 126 (90) 41 (93/2)	شاخص توده بدنی: تعداد (%) <20 20-25 25-30 >30
$X^2 = 3/60$ $PV = 0/05$	4 (9/1) 120 (21)	40 (90/9) 451 (79)	سیگار کشیدن: تعداد (%) بلی خیر
$T = -2/358$ $PV = 0/01$	2 (8/7) 2 (9/5)	21 (91/3) 19 (90/5)	تعداد سیگار مصرفی در روز 1-10 10-20
$X^2 = 62/6$ $PV = 0/001$	15 (5/6) 109 (31/4)	253 (94/4) 238 (68/6)	سابقه اختلالات عضلانی استخوانی (قبل از یک سال گذشته) بلی خیر

نتایج آزمون های آماری نشان داد که اختلالات عضلانی و استخوانی با نوع شغل، سابقه کار ارتباط معنی داری داشت (جدول شماره ۴).

نتایج آزمون های آماری نشان داد که اختلالات عضلانی و استخوانی با سن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، شاخص توده بدنی، سیگار کشیدن، تعداد سیگار مصرفی در روز، سابقه اختلالات عضلانی استخوانی ارتباط معنی داری داشت (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۴- نتایج آزمون ارتباط بین اختلال عضلانی استخوانی پرستاران شاغل با مشخصات شغلی

نتایج آزمون	وضعیت اختلالات عضلانی استخوانی		متغیرها
	عدم اختلال	داشتن اختلال	
			نوع شغل: تعداد(%)
$X^2 = 10.263$	۵۴ (۲۶/۳)	۱۵۱ (۷۳/۷)	پرستار
$PV = 0.006$	۲۸ (۱۳/۷)	۱۷۷ (۸۶/۳)	بهبار
	۴۲ (۲۰/۵)	۱۶۳ (۷۹/۵)	کمک بهبار
$T = -3.384$			سابقه کار
$PV = 0.001$	$10.72 \pm 9.14$	$13.97 \pm 9.64$	$\bar{X} \pm Sd$
			ساعت کار در هفته
$T = -1.542$			$\bar{X} \pm Sd$
$PV = 0.12$	$51.03 \pm 13.15$	$53.13 \pm 15.17$	وضعیت کاری
$X^2 = 1.45$	۵۵ (۱۹/۶)	۲۲۶ (۸۰/۴)	ایستاده
$PV = 0.4$	۶۹ (۲۰/۷)	۲۶۵ (۷۹/۳)	گاهی نشسته و گاهی ایستاده
			مراقبت مستقیم از بیمار
$X^2 = 0.66$	۱۰۳ (۲۰/۴)	۴۰۳ (۷۹/۶)	بلی
$PV = 0.7$	۲۱ (۱۹/۳)	۸۸ (۸۰/۷)	خیر
			جا بجا کردن بیمار
$X^2 = 0.44$	۱۱۲ (۲۰/۶)	۴۳۳ (۷۹/۴)	بلی
$PV = 0.5$	۱۲ (۱۷/۱)	۵۸ (۸۲/۹)	خیر
			تعداد انتقال بیمار در هر شیفت
$T = -0.350$			$\bar{X} \pm Sd$
$PV = 0.7$	$4.22 \pm 5.11$	$4.38 \pm 4.51$	تعداد کمک کردن به بلند شدن بیمار
$T = -2.132$			$\bar{X} \pm Sd$
$PV = 0.03$	$4.36 \pm 5.19$	$5.48 \pm 5.22$	

که سابقه اختلالات عضلانی استخوانی قبل از یک سال گذشته داشتند ۰/۱۲ بیشتر بوده است.

در رابطه با کمک به بلند شدن بیمار در هر شیفت و ارتباط آن با اختلالات عضلانی و استخوانی نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که به طور کلی ارتباط آماری معنی داری بین کمک کردن پرستاران در مورد بلند کردن بیماران در هر شیفت با اختلالات عضلانی استخوانی وجود داشت (جدول شماره ۵).

نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که شانس ابتلاء به اختلالات عضلانی و استخوانی در گروه پرستاران با شاخص توده بدنی ۲۵-۲۰ نسبت به گروه با شاخص توده بدنی کمتر از ۲۰، ۰/۱۱ بیشتر و در گروه با شاخص توده بدنی ۲۵-۳۰، ۰/۱۵ بیشتر بود.

در رابطه با سابقه اختلالات عضلانی استخوانی قبل از یک سال گذشته و ارتباط آن با اختلالات عضلانی و استخوانی نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که شانس ابتلاء در گروهی

جدول شماره ۵- آنالیز رگرسیون متغیرهای معنی دار اختلالات عضلانی استخوانی در پرستاران شاغل در بیمارستان های آموزشی دولتی دانشگاه علوم پزشکی ایران

متغیرها	ضریب متغیرها	نسبت شانسی	PV
شاخص توده بدنی	-۲/۱۵	۰/۱۱	۰/۰۰۳
۲۰-۲۵	-۱/۸۹	۰/۱۵	۰/۰۰۴
۲۵-۳۰	-۰/۶۷	۰/۶۹	۰/۵
>۳۰			
سابقه اختلالات عضلانی استخوانی قبل از یک سال گذشته	-۲/۱۰۷	۰/۱۲	۰/۰۰۰
کمک به بلند شدن بیمار در هر شیفت	۰/۸۷۰	۰/۴۱	۰/۰۹
۱-۵	۰/۰۵	۰/۹۴	۰/۸۸
۶-۱۰	۰/۶۰۸	۱/۸۳	۰/۲
>۱۰			

### بحث و نتیجه گیری

در خصوص اختلالات عضلانی و استخوانی در کادر پرستاری یافته ها نشان داد که بیشترین درصد اختلال عضلانی و استخوانی در پرستاران (۶۴/۲ درصد) مربوط به یک یا هر دو زانو، (۵۵/۶ درصد در ناحیه گردن، ۵۳/۷ درصد از پرستاران در قسمت فوقانی پشت، ۵۴/۱ درصد در قسمت تحتانی پشت، ۴۴/۶ درصد در یک یا هر دو مچ و انگشتان پا، ۴۰/۵ درصد در یک یا هر دو مفصل ران، ۲۹/۴ درصد در شانه راست، ۲۷/۸ درصد در شانه چپ، ۲۸/۵ درصد در هر دو شانه، ۳۲ درصد در مچ/ساعد دست راست، ۲۰/۵ درصد در مچ/ساعد دست چپ، ۲۳/۴ درصد در هر دو مچ/ساعد دست، ۱۴/۶ درصد در آرنج راست، ۹/۴ درصد در آرنج چپ، ۱۳/۷ درصد در هر دو آرنج دچار اختلال عضلانی، استخوانی شده بودند. تحقیقات دیگر در کشورهای مختلف نشان داد که میزان شیوع صدمات عضلانی و استخوانی مربوط به گردن در پرستاران در ژاپن (۳۷/۸ درصد)، سوئد (۴۸/۵۳ درصد)، آمریکا (۴۵/۸ درصد)، (استرالیا ۴۰ درصد)، چین (۴۲/۸ درصد) (۱-۲-۱۰)، مربوط به شانه ها در ژاپن (۶۱/۱ درصد)،

سوئد (۶۰ درصد)، آمریکا (۳۵/۱ درصد)، استرالیا (۶۰ درصد)، آفریقای جنوبی (۴۱ درصد)، سوئد (۵۳ درصد)، چین (۳۸/۹ درصد) (۱-۲-۱۰) و کمر درد در ژاپن (۸۲/۶ درصد)، هنگ کنگ (۴۰/۶ درصد)، فرانسه (۴۱/۱ درصد)، انگلیس (۴۵ درصد)، سوئد (۶۴ درصد)، تایوان (۶۹/۷ درصد)، ۳۸/۹ درصد، کانادا در بخش اورتوپدی (۶۵ درصد)، در بخش ویژه (۵۸ درصد)، در ایتالیا نیز میزان شیوع کمر درد در پرستاران بالا بود. (۱۲، ۱۱، ۲، ۱) میزان شیوع صدمات در پرستاران در ژاپن در ناحیه مچ (۱۴/۲ درصد)، در قسمت فوقانی بازو (۱۳ درصد)، در قسمت تحتانی بازو (۱۱/۷ درصد) بود. (۳)

در تحقیق حاضر ۷۹/۸ درصد از پرستاران اختلال عضلانی استخوانی در یک سال گذشته را گزارش کردند. نتایج تحقیقاتی در ژاپن میزان صدمات عضلانی و استخوانی را در پرستاران شاغل در بیمارستان ۹۱/۹ درصد در یک سال گذشته، در سوئد ۸۴ درصد، در آمریکا ۷۵/۵ درصد و چین ۷۰ درصد نشان دادند. (۳-۱-۲-۱۰)

عمل کنند.<sup>(۱۶)</sup> French و همکاران نیز علت این امر را افزایش مهارت در کارکردن افراد با سابقه، رعایت وضعیت صحیح، عادت کردن به وجود درد و باور آن می دانند.<sup>(۱۱)</sup>

تحقیقات در ایران نیز نتایج متفاوتی را نشان می دهد به طوری که در مواردی میانگین سابقه کار افراد مبتلا به کمر درد کمتر از افراد غیر مبتلا بود.<sup>(۱۰)</sup> در حالی که نتایج تحقیق دیگری نشان داد که درصد بیشتری از پرستاران با سابقه کار بیش از ۲۵ سال دچار کمردرد شده بودند.<sup>(۴)</sup> در مطالعه دیگری فراوانی کمر درد با سابقه کار ارتباط آماری معنی داری نداشت.<sup>(۶)</sup> یافته های مطالعه محمدی، دادخواه و مظفری حاکی از آن بود که ۴۱/۳ درصد پرستاران کمتر از ۸ ساعت، ۳۶/۴ درصد بین ۸-۱۲ ساعت و ۲۲/۳ درصد بیش از ۱۲ ساعت فعالیت کاری داشتند. علی رغم این مسئله از نظر آماری تفاوت معنی داری بین میزان ساعات کار و وجود کمر درد در پرستاران مشاهده نشد.<sup>(۵)</sup> در مطالعه دیگر مشخص شد که پرستارانی که به طور مستقیم از بیماران مراقبت می کردند نسبت به پرستارانی که به طور مستقیم با بیماران سر و کار نداشتند بیشتر دچار صدمات عضلانی و استخوانی شده بودند.<sup>(۱۷)</sup> نتایج تحقیق Hignett نشان داد که شیوع کمر درد در پرستارانی که به طور مستقیم از بیماران مراقبت می کردند و آن ها را جابجا می کردند بیشتر بود.<sup>(۱۱)</sup> در پرستاران چینی میانگین تعداد بیمارانی که در هر شیفت انتقال می دادند ۲/۸ تا ۸/۸ بود و ارتباط معنی داری هم بین تعداد انتقال بیمار در هر شیفت و اختلالات عضلانی و استخوانی مشاهده گردید.<sup>(۳)</sup> پرستاران دو برابر بیشتر از افرادی که کارهای سبک انجام می دهند در معرض ابتلاء به کمر درد قرار دارند و از هر ۶ پرستار یک نفر از کمر درد رنج می برد.<sup>(۱۸)</sup> و شیوع کمر درد در پرستاران شب کار در مقایسه با پرستاران شیفت صبح بیشتر است.<sup>(۱۵)</sup>

سن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، نوع شغل، شاخص توده بدنی، سیگار کشیدن، تعداد سیگار مصرفی روانه، سابقه کار، سابقه اختلالات عضلانی استخوانی قبل از یک سال گذشته، تعداد بیمارانی که پرستاران در هر شیفت کمک به بلند شدن آن ها می کردند و شیفت کاری، ارتباط معنی دار آماری با اختلالات عضلانی و استخوانی داشتند. در این رابطه نتایج تحقیق به صورت های گوناگونی گزارش شده است. نتایج تحقیق Bejia و همکاران نشان داد در پرستارانی با سن بالاتر میزان کمر درد نیز بیشتر بود.<sup>(۱۳)</sup> نتایج مطالعه دیگری نیز نشان حاکی از آن بود که درصد بیشتری از پرستاران دچار کمردرد متأهل بودند که می توان آن را به وجود عواملی مانند داشتن زایمان های متعدد و یا سختی کار افراد متأهل نسبت به افراد مجرد نسبت داد. همچنین درصد بیشتری از بهیاران دچار کمردرد شده بودند.<sup>(۴)</sup> علاوه بر این بیشتر پرستاران با شاخص توده بدنی بیش از ۲۶/۲ دچار کمردرد شده بودند. پژوهشگران احتمال دادند که شاخص توده بدنی بالا می تواند یکی از عواملی باشد که میزان بروز کمردرد را افزایش می دهد.<sup>(۱۱-۱۳)</sup>

<sup>(۱۴)</sup> یافته های مطالعه محمدی، دادخواه و مظفری حاکی از آن بود که هر چند ۱۳/۲ درصد از پرستاران مورد مطالعه سیگار می کشیدند اما بین شیوع کمردرد با استعمال دخانیات ارتباط معنی دار آماری وجود نداشت.<sup>(۵)</sup> نتایج تحقیقات سایر محققین نشان داد که میزان شیوع کمر درد در افراد سیگاری بیشتر از غیر سیگاری ها است.<sup>(۱۱-۱۳)</sup> در برخی مطالعات مشخص شد که اگر چه خطر ابتلا به کمردرد با افزایش سابقه کار زیادتر می شود اما از نظر آماری ارتباط معنی داری بین کمر درد و سابقه کار مشاهده نگردید.<sup>(۳)</sup> یافته های Hollingdale نشان داد که پرستاران با سابقه نسبت به تازه کارها کمر درد کمتری را گزارش کرده بودند و اظهار می دارد شاید علت این باشد که پرستاران با سابقه به دلیل تجربه بهتر می دانند که برای حفظ سلامت عضلانی اسکلتی خود چگونه



به کمتر از ۲ بیمار کمک کرده بودند.<sup>(۱۱)</sup> مطالعه انجام شده در چین ارتباط آماری معنی داری را بین صدمات عضلانی و استخوانی با حرکت دادن، انتقال بیماران، کمک به بلند شدن بیماران نشان داد و به عنوان عوامل خطر در پرستاران چینی شناخته شد.<sup>(۳)</sup>

با توجه به میزان شیوع بالای اختلالات عضلانی و استخوانی در پرستاران توصیه می شود چگونگی محافظت و مراقبت از بیمار با توجه به اصول بیومکانیک بدن و طرز صحیح کارکردن با وسایل سنگین موجود در بخش به آنان آموزش داده شود. همچنین مدت زمان خدمتی آن‌ها کوتاه تر و با توجه به نوع اختلال، تغییر شغل، تعدیل ساعات کاری انجام گیرد و افراد دچار اختلال عضلانی و استخوانی مورد حمایت مسئولین محل خدمت خود قرار گرفته و تسهیلات درمانی و مالی در اختیار آنان قرار داده شود. همچنین با در نظر گرفتن این که اختلالات عضلانی و استخوانی در پرستاران می تواند با عوارضی چون درد مزمن یا شدید، اختلال در تحرک جسمی و اختلالات عصبی و روانی زندگی پرستاران را تحت تأثیر قرار دهد، ضروری به نظر می‌رسد که مدیران پرستاری با ارتقاء سطح آگاهی پرسنل در زمینه نحوه کار، قرار گرفتن در وضعیت صحیح در حین کار و مراقبت از سطح سلامتی خود از شیوع بیشتر این اختلالات جلوگیری کنند. از آنجا که اختلالات عضلانی و استخوانی در این مطالعه فقط در ارتباط با محیط شغلی پرستاران مورد سنجش قرار گرفته است پیشنهاد می شود که تحقیقی در مورد سبک زندگی پرستاران و ارتباط آن با اختلالات عضلانی و استخوانی در آنان نیز انجام گیرد.

#### تقدیر و تشکر

بدین وسیله نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران و کلیه عزیزانی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند اعلام می‌دارند.

نتایج به دست آمده در خصوص اختلالات عضلانی و استخوانی در کادر پرستاری نشان داد شاخص توده بدنی، سابقه اختلالات عضلانی استخوانی قبل از یک سال گذشته، کمک به بلند شدن بیمار در هر شیفت به ترتیب رابطه معنی‌دار آماری را با اختلالات عضلانی و استخوانی نشان داد.

در رابطه با شاخص توده بدنی و ارتباط آن با اختلالات عضلانی و استخوانی نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک مشخص شد که شانس ابتلاء در گروه با شاخص توده بدنی ۲۵-۲۰ نسبت به گروه با شاخص توده بدنی کمتر از ۲۰، ۰/۱۱ بیشتر و در گروه با شاخص توده بدنی ۳۰-۲۵، ۰/۱۵ بیشتر بود.

در رابطه با سابقه اختلالات عضلانی استخوانی قبل از یک سال گذشته و ارتباط آن با اختلالات عضلانی و استخوانی نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که شانس ابتلاء در گروهی که سابقه اختلالات عضلانی استخوانی قبل از یک سال گذشته داشتند ۰/۱۲ برابر افزایش یافته بود. نتایج تحقیقی در مورد پرستاران انگلیس نشان داد که ۳۴ درصد از پرستارانی که سابقه درد در ناحیه گردن و شانه داشتند حداقل یک بار وجود درد در شانه و گردن را در مدت ۱۳ ماه گزارش کردند و مهم ترین عامل پیشگویی کننده نیز وجود سابقه درد در گذشته بود.<sup>(۴)</sup>

در رابطه با کمک به بلند شدن بیمار در هر شیفت و ارتباط آن با اختلالات عضلانی و استخوانی نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که به طور کلی ارتباط آماری معنی داری بین کمک کردن پرستاران در مورد بلند کردن بیماران در هر شیفت وجود داشت اما بین تعداد بیمارانی که در هر شیفت به بلند شدن آن‌ها کمک می شد با این اختلالات ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت. در ژاپن نیز یکی از عوامل مرتبط با آسیب های عضلانی- استخوانی پرستاران بلند کردن و انتقال بیماران بود. نتایج تحقیق Stobbe و همکاران نشان داد پرستارانی که در هر شیفت به بیش از ۵ بیمار برای حرکت کمک کرده بودند کمر درد ۷/۵۴ بار بیشتر از پرستارانی بود که

## فهرست منابع

- 1- Smith DR, Kondo N, Tanaka E, Tanaka H, Hirasawa K, Yamagata Z. Musculoskeletal disorders among nurses in rural Japan. *Rural Remote Health* (on line), 2003;no.241:1-6.
- 2- Smith R, Derek, Wei, Ning, Kang, Lin, Sheng Wang, Rui. Musculoskeletal disorders among Professional nurses in mainland China. *J pro nurs*, november-December 2004. 20(6): 390-395.
- 3- Smith R, Derek, Mitsuko Sato, Miyajima, Taeko, Mizutani, Takashi, Yamagata zentaro. Musculoskeletal disorders self –reported by female nursing student in central Japan: a complete cross-sectional survey. *Int j Nurs stud*; 2003. 40: 725-729.
- 4- Smedley J, Inskip H, Trevelyan F, Buckle P, Cooper C, Coggon D. Risk factors for incident neck and shoulder pain in hospital nurses. *Occup Environ Med*; 2003. 60:864–869.
- 5- Retsas A, Pinikahana J. Manual handling activities and injuries among nurses: an Australian hospital study, *J Adv Nurse*; 2002. *Ergonomics*, 39(2): 186-198.
- 6- Roshanipour M, Yadolahie M, Habibzadeh F. Low back pain in nurses Shiraz. 2nd congress of noncommunicable diseases, *J Res Med Sch*, 27(4); 2002.
- 7- Ando S, Ono, Y, Shimaoka, M, Hiruta, S, Hattori, y, hori, F, Takeuchi, Y. association of self estimated workload with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. *Occup Environ Med*; 2000. March 57: 211.
- 8- Kalan K et al. Factor influencing job satisfaction among primary health care (PHC) physicians in Riyadh, Saudi Arabia. *Annals of Saudi Medicine*; 1999. 19(5): 424-427.
- 9- Sholey H. Back pain in physiotherapists involved in back care education. *Ergonomic*; February 1998. 17: 12.
- 10- Trinkoff, AM, Lipscomb, JA, Geiger, B, J, Brady, B. Musculoskeletal problems of the neck, shoulder and back and functional consequences in nurses. *AM J IND MED*; 2002. 41: 170-178.
- 11- Vieira Edgar Ramos, Kumar Shrawan, Helenice J.C.G, Narayan Coury Yogesh. Low back problems and possible improvements in nursing jobs. *J Adv Nurse*; July 2006. 55 (1): 79-89.
- 12- Yip Yb. A study of work stress, patient handling activities and the risk of low back pain among nurses in Hong Kong. *J Adv Nurse*; 2001. 36: 794-804.
- 13- Bejia I, Younes M., Jamila H.B., Khalfallah T., Ben Salem K., Touzi M., Akrouit M. & Bergaoui N. Prevalence and factors associated to low back pain among hospital staff. *Joint Bone Spine*; 2005. 72(3): 254–259.
- 14- Fghani M, Rahimaghaie F. Low back pain in nursing personel in west of Tehran. *Journal of nursing researches of nursing and midwifery school, Esfahan university Medical sciences*, 26; 2003: 57-61.
- 15- Mohamadi M, Dadkhah B, Mozafarie N. Low back pain in hospital nurses in Ardabil. *Journal of nursing researches of nursing and midwifery school, Esfahan university Medical sciences*, 22; 2002: 13-17.
- 16- Hollingdale T. Back pain in nursing and associated factors. *Nurs stand*; 1997. 1(39): 35-38.
- 17- Smith, D, r, Ohmura, K, Yamagata, Z, Minai, J. Musculoskeletal disorders among female nurses in a rural Japanese hospital. *Nurs Health scienc*; September 2003. 5(3), 185.
- 18- Luckman J. Saunde S Manual of Nursing Care 1. Tranlated by Atashzadeh F, Bolurchifard F, Bayat M, Abedsaeidi ZH and Hoviattalab KH. Editor: Ahsanighahraman KH. Aeeizh 2<sup>nd</sup> reprint; 2004, p: 49-52.

---

## Musculoskeletal Disorders among Nurses in Teaching Hospitals Affiliated To Iran University of Medical Sciences and Health Services

\*Soghra Nikpour<sup>5</sup> MSc    Maryam Nooritajer<sup>6</sup> Ph.D    Hamid Haghani<sup>7</sup> MSc  
Arash Ravandi<sup>8</sup> BSc

### Abstract

**Background and Aim:** Musculoskeletal disorders have been considered as one of the most important causes of occupational injury and disability in the nursing profession. The purpose of this study was to investigate the prevalence of, and risk factors for musculoskeletal disorders among hospital nurses.

**Material and Method:** A cross-sectional design was used to conduct the study on 615 nursing staff (Nurse-Assistant nurse-Orderly) in four teaching hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences and Health Services in Tehran. The samples were selected based on multistage sampling method. Personal and occupational risk factors were assessed. Data was gathered with a self-reporting questionnaire based on the internationally accepted "Standardized Nordic Questionnaire". The self reported incidence of symptoms regarding musculoskeletal disorders was collected during one year.

**Results:** The prevalence of musculoskeletal disorders according to the involved area were as the following: knee (64.2 %), neck (55.6%), upper back (53.7 %), lower back (54.1 %), ankle (44.6 %), hip (40.5 %). Regression analysis showed that "previous history of the symptom before the last year", "BMI", and "lifting patients" were respectively related to the musculoskeletal disorders.

**Conclusion:** Overall, our study showed that musculoskeletal disorders are common among nursing professionals and represent an important occupational issue for the population under study.

**Keywords:** Musculoskeletal disorders - Nursing staff - Descriptive analytic design

Received: 13 Jan, 2009

Accepted: 16 Oct, 2009

---

<sup>5</sup> Senior Lecturer in Nursing, Center for Nursing Care Research, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran (\*Corresponding Author)  
Tel:021-82471308    Email:nikiniki\_s@yahoo.com

<sup>6</sup> Associate Professor, Department of Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

<sup>7</sup> Senior Lecturer in Statistics, School of Management and Medical Informatics, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

<sup>8</sup> Physiotherapist, Tehran, Iran