Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

استرس شغلی چگونه منجر به اختلالات اسکلتی–عضلانی می‌شود؟(مدل‌یابی معادله ساختاری)

طاهره غلامی[۱]، احمد حیدری پهلویان[۲*]، مهدی اکبرزاده[۳]، مجید معتمدزاده[۴]، رشید حیدری مقدم[۵]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۲ /۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۷/۷

چکیده

مقدمه: در محیط‌های بیمارستانی، عوامل متعددی از قبیل عوامل محیطی و فیزیکی (سروصدا، نور نامناسب)، عوامل انسانی (تعارض با همکاران)، عوامل سازمانی (تراکم کاری، شیفت کاری نامناسب و...) به عنوان منابع استرس وجود دارند، که چنانچه شخص قادر به مقابله مؤثر با آن‌ها نباشد، دستخوش عوارض متعدد جسمی، روانی و رفتاری می‌شود. هدف از این مطالعه ارزیابی استرس شغلی کارکنان پرستاری و طراحی مدلی به‌منظور بررسی شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی به دلیل وجود استرس شغلی در پرستاران می‌باشد.

مواد و روش‌ها: ۵۰۰ نفر از پرستاران شاغل در بیمارستان‌های آموزشی شهر همدان در این مطالعه تحلیلی-مقطعی شرکت کردند. ابزار مورد استفاده در این مطالعه شامل چهار پرسشنامه فرسودگی شغلی ماسلاخ، ابعاد استرس شغلی و ویژگی‌های دموگرافیک و نقشه بدن بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارspss نسخه ۱۶ و نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸/۳ و آزمون‌های آماری توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها:: نتایج حاصل از مدل‌یابی معادله ساختاری نشان داد که عامل فرسودگی شغلی نقش واسطه‌ای بین شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی و استرس شغلی دارد. به این معنی که در صورت وجود عامل فرسودگی شغلی در کار، ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی حاصل از ابعاد پرسشنامه استرس شغلی در شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی دخیل خواهند بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به اثرات زیان‌بار استرس شغلی در پرستاران پیشنهاد می‌گردد، مسئولان برای کاهش عوامل استرس‌زا مانند نیازهای روانی و فیزیکی محیط کار، فقدان حمایت و عدم امنیت شغلی اقدام نمایند.

کلمات کلیدی: پرسشنامه محتوای شغلی، فرسودگی شغلی، اختلالات اسکلتی-عضلانی، مدل یابی معادله ساختاری

۱. مربی، گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران.
۲. *(**نویسنده مسئول**)، دانشیار، گروه روان‌پزشکی، عضو مرکز تحقیقات اختلالات رفتاری و سوءمصرف مواد، دانشگاه علوم پزشکی همدان.
پست الکترونیکی: heidari_ms@yahoo.com
۳. دانشجوی دکتری آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران.
۴. استاد، گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت، عضو مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان، ایران.
۵. استادیار، گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان.

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

مقدمه

در طول چند دهه گذشته استرس توجه بسیاری از محققین و پژوهشگران را در زمینه‌های مختلف به خود جلب کرده است. دلیل اصلی اینکه چرا محققان استرس را مطالعه می‌کنند در این نکته نهفته است که مدیران مشکلات ناشی از استرس را اعم از کاهش بهره‌وری، کاهش اخلاقیات و روحیه را به رسمیت شناخته‌اند.

در بین همه گروه های شغلی، پرستاری اغلب به عنوان یک حرفه پراسترس توصیف می شود. انواع متنوعی از عوامل استرس زا مربوط به سازمان کار و همچنین مربوط به تعامل بین پرستاران با دریافت‌کنندگان مراقبت‌های بهداشتی و بستگان آنها می‌باشد. McVicar شش عامل اصلی ایجادکننده استرس در شغل پرستاری را با عناوین حجم کار/ فشار زمانی، نیازمندی‌های عاطفی و نیازهای بیماران و بستگان آنها، رهبری/ مدیریت مسائل، عدم حمایت کافی سرپرستار، نوبت کاری، عدم دریافت پاداش و عدم رابطه با دیگر کارکنان محیط کار شناسایی کرده است.

مدل نیاز ـ کنترل ـ حمایت اجتماعی رایج‌ترین روش ارزیابی ابعاد استرس شغلی در محیط کار می‌باشدکه توسط کاراسیک و همکاران ارائه شده است (۱, ۲). این مدل با ترکیب کردن فاکتورهای نیازهای شغلی (بارکار، نیازهای فیزیکی، فشار زمانی، وقفه‌های کاری و ...)، کنترل شغلی (آزادی تصمیم‌گیری درباره‌ی نحوه انجام کار در شغل خود) و حمایت اجتماعی (Social Support) (از طرف سرپرستان و همکاران) ابعاد استرس شغلی را به کمک پرسشنامه محتوای شغلی (Job Content Questionnaire) می‌سنجد (۳).

از طرفی سندرم فرسودگی شغلی به دلیل استرس طولانی مدت ایجاد شده و به عنوان سندرم خستگی هیجانی، مسخ شخصیت، کاهش احساس کفایت شخصی تعریف می‌شود (۴) و حالت هیجانی و دیرپایی است که با خستگی جسمانی، تحلیل رفتن عاطفی و ضعف و فرسودگی شناختی همراه می‌باشد. خستگی هیجانی به احساس زیر فشار قرار گرفتن و از میان رفتن و کاهش منابع هیجانی در فرد مربوط می‌شود. مسخ شخصیت پاسخ منفی و سنگدلانه به اشخاصی است که معمولاً دریافت کنندگان خدمت از سوی فرد هستند و به برداشت منفی فرد از مددجویان و کارش اشاره دارد و کاهش کفایت شخصی، کم شدن احساس شایستگی در انجام وظایف شخصی است و یک ارزیابی منفی از خود در رابطه با انجام کار و کاهش بهره‌وری در محل کار به شمار می‌رود (۵). این سندرم به دنبال ضعف و تحلیل رفتن منابع مقابله‌ای که از شخص در مواجهه با استرس حفاظت می‌کنند پدید می‌آید. فرسودگی بیشتر در مشاغلی پدید می‌آید که افراد مدت زیادی از ساعت‌های کاری را در ارتباط نزدیک با سایر مردم می‌گذرانند (۶).

فرسودگی شغلی پیامدهای منفی متعددی برای فرد، سازمان و در بلندمدت برای جامعه دارد. علاوه بر درد و رنج شخصی، این سندرم باعث کاهش توانایی‌های شناختی نیز می‌گردد (۷)، همچنین با کاهش رضایت‌مندی شغلی، کاهش و اختلال در تعهد سازمانی و افزایش قصد تغییر شغل رابطه دارد (۷). همچنین پژوهش‌های گوناگون نشان داده‌اند که فرسودگی شغلی می‌تواند باعث افت کیفیت ارائه خدمات گردد، عاملی برای دست کشیدن از یک شغل، جابه‌جایی‌های مکرر، غیبت و یا روحیه پایین می‌باشد و با اختلال‌هایی همچون خستگی بدنی، بی خوابی، روی آوردن به الکل و مواد مخدر و مشکلات خانوادگی و زناشویی ارتباط داشته باشد (۷).

شغل پرستاری در بیمارستان به دلیل ماهیت کار، از جمله مشاغلی است که در آن اختلالات اسکلتی- عضلانی مرتبط با کار از شیوع بالایی برخوردار است (۸-۱۰). و نیازمند فعالیت فیزیکی قابل توجهی می‌باشد. پرستاران به طور معمول فعالیت‌هایی را که نیازمند بلندکردن اجسام سنگین، بلند کردن بیماران، کار کردن در پوسچرهای خطرناک و انتقال بیماران از تخت و از زمین هستند روزانه انجام می‌دهند. این وظایف کاری پرستاران را در معرض خطر حاد و ایجاد اختلالات اسکلتی-عضلانی تجمعی قرار می‌دهند (۱۱) و کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در مقایسه با کارگران صنایع ساختمان، معادن و تولیدی بیشتر در معرض خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی- عضلانی هستند (۱۲-۱۵). در میان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی-درمانی فاکتورهای فیزیکی و روانی- اجتماعی به عنوان ریسک فاکتورهای ایجاد WMSDS مستند شده و ترکیب هر دو نوع فاکتور این ریسک را افزایش می‌دهد (۱۶-۱۸).

پرستاران و دستیاران پرستاری در آمریکا جزء ۱۰ گروه شغلی هستند که بیشترین موارد اختلالات اسکلتی-عضلانی غیر کشنده که منجر به بیشترین روزهای کاری از دست رفته می‌شود را گزارش کرده‌اند

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

(۱۹). اکثر این WMSDS در بین کارکنان پرستاری شامل آسیب‌های کمر می‌باشد، هرچند اختلالاتی همچون درد گردن، شانه، بازو، مچ و زانو نیز گزارش شده است (۲۰, ۲۱). مطالعات زیادی در کشورهای مختلف شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی پرستاران در اندام‌های مختلف مانند گردن، شانه، بازو و کمر را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. دامنه شیوع اختلالات فیزیکی در بین پرستاران از ۱۸/۶٪ (درد بازو) تا ۸۷/۵٪ (درد کمر) متغیر می‌باشد (۲۲-۲۵). میزان صدمات در پرستاران و کارکنان مراقبت های بهداشتی-درمانی در سال ۱۹۹۹ در آمریکا رتبه دوم و میزان آسیب‌های اسکلتی-عضلانی در بیمارستان‌ها رتبه ششم کل صنایع را به خود اختصاص داده است (۲۶, ۲۷).

اهمیت پژوهش حاضر به این جهت است که پرستار در وهله اول به عنوان یک انسان و در وهله دوم به عنوان یک نیروی کار متخصص، نیازمند برخورداری از سلامت جسمی و روانی برای ایفای نقش خود و داشتن کارکرد بهینه می باشد؛ چرا که برخورداری پرستاران از سلامت جسمی و روانی پیش‌نیاز کمک به بیماران می‌باشد.

با توجه به اینکه در ایران تحقیقات محدودی درباره استرس شغلی و اختلالات اسکلتی-عضلانی با رویکرد نقش واسطه ای فرسودگی شغلی انجام شده است هدف از انجام این مطالعه تبیین این مسئله می‌باشد که آیا استرس روانی- اجتماعی می تواند منجر به اختلالات اسکلتی – عضلانی در پرستاران شود؟ امید است نتایج این تحقیق بتواند در جهت کاهش سطح استرس شغلی و نیز پیشگیری از اختلالات اسکلتی-عضلانی و پیامدهای آن‌ها در شغل پرستاری، افزایش رضایت مشتریان از خدمات پرستاری گام بردارد که در نهایت منجر به افزایش بهره‌وری پرستاران و بیمارستان و ارتقاء سطح سلامت جامعه گردد.

مواد و روش‌ها

الف) جمعیت مورد مطالعه:

در این مطالعه مقطعی که از آبان ماه ۹۱ تا اردیبهشت‌ماه ۹۲ انجام شد پرستاران پنج بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان که تعداد کل آنها در مقطع زمانی یاد شده برابر با ۸۸۸ نفر بود جامعه مورد مطالعه را تشکیل دادند.

حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۵۰۰ نفر تعیین شد که به صورت تصادفی در مطالعه شرکت کردند. پس از مشخص شدن حجم نمونه، با انجام هماهنگی‌های لازم با دانشگاه علوم پزشکی همدان و از آن طریق با بیمارستان‌ها، به محل بیمارستان‌ها مراجعه می‌شد و پرستاران مورد بررسی قرار می‌گرفتند. قبل از تکمیل پرسشنامه، فرم رضایت نامه کتبی در اختیار فرد قرار می‌گرفت تا پس از آگاهی از مفاد آن در صورت تمایل نسبت به امضای آن اقدام نموده و به مطالعه وارد شود.

ب) ابزار گردآوری داده‌ها:

۱) چک‌لیست ویژگی‌های دموگرافیک

این چک‌لیست که توسط پرستار تکمیل می‌شد دربرگیرنده اطلاعاتی مانند (سن، جنس، سابقه کار، میزان تحصیلات، نوبت کاری، قصد تغییر شغل، وضعیت تأهل و میزان تحصیلات) بود.

۲) پرسشنامه سندرم فرسودگی شغلی ماسلاخ

پرسشنامه فرسودگی شغلی ماسلاخ که به زبان فارسی اعتباریابی شده است و توسط پرستار تکمیل می شد شامل ۲۲ عنوان سؤال می‌باشد: ۹ مورد برای خستگی هیجانی، ۵ مورد برای مسخ شخصیت و ۸ مورد برای کاهش کفایت شخصی. هرکدام از سؤال‌های پرسشنامه ماسلاخ در یک مقیاس ۷ نمره‌ای از هرگز تا هر روز نمره‌گذاری می‌شوند. نمره به دست آمده در هر یک از خرده مقیاس‌ها بر پایه‌ی نمره‌ی مرجع در دسته‌های فرسودگی زیاد، متوسط و کم قرار می‌گیرد. نقطه برش برای هر یک از خرده مقیاس‌ها به شرح جدول ۱ می‌باشد.

جدول۱: نقطه برش خرده مقیاس‌های فرسودگی شغلی

ابعاد فرسودگی شغلی	زیاد	متوسط	کم
خستگی هیجانی	>۲۷	۱۷-۲۶	۰-۱۶
مسخ شخصیت	>۱۳	۷-۱۲	۰-۶
کاهش کفایت شخصی	۰-۳۱	۳۲-۳۸	>۳۹

از پرسشنامه فرسودگی شغلی ماسلاخ در بسیاری از مطالعات داخلی و خارجی استفاده شده‌است. ضریب آلفا کرونباخ برای هر یک از خرده مقیاس‌های خستگی هیجانی، مسخ شخصیت و احساس کفایت شخصی در مطالعات خارجی به ترتیب ۰/۸۸،۰/۸۰ و ۰/۷۵ (۲۸) و

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

ضریب آلفای کرونباخ در مطالعات داخلی برای هر یک از خرده مقیاس‌های مذکور به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۷۸ و ۰/۸۳ (۲۹) گزارش شده است.

۳) پرسشنامه استرس شغلی کاراسیک:

استرس شغلی به‌وسیله پرسشنامه محتوای شغلی کاراسیک و همکاران ارزیابی گردید. پرسشنامه مذکور توسط چوبینه و همکاران برای ارزیابی فاکتورهای استرس روانی- اجتماعی شامل: آزادی تصمیم‌گیری، نیازهای روان‌شناختی شغل، حمایت اجتماعی ، نیازهای فیزیکی شغل و عدم امنیت شغلی به زبان فارسی اعتباریابی شده است (۳۰). بعد آزادی تصمیم‌گیری از مجموع دو زیر مقیاس توانایی استفاده از مهارت (۶ سؤال) و اختیار تصمیم‌گیری (۳ سؤال) محاسبه می‌گردد. بعد نیازمندی‌های روان‌شناختی کار به‌وسیله ۵ سؤال سنجیده می شود. بعد حمایت اجتماعی از مجموع دو زیر مقیاس حمایت سرپرستار (۴ سؤال) و حمایت همکاران (۴ سؤال) محاسبه می‌گردد. بعد نیازمندی‌های فیزیکی محیط کار از مجموع دو زیر مقیاس تلاش فیزیکی (۳ سؤال) و بار فیزیکی ایزومتریک (۲ سؤال) حساب می‌شود. بعد عدم امنیت شغلی نیز به‌وسیله ۳ سؤال محاسبه می گردد. فرمول های محاسبه ابعاد استرس شغلی در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

۴) پرسشنامه ارزیابی شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی

به‌منظور ارزیابی شدت و موضع اختلالات اسکلتی-عضلانی پرستاران از نقشه بدن استفاده شده است. این پرسشنامه کل بدن را به ۱۳ قسمت تقسیم می‌کند که اعضای چپ و راست بدن را در برمی‌گیرد. این پرسشنامه ابزار سودمندی است که به کمک آن می‌توان یافته‌های ذهنی درد را در مفاصل شاغلین مورد مطالعه به روش مقیاس چشمی شبیه‌سازی تعیین نمود.

جدول ۲: فرمول‌های محاسبه ابعاد استرس شغلی

مقیاس (i =تعداد آیتم‌ها در هر بعد)	فرمول محاسبه*
آزادی تصمیم‌گیری (i=۹)	توانایی استفاده از مهارت + اختیار تصمیم‌گیری
توانایی استفاده از مهارت (i=۶)	$2 \times [Q_3+Q_5+Q_7+Q_9+Q_{11}+ (5-Q_4)]$
اختیار تصمیم‌گیری (i=۳)	$4 \times [Q6+Q10+ (5-Q8)]$
نیازمندی‌های روان‌شناختی کار (i=۵)	$2 \times (Q19+Q20) \times 3+ (15- (Q22+Q23+Q26))$
حمایت اجتماعی (i=۸)	حمایت سرپرستار+ حمایت همکاران
حمایت سرپرستار (i=۴)	$[Q48+Q49+Q51+Q52]$
حمایت همکاران (i=۴)	$[Q53+Q54+Q56+Q58]$
نیازمندی‌های فیزیکی محیط کار (i=۵)	تلاش فیزیکی+ بار فیزیکی ایزومتریک
تلاش فیزیکی (i=۳)	$[Q21+Q24+Q25]$
بار فیزیکی ایزومتریک (i=۲)	$[Q30+Q31]$
عدم امنیت شغلی (i=۳)	$[Q33+Q36+ (5-Q34)]$

*بر اساس راهنمای پرسشنامه محتوای شغلی

۵) روش‌های آنالیز آماری

به منظور بررسی اینکه چگونه استرس شغلی می‌تواند منجر به اختلالات اسکلتی-عضلانی شود از روش معادلات ساختاری (SEM) در نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸/۳ استفاده گردید. داده‌های خام با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ وارد نرم‌افزار لیزرل شدند. دو مدل آزمون شد: با فرسودگی شغلی (به عنوان میانجی) و بدون آن. در هر دو مدل ابعاد استرس شغلی متغیر مستقل و شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی متغیر وابسته در نظر گرفته شدند. در مدل دوم سندرم فرسودگی شغلی متغیر میانجی بود. زمانی که از الگوی معادلات ساختاری استفاده می شود یک مؤلفه مهم تحلیل ارزیابی، چگونگی برازش مدل فرضیه‌ای با داده‌های مشاهده شده است. پژوهشگران معمولاً به‌منظور ارزیابی این برازش از شاخص‌های نیکویی برازش استفاده می‌کنند. مجذور کای و نسبت این آماره به درجه آزادی x2/df از رایج‌ترین شاخص‌ها هستند. در اندازه‌گیری x2/df اگر

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

نسبت بین ۱ -۲ باشد نشان دهنده برازش خوب بین مدل فرضی و اطلاعات نمونه می باشد و اگر بیشتر دو باشد نشان دهنده برازش قابل قبول می‌باشد. همچنین یکی دیگر از شاخص‌های مهم در تعیین نیکویی برازش این مدل‌ها، شاخص RMSEA می‌باشد که هر چه کمتر باشد نشان برازش بهتر مدل می‌باشد.

یافته‌ها

در جدول شماره ۳ ویژگی‌های دموگرافیک پرستاران شرکت‌کننده در مطالعه نشان داده شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد میانگین سنی شرکت کنندگان در پژوهش (۵/۸۷)۳۰/۶۳ بوده است. بالاترین سن شرکت کننده در طرح ۵۸ سال و کمترین سن ۲۱ سال است. میانگین سابقه کار (۵/۰۸)۷/۳۴ می باشد. بیشترین میزان سابقه کار ۳۴ سال و کمترین میزان ۱ سال بوده است.۸۳٪ افراد مورد مطالعه زن و ۴۹/۶٪ متأهل می‌باشند و ۷۵/۸٪ دارای تحصیلات لیسانس هستند؛ و ۸۵/۴٪ در نظام نوبت‌کاری مشغول به فعالیت هستند.

در جدول ۴، توزیع شدت اختلالات اسکلتی ـ عضلانی ارائه شده است. همان‌گونه که در این جدول ملاحظه می‌شود بیشترین میزان درد و شدت ناراحتی در نواحی سر و گردن (۳/۲۷ ± ۴/۴)، کمر (۳/۱۳ ±۵/۴۳)، پای چپ (۳/۳۴ ± ۵/۱۲)، پای راست (۳/۲۴ ±۴/۹۴)، زانوی راست (۳/۲۰ ± ۳/۹۱) و زانوی چپ (۳/۲۷ ± ۳/۷۹) می‌باشد.

همان‌گونه که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود فرسودگی شغلی در ابعاد کاهش احساس کفایت شخصی (۹/۵۱ ± ۳۳/۴۱) و خستگی هیجانی (۱۲/۲۴ ± ۲۵/۰۳) در کارکنان پرستاری بیشترین میانگین را دارند.

توزیع فراوانی مطلق و نسبی شدت فرسودگی شغلی کارکنان پرستاری در ابعاد مختلف خستگی هیجانی، مسخ شخصیت و احساس کفایت شخصی به شرح جدول ۵ می‌باشد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود ۴۴٪ از کارکنان پرستاری شرکت کننده در این پژوهش میزان بالای خستگی هیجانی و ۱۲/۴٪ میزان بالای مسخ شخصیت و ۳۶/۸٪ میزان پایینی از احساس کفایت شخصی را نشان می‌دهند.

جدول۳: ویژگی‌های دموگرافیک افراد شرکت‌کننده در مطالعه (n=۵۰۰)

متغیر	M (SD)	کمترین و بیشترین
سن (سال)	۳۰/۶۳(۵/۸۷)	۲۱-۵۸
سابقه کار (سال)	۷/۳۴(۵/۰۸)	۱-۳۴

متغیر	n(%)
جنسیت	
زن	۴۱۵ (۸۳)
مرد	۸۵(۱۷)
وضعیت تأهل	
مجرد	۲۵۲(۵۰/۴)
متأهل	۲۴۸(۴۹/۶)
میزان تحصیلات	
دیپلم	۱۲۱(۲۴/۲)
لیسانس	۳۷۹(۷۵/۸)
شغل دوم	
دارد	۵(۱)
ندارد	۴۹۵ (۹۹)
سازمان کار	
شیفت ثابت	۷۳ (۱۴/۶)
نوبت کار	۴۲۷ (۸۵/۴)

جدول ۴: میانگین شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی در نواحی مختلف بدن (n = ۵۰۰)

نواحی مختلف بدن	میانگین و انحراف معیار
سر و گردن	۳/۲۷ ± ۴/۴
شانه راست	۳/۲۲ ±۳/۰۳
شانه چپ	۳/۱۴ ±۲/۹۰
کمر	۳/۱۳ ±۵/۴۳
آرنج راست	۲/۶۶ ± ۲/۰۸
آرنج چپ	۲/۵۵ ± ۲/۰۱
دست راست	۲/۷۸ ± ۲/۳۰
دست چپ	۲/۶۸ ±۲/۲۶
باسن	۲/۷۱ ±۲/۱۹
زانوی راست	۳/۲۰ ± ۳/۹۱
زانوی چپ	۳/۲۷ ± ۳/۷۹
پای راست	۳/۲۴ ±۴/۹۴
پای چپ	۳/۳۴ ± ۵/۱۲

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

میانگین، انحراف استاندارد، حداقل و حداکثر ابعاد استرس شغلی در پرستاران مورد مطالعه در جدول ۶ ارائه شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، میانگین و انحراف استاندارد بعد آزادی تصمیم‌گیری (۶۴/۶۷±۷/۰۵) می‌باشد. میانگین و انحراف استاندارد بعد نیازهای روان شناختی شغل (۳۸/۲۲±۵/۱۸) است. میانگین و انحراف استاندارد بعد حمایت اجتماعی (۲۲/۷۱±۳/۵۴) است. همچنین میانگین و انحراف استاندارد بعد نیازهای فیزیکی شغلی (۱۵/۹۹±۲/۵۰) است و میانگین و انحراف استاندارد بعد عدم امنیت شغلی (۷/۵۳±۳/۷۸) می‌باشد.

در این جدول هر چه میانگین امتیاز ابعاد آزادی تصمیم‌گیری (کنترل) و حمایت اجتماعی بالاتر باشد نشان‌دهنده استرس پایین‌تر بوده و همچنین هر چه میانگین امتیاز ابعاد نیازهای روان‌شناختی شغل، نیازهای فیزیکی شغل و عدم امنیت شغلی، بالاتر باشد نشان‌دهنده استرس بالاتر است. برای مشخص شدن امتیاز در هر بعد، میانگین به دست آمده با حداقل و حداکثر امتیازی که می‌تواند در هر بعد کسب گردد مقایسه می‌شود. بر این اساس همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، میانگین امتیاز ابعاد نیازهای روان‌شناختی، نیازهای فیزیکی بالا بوده که نشان‌دهنده استرس بالا است.

جدول۵: توزیع فراوانی مطلق و نسبی شدت فرسودگی شغلی کارکنان پرستاری در ابعاد مختلف (n = ۵۰۰)

ابعاد فرسودگی شغلی		شدت فرسودگی شغلی		
	M(SD)	زیاد (n%)	متوسط (n%)	کم (n%)
خستگی هیجانی	۲۵/۰۳(۱۲/۲۴)	۲۲۰(۴۴)	۱۳۷(۲۷/۴)	۱۴۳(۲۸/۶)
مسخ شخصیت	۵/۸۳(۵/۲۰)	۶۲(۱۲/۴)	۱۱۷(۲۳/۴)	۳۲۱(۶۴/۲)
کاهش کفایت شخصی	۳۳/۴۱(۹/۵۱)	۱۸۸(۳۷/۶)	۱۲۸(۲۵/۶)	۱۸۴(۳۶/۸)

جدول۶: میانگین و انحراف استاندارد ابعاد استرس شغلی در جامعه‌ی مورد مطالعه (n=۵۰۰)

ابعاد استرس شغلی i= تعداد آیتم‌ها در هر بعد	**انحراف استاندارد**	**میانگین**	**حداقل-حداکثر (امتیاز کسب‌شده)**		**حداقل-حداکثر** (امتیازی که می‌تواند در هر بعد کسب شود)
آزادی تصمیم‌گیری (i=۹)	۷/۰۵	۶۴/۶۷	۴۶	۸۸	۹۶-۲۴
ـ توانایی استفاده از مهارت (i=۶)	۴/۰۳	۳۳/۸۳	۲۲	۴۴	۴۸-۱۲
ـ اختیار تصمیم‌گیری (i=۳)	۴/۹۰	۳۰/۸۴	۱۶	۴۸	۴۸-۱۲
نیازهای روان‌شناختی شغل (i=۵)	۵/۱۸	۳۸/۲۲	۲۶	۴۸	۴۸-۱۲
حمایت اجتماعی (i=۸)	۳/۵۴	۲۲/۷۱	۱۲	۴۰	۴۸-۸
ـ حمایت همکاران (i=۴)	۱/۴۰	۱۱/۶۸	۷	۱۶	۱۶-۴
ـ حمایت سرپرستان (i=۴)	۲/۸۷	۱۱/۰۳	۴	۲۸	۳۲-۴
نیازهای فیزیکی شغل (i=۵)	۲/۵۰	۱۵/۹۹	۱۰	۲۰	۲۰-۵
ـ تلاش فیزیکی (i=۳)	۱/۵۷	۹/۴۵	۴	۱۲	۱۲-۳
ـ بار فیزیکی ایزومتریک (i=۲)	۱/۲۵	۶/۵۴	۴	۸	۸-۲
عدم امنیت شغلی (i=۳)	۳/۷۸	۷/۵۳	۳	۱۷	۱۷-۳

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

به‌منظور بررسی ارتباط بین ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی و شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی با نقش میانجی‌گری فرسودگی شغلی از مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار لیزرل نسخه۸/۳ استفاده شد. داده‌های ورودی به SEM شامل داده‌های خامی بود که در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ وارد و ذخیره شده بود. دو مدل مورد ارزیابی قرار گرفتند: با فرسودگی و بدون فرسودگی شغلی. در هر دو مدل، ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی متغیر مستقل و شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی در اندام‌های مختلف بدن به عنوان متغیر وابسته بودند. در مدل دوم سندرم فرسودگی شغلی متغیر میانجی بود.

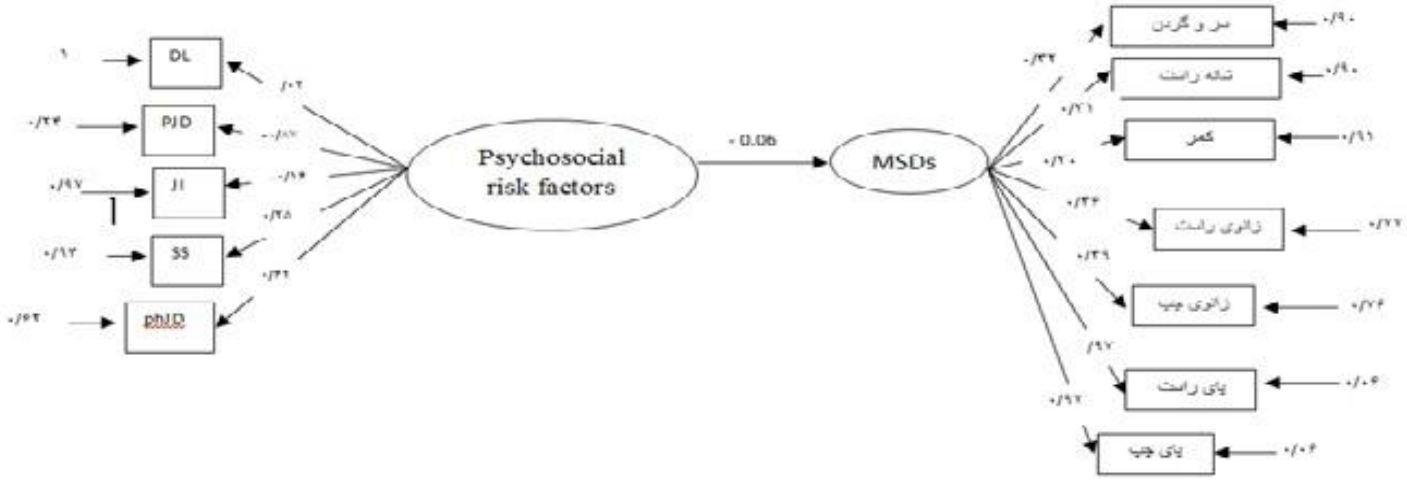
در شکل ۱ رابطه بین ابعاد پنج‌گانه استرس شغلی (آزادی تصمیم‌گیری، نیازهای روان‌شناختی شغل، حمایت اجتماعی، نیازهای فیزیکی شغل و عدم امنیت شغلی) با شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی در نواحی مختلف بدن نشان داده شده است.

همان‌گونه که در شکل ۱ ملاحظه می‌گردد ابعاد استرس شغلی در افراد مورد مطالعه با شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی در ایشان رابطه مستقیم ندارند. مقدار شاخص‌های نیکویی برازش در این مدل برابر است با: Chi-square=۸۷۷/۵ , df=۵۳ ، RMSEA=۰/۱۷۷.

در شکل ۲رابطه بین ابعاد استرس شغلی آزادی تصمیم‌گیری، نیازهای روان‌شناختی شغل، حمایت اجتماعی، نیازهای فیزیکی شغل و عدم امنیت شغلی) با شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی در نواحی مختلف بدن همراه با نقش واسطه‌ای ابعاد سه‌گانه فرسودگی شغلی (خستگی هیجانی، مسخ شخصیت، کاهش احساس کفایت شخصی) نشان داده شده است.

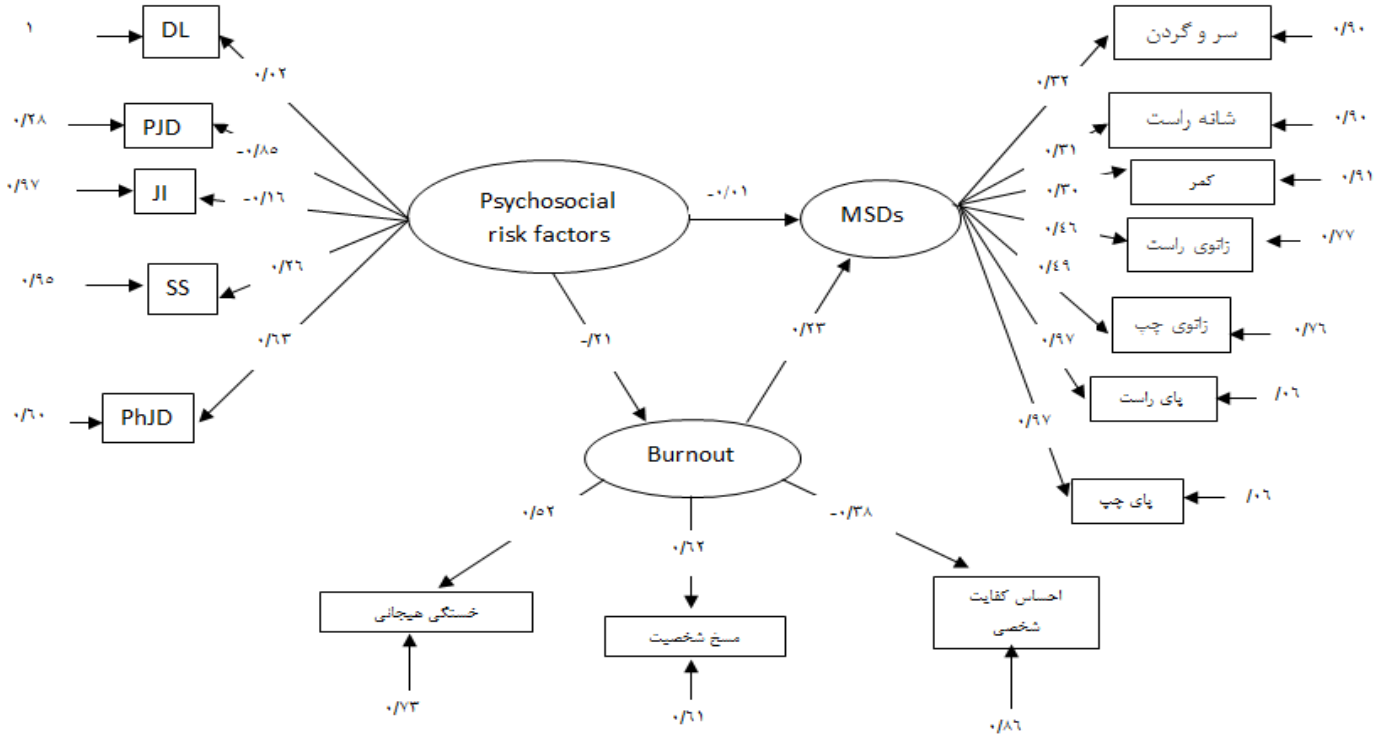
همان‌گونه که در شکل ۲ مشاهده می‌گردد ابعاد فرسودگی شغلی با شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی در نواحی مختلف بدن رابطه مستقیم دارند. همچنین ابعاد فرسودگی شغلی با ابعاد استرس شغلی رابطه مستقیم دارند. لذا با توجه به شکل می‌توان نتیجه گرفت که ابعاد استرس شغلی با نقش واسطه‌ای فرسودگی شغلی در شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی رابطه غیرمستقیم دارند؛ بنابراین می‌توان چنین گفت که فرسودگی شغلی در کارکنان پرستاری بیمارستان‌های آموزشی شهر همدان در شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی ناشی از ابعاد استرس شغلی نقش واسطه‌ای دارد و باعث می‌شود که ابعاد استرس شغلی به‌صورت غیرمستقیم در شدت درد و ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی در نواحی مختلف بدن نقش داشته باشند. مقدار شاخص‌های نیکویی برازش در این مدل برابر است با: Chi-square=۲۵۵/۰۴، df=۸۷، RMSEA=۰/۱۴۱ همچنین با توجه به مقدار آماره t و p-value روابط معنی‌دار هستند.

لذا بر اساس مقدار شاخص RMSEA نیز می‌توان به این نکته پی برد که مدل دوم نسبت به مدل اول برتری دارد زیرا مقدار عددی شاخص مذکور در مدل دوم کمتر است.



شکل۱: مدل ارتباط ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی و اختلالات اسکلتی-عضلانی DL: آزادی تصمیم‌گیری، PJD: نیازمندی‌های روانی شغل، JI: امنیت شغلی، SS: حمایت اجتماعی، PhJD: نیازمندی‌های فیزیکی شغل، MSDS: اختلالات اسکلتی-عضلانی

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015



شکل۲: مدل ارتباط ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی، فرسودگی شغلی و اختلالات اسکلتی-عضلانی DL: آزادی تصمیم‌گیری، PJD: نیازمندی‌های روانی شغل، JI: امنیت شغلی، SS: حمایت اجتماعی، PhJD: نیازمندی‌های فیزیکی شغل، MSDS: اختلالات اسکلتی-عضلانی.Burnout: فرسودگی شغلی

بحث و نتیجه‌گیری

ارزیابی شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی در پرستاران مورد مطالعه به‌صورت خود گزارشی و مبتنی بر پرسشنامه بود؛ بنابراین منعکس کننده احساس و درک پرستاران از میزان درد و ناراحتی در نواحی مختلف بدن می‌باشد. افراد شرکت کننده در این مطالعه بیشترین شدت درد و ناراحتی را در اندام‌های سر و گردن (۴/۴±۳/۲۷)، کمر (۵/۴۳±۳/۱۳)، پای چپ (۵/۱۲±۳/۳۴)، پای راست (۴/۹۴±۳/۲۴)، زانوی چپ (۳/۷۹±۳/۲۷) و زانوی راست (۲/۳۰±۲/۷۸) گزارش کرده‌اند. قابل‌ذکر است که شدت درد و ناراحتی در ناحیه کمر از دیگر نواحی بیشتر بوده است.

مطالعات بین‌المللی مختلفی درباره شیوع ۱۲ ماهه اختلال اسکلتی-عضلانی در ناحیه کمر در پرستاران انجام شده است. به‌عنوان‌مثال در کشورهای هنگ‌کنگ (۴۰/۶٪)(۳۲)، فرانسه (۴۱/۱٪)(۳۳)، انگلستان (۴۵٪)(۳۴)، ژاپن (۵۴/۷٪)(۳۵) و سوئد (۶۴٪)(۳۶). قابل ذکر است که شایع‌ترین اختلالات اسکلتی-عضلانی در پرستاران ژاپنی در نواحی شانه (۷۱/۹٪)، کمر (۷۱/۳٪)، گردن (۵۴/۷٪) و پشت (۳۳/۹٪) گزارش شده است (۳۵, ۳۷). در مطالعه حاضر شدیدترین درد و ناراحتی در نواحی سر و گردن، کمر، پای چپ، پای راست، زانوی چپ و زانوی راست گزارش شده است.

در مطالعه چوبینه شیوع ۱۲ ماهه اختلالات اسکلتی – عضلانی در بین پرستاران شاغل در بیمارستان‌های شیراز ۸۴/۴٪ بوده و کمردرد شایع ترین اختلال گزارش شده است(۳۸). در پژوهش حاضر نیز کمردرد شدیدترین اختلال گزارش شده است و نتایج این دو مطالعه همسو با یکدیگر می‌باشند.

کمردرد از شایع‌ترین اختلال اسکلتی-عضلانی در بزرگ‌الان می‌باشد و حدود ۶۰-۸۰٪ از افراد این اختلال را در برخی از مراحل زندگی خود تجربه می‌کنند(۳۴). کمردرد یکی از مهم ترین اختلال اسکلتی-عضلانی در حرفه پرستاری می‌باشد. برخی از محققین گزارش کرده‌اند که بیش از نیمی از (۵۶٪) از پرستاران کمردردهای برگشت‌پذیر

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

داشته‌اند(۳۲, ۳۳). بلند کردن بیماران از تختخواب، انتقال بیماران به خارج از تختخواب و بلند کردن بیماران از زمین، از مهم‌ترین فعالیت‌های فیزیکی پرستاران به عنوان منبع ایجاد کمردرد گزارش شده است (۳۴).

شایان ذکر است که در مطالعات مذکور ابزار مورد استفاده در بررسی شیوع ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی پرسشنامه نوردیک بوده است اما در مطالعه حاضر شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی در نواحی مختلف بدن به‌وسیله پرسشنامه نقشه بدن ارزیابی شده است.

تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهشی حاکی از آن است که میانگین فرسودگی شغلی در ابعاد خستگی هیجانی ۱۲/۲۴±۲۵/۰۳، مسخ شخصیت ۵/۲۰±۵/۸۳ و کاهش کفایت شخصی ۹/۵۱±۳۳/۴۱ می‌باشد که با توجه به نمره‌های هنجاری حدود ۴۵٪ از پرستاران میزان فرسودگی شغلی را در بعد خستگی هیجانی زیاد، ۶۴٪ در بعد مسخ شخصیت کم و حدود ۳۷٪ بعد کفایت شخصی را کم گزارش کرده‌اند. پایین بودن مسخ شخصیت در پرستاران علاوه بر تبیین وجود روابط انسانی درون‌سازمانی، نشان دهنده دید مثبت کارکنان به گیرنده خدمت است. این نگرش مثبت می‌تواند ناشی از احساس مسئولیت متأثر از آموزه‌های فرهنگی ما نیز باشد. در عین حال با توجه به نقش عوامل متعدد در مسخ شخصیت، توجه به عوامل ارثی، خانوادگی و اجتماعی نیز ضروری است (۳۹).

میزان فرسودگی شغلی در تحقیقات متعدد داخلی و خارجی متفاوت گزارش شده است. نتایج حاصل از این مطالعه در بعد خستگی هیجانی با نتایج مطالعات انجام شده در ایران (۴۰, ۴۱)، عربستان (۴۲)، شانگهای (۴۳)، اسپانیا (۴۴) مشابه و با نتیجه مطالعه کلیفدر و همکاران در انگلستان (۴۵) متفاوت می‌باشد. در مقایسه با مطالعات مذکور، یافته‌های این مطالعه در بعد مسخ شخصیت، با یافته‌های مطالعه کلیفدر و همکاران در انگلستان(۴۵) همخوانی دارد. و اکثریت مطالعات سطح بالا و متوسط مسخ شخصیت را گزارش کرده‌اند (۴۲-۴۴). در بعد کفایت شخصی نیز پرستاران شرکت کننده در این مطالعه دچار سطح بالای فرسودگی شغلی نسبت به دیگر مطالعات هستند (۴۲-۴۵). همچنین حیدری پهلویان و همکاران در سال ۲۰۱۱ در همین جامعه آماری نشان دادند که میانگین فرسودگی شغلی برای خرده مقیاس‌های خستگی هیجانی ۱۸/۷۸، مسخ شخصیت ۵/۹۹، احساس کفایت شخصی ۳۱/۶۱ بوده است و ۲۸٪ از کارکنان پرستاری میزان بالای خستگی هیجانی و ۱۴٪ میزان بالای مسخ شخصیت و ۴۳٪ میزان پایینی از احساس کفایت شخصی را نشان دادند (۴۶) که در مقایسه با نتایج این مطالعه، میانگین بعد خستگی هیجانی به مراتب بیشتر از گذشته گزارش شده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که پرستاران شرکت‌کننده در این مطالعه سطح نسبتاً بالایی از فرسودگی شغلی را تجربه می‌کنند. فرسودگی پرستاران مانع ارتقای شغلی و نیل به اهداف مرتبط با شغل آنان می‌گردد و زندگی فردی پرستاران را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (۴۷). به‌طور کلی فرسودگی شغلی در پرستاران از دو جنبه دارای اهمیت است: نخست فرسودگی، سلامت روانی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و دوم کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران را کاهش می‌دهد. از طرفی با توجه به نقش گسترده پرستاران در سیستم بهداشت و درمان و برقراری سلامت جامعه، لازم است با فراهم کردن شرایط حمایت از سوی مسئولان برای پرستاران، که تنش شغلی جزء جدایی‌ناپذیر حرفه آن‌هاست، محیط کاری توأم با برخورداری از حمایت را برای آنان فراهم نمود و در آن صورت پرستاران شاید با رغبت بیشتری قادر به انجام وظایف خود باشند (۴۸).

با توجه به نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر، وضعیت پرستاران در این جامعه از نظر بعد آزادی تصمیم‌گیری یا کنترل در سطح بالا قرار دارد که باعث افزایش سطح استرس شغلی در آنان نمی‌شود(۴۹). همچنین، بعد نیازهای روان‌شناختی پرستاران در سطح بالا قرار گرفت. این موضوع نشان‌دهنده این است که پرستاران مورد مطالعه از نظر نیازهای گوناگون روان‌شناختی(بارکار، فشار زمانی و غیره) تحت‌فشار می‌باشند. نتایج نشان دادند که بعد حمایت اجتماعی در جامعه مورد مطالعه در سطح بالا قرار دارد. این موضوع نمی‌تواند زمینه‌ساز افزایش سطح استرس شغلی در افراد مورد مطالعه باشد (۴۹). با توجه به نتایج این مطالعه، سطح نیازهای فیزیکی شغل در جامعه پرستاری مورد مطالعه بالا است .بالا بودن سطح نیازهای فیزیکی شغل، خطر آسیب‌های جسمانی نظیر اختلالات اسکلتی - عضلانی و غیره را افزایش می‌دهد (۴۹). همچنین نتایج نشان دادند که سطح بعد عدم امنیت شغلی در افراد مورد مطالعه پایین است. طبیعتاً هر چه امتیاز بعد عدم امنیت شغلی بالا باشد، از نظر روانی فرد

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

دچار نشخوار فکری شده و به دنبال راه‌حلی مناسب برای ترک شغل فعلی و یافتن شغلی بهتر و دائمی می‌باشد (۴۹، ۵۰) در چنین وضعیتی احتمال آسیب‌های روانی نیز افزایش می‌یابد (۴۹، ۵۱) با در نظر گرفتن دو بعد نیازهای روان‌شناختی و آزادی تصمیم‌گیری(کنترل) و ترسیم مدل نیاز -کنترل، توزیع فراوانی پرستاران مورد مطالعه در خانه‌های این مدل به‌گونه‌ای است که اغلب آنان در خانه فعال (نیاز بالا و کنترل بالا) قرار می‌گیرند. اگر به چنین وضعیتی سطح بالای بعد حمایت اجتماعی نیز اضافه گردد مشاهده می‌شود که اکثر این پرستاران در بهترین وضعیت ماکروارگونومیک قرار می‌گیرند. این بدان معنی است که این پرستاران سطح پایینی از استرس شغلی را تجربه می‌کنند.

Gomez-Ortiz در سال ۲۰۱۱ در مطالعه خود در جامعه ۲۹۴ نفری از پرستاران کلمبیایی و با استفاده از پرسشنامه ۲۷ سؤالی استرس شغلی نشان دادند که میانگین ابعاد توانایی استفاده از مهارت (۴/۹)۳۷/۳، اختیار تصمیم‌گیری (۶/۴)۳۳/۳، آزادی تصمیم‌گیری (۹/۸)۷۰/۶، نیازمندی‌های روانی شغل (۳/۷)۳۴، حمایت سرپرستان (۲/۴)۱۰/۹، حمایت همکاران (۱۲/۲)، حمایت اجتماعی (۳/۵)۲۲/۹ و عدم امنیت شغلی (۲/۳)۷ می‌باشد (۵۲). که با نتایج حاصل از این پژوهش همخوانی دارد.

چوبینه و همکاران نیز در سال ۲۰۱۱ در مطالعه خود در جامعه ۱۰۷ نفری پرستاران ایرانی/شیرازی و با استفاده از پرسشنامه ۳۹ سؤالی استرس شغلی نشان دادند که میانگین ابعاد آزادی تصمیم‌گیری (۷/۳)۶۴/۲، توانایی استفاده از مهارت (۵)۳۳/۷، اختیار تصمیم‌گیری (۴/۳)۳۰/۵، حمایت اجتماعی (۴/۱)۲۱/۷، حمایت سرپرست (۲/۹)۱۰/۶، حمایت همکار (۲)۱۱/۲، تلاش فیزیکی (۱/۶)۹/۸، بار فیزیکی ایزومتریک (۱/۳)۶/۳ می‌باشد (۵۳) که با نتایج حاصل از این مطالعه همخوانی دارد.

برای طراحی مدل به منظور تبیین عامل واسطه فرسودگی شغلی میان اختلالات اسکلتی-عضلانی و ابعاد استرس شغلی از روش معادله مدل‌یابی ساختاری (SEM) با استفاده از نرم‌افزار لیزرل استفاده گردید. در این مدل، پنج بعد ابعاد استرس شغلی: آزادی تصمیم‌گیری، نیازمندی‌های روانی شغل؛ نیازمندی‌های فیزیکی شغل؛ حمایت اجتماعی و عدم امنیت شغلی و سه بعد سندرم فرسودگی شغلی: خستگی هیجانی، مسخ شخصیت و کاهش احساس کفایت شخصی و شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی در نواحی مختلف بدن وارد شدند.

به طور کلی، نتایج حاصل از معادله مدل‌یابی ساختاری از فرضیه تحقیق مبنی بر نقش واسطه‌ای سندرم فرسودگی شغلی بر ریسک فاکتورهای روانی- اجتماعی و شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی حمایت می‌کند. همان گونه که در شکل ۲ ملاحظه می‌شود ابعاد استرس شغلی تأثیر غیرمستقیمی بر شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی از طریق سندرم فرسودگی شغلی دارند.

Jaworek et al در سال ۲۰۱۰ در مطالعه خود در جامعه پرستاران شاغل در بیمارستان‌های لهستان با استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۶ نشان دادند که انگیزاننده‌های کار مانند شرایط سازمانی، کنترل شغلی، شرایط اجتماعی و ارتباطات، شرایط اقتصادی و رشد فردی و نیازمندی‌های کار مانند نیازمندی‌های فیزیکی محیط کار، نیازمندی‌های ذهنی کار، حجم کار ناشی از ویژگی‌های مخصوص حرفه پرستاری، تأثیر مستقیم و غیرمستقیمی بر شکایت‌های اسکلتی-عضلانی از طریق نقش میانجی‌گری سندرم فرسودگی شغلی دارند. آنها به منظور ارزیابی انگیزاننده‌ها و نیازمندی‌های کار در تحقیق خود از پرسشنامه ویژگی‌های کارDS-94 و به‌منظور ارزیابی اختلالات اسکلتی- عضلانی و سندرم فرسودگی شغلی به ترتیب از پرسشنامه‌های نوردیک و ماسلاخ استفاده کردند (۵۴).

Wadman and Kjellberg در مطالعه خود در سال ۲۰۰۷ در جمعیت کارمندان بیمارستان‌ها در کشور سوئد با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱ و آزمون رگرسیون لجستیک باینری و چندگانه سلسله مراتبی نشان دادند که شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در نواحی گردن و شانه با شرایط روانی-اجتماعی مانند نیازمندی‌های بالا و استفاده از مهارت کم رابطه قوی داشته است. آنها به‌منظور ارزیابی شرایط روانی- اجتماعی کار مانند نیازمندی‌های روانی- اجتماعی، آزادی تصمیم‌گیری، استفاده از مهارت و حمایت اجتماعی از پرسشنامه استرس- انرژی جلبرگ و برای اندازه‌گیری شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی از پرسشنامه نوردیک استفاده کردند (۵۵).

البته قابل ذکر است که در مقایسه با دو مطالعه عنوان شده در این پژوهش شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی در نواحی مختلف بدن

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

به‌جای شیوع آنها اندازه‌گیری شده است. تقریباً به این دلیل در این مطالعه مدل‌سازی بین ریسک فاکتورهای روانی –اجتماعی و اختلالات اسکلتی-عضلانی رابطه مستقیم و معناداری مشاهده نشد. سندرم فرسودگی شغلی، بین ابعاد استرس شغلی و شدت اختلالات اسکلتی –عضلانی نقش میانجی را بازی می‌کند. شکل ۲ نشان داد که رابطه مستقیم بین ابعاد استرس شغلی و فرسودگی شغلی و همچنین رابطه مستقیم بین سندرم فرسودگی شغلی و شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی منجر به رابطه غیرمستقیم بین ابعاد استرس شغلی و شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی می‌شود.

شایان ذکر است که مطالعه‌ای که رابطه بین ابعاد پنج‌گانه محتوای شغلی و شدت اختلالات اسکلتی- عضلانی را با نقش میانجیگری ابعاد سه‌گانه فرسودگی شغلی نشان دهد یافت نشد؛ اما همان‌گونه که ذکر شد این رابطه بین نیازمندی های کار با شکایت‌های اسکلتی-عضلانی و سندرم فرسودگی شغلی در دیگر مطالعات نشان داده شده است (۵۴).

Hopkins و Gardner نیز در سال ۲۰۱۲ در مطالعه خود در جامعه حقوقدانان نشان دادند که فرسودگی شغلی در رابطه بین نیازمندی‌های شغلی و تنش‌های روانی نقش میانجی را ایفا می‌کند. نیازمندی‌های شغلی مانند تعارض کار-خانواده و وضوح نقش رابطه معناداری با فرسودگی شغلی و تنش‌های روانی داشتند (۵۶).

نتایج حاصل از این پژوهش نشان دادند که ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی مانند نیازمندی‌های روانی و فیزیکی شغلی در پرستاران شرکت کننده در این پژوهش بالا می‌باشد . شدت درد و ناراحتی در ناحیه کمر در پرستاران مذکور بیشتر از نواحی دیگر گزارش شده است. همچنین ابعاد فرسودگی شغلی در آنان نسبت به سال‌های گذشته افزایش یافته و فرسودگی شغلی به وسیله ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی مانند نیازمندی‌های روانی شغل، نیازمندی‌های فیزیکی شغل، حمایت اجتماعی، عدم امنیت شغلی قابل پیش بینی می‌باشد. همچنین نتایج نشان دادند که عامل فرسودگی شغلی نقش واسطه‌ای بین شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی و ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی دارد. به این معنی که با وجود عامل فرسودگی شغلی در کار، ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی حاصل از ابعاد پرسشنامه استرس شغلی در شدت اختلالات اسکلتی-عضلانی دخیل خواهند بود. امید است نتایج این تحقیق بتواند بستر لازم را برای مداخلات ماکروارگونومیک، به منظور 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 و نیز پیشگیری از اختلالات اسکلتی-عضلانی و پیامدهای آن‌ها در شغل پرستاری، افزایش رضایت مشتریان از خدمات پرستاری فراهم نماید که در نهایت منجر به افزایش بهره‌وری پرستاران و بیمارستان و در نهایت ارتقاء سطح سلامت جامعه خواهد شد.

۴-۱۲ محدودیت‌های انجام پژوهش

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان گفت که با توجه به تعداد و تنوع زیاد بخش‌های بیمارستانی به نظر نمی‌رسد که یافته‌های این پژوهش قابل تعمیم به بخش‌های مختلف بیمارستان‌ها باشد. پیشنهاد می‌شود که انجام مطالعات مشابه در صنعت و شناسایی ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی و عوامل وابسته در صنایع مختلف به منظور افزایش بهره‌وری و عملکرد کارکنان انجام گیرد و همچنین انجام مداخلات ماکروارگونومی و سازمانی در صنایع مختلف به منظور کاهش ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

این مقاله در قالب از پایان نامه کارشناسی ارشد رشته ارگونومی و تصویب و حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان طبق قرارداد شماره ۴۴۳۵ انجام یافته است که بدین وسیله از مسئولین محترم قدردانی به عمل می‌آید. نویسندگان همچنین از مسئولین محترم بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان و همکاران پرستار که در تکمیل پرسشنامه‌ها همکاری نمودند، تشکر می‌نمایند.

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

منابع

1. Levi L, Bartley M, Marmot M, Karasek R, Theorell T, Siegrist J, et al. Stressors at the workplace: theoretical models. Occup Med. 2000;15:69-106.
2. Pamela L, Perrewé Daniel C, Ganster. New Developments in Theoretical and Conceptual Approaches to Job Stress Research in Occupational Stress and Well Being. In: Emerald, editor. Job Demands-Control Model: a summary of current issues and recommendations for future research. 8: In: Kain J, Jex S. Karasek's 1979.
3. 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;3:322-355.
4. Maslach C. Burnout: a multidimensional perspective. In: Schaufeli WB, Maslach C, Marek T, editors. Professional Burnout Recent Developments in Theory and Research. Washington, DC: Taylor & Francis; 1993. p. 19–32.
5. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. Journal of Occupational Behaviour. 1981;2(2):99-113.
6. Schaufeli WB, Maslach C, Marek T. professonal burnout: recent development in theory and research. washington,DC: Teylor and Francis; 1994.
7. Bakker AB, Demerouti E, Verbeke W. Using job demands–resources model to predict burnout and performance. Human Resource Managment. 2004;43(1):83-104.
8. Smith D, Sato M, Miyajima T. Musculoskeletal disorders self-reported by female nursing students in central Japan: a complete cross-sectional survey. Int J Nurs Stud. 2003;40:725-729.
9. Trinkoff A, Lipscomb J, Geiger-Brown J. Perceived physical demands and reported musculoskeletal problems in registered nurses. Am J Prev Med. 2003;24(30):270-5.
10. Menzel N, Brooks S, Bernard T. The physical workload of nursing personnel: association with musculoskeletal discomfort. Int J Nurs Stud. 2004;41:859-867.
11. Engles J, Landeweerd J, Kant Y. An OWAS-based analysis of nurses working posture. Ergonomics. 1994;37(5):909-919.
12. Daraiseh NM, Cronin SN, Davis LS, Shell RL, Karwowski W. Low back symptoms among hospital nurses, associations to individual factors and pain in multiple body regions. International Journal of Industrial Ergonomics. 2010;40:19-24.
13. Wolf L, J, Evanoff LB. Use of mechanical patient lifts decreased musculoskeletal symptoms and injuries among health care workers. Inj Prev. 2004;10(4):212-216.
14. Crawford JO, Laiou E, Spurgeon A, McMillan G. Musculoskeletal disorders within the telecommunications sector – a systematic review. Int J Ind Ergon. 2008;38:56-72.
15. Eriksen W. The prevalence of musculoskeletal pain in Norwegian nurses' aides. International Archives of Occupational Environmental Health. 2003;76(8): 625–630.
16. Eriksen W, Bruusgaard D, Knardah LS. Work factors as predictors of intense or disabling low back pain; a prospective study of nurses' aides. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2004;61:5398-5404.
17. Engkvist I-L, Hjelm EW, Hagberg M, Menckel E, Ekenvall L, . Risk indicators for reported overexertion back injuries among female nursing personnel. Epidemiology. 2000;11(5):519-522.
18. Wiitavaara B, Barnekow-Bergkvist M, Brulin C. Striving for balance: A grounded theory study of health experiences of nurses with musculoskeletal problems. International Journal of Nursing Studies. 2007;44:1379-1390.
19. US Bureau of Labor Statistics TNadonoiaiwdafwimdbso, 2001. Retrieved 10/31/03 from http://www.bls.gov/iif/oshwc/osh/case/ ostb1155.pdf.
20. Daraiseh N, Genaidy AM, Karwowski W, Davis LS, Stambough J, Huston RI. Musculoskeletal outcomes in multiple body regions and work effects among nurses: the effects of stressful and stimulating working conditions. Ergonomics. 2003;46(12):1178-1799.
21. Nancy N, Menzel SM, Brooks TE, Nelson BA. The physical workload of nursing personnel: association with musculoskeletal discomfort. International Journal of Nursing Studies. 2004;41:859-867.
22. Herdı´s Sveinsdo´ttir, Ho´lmfrı´ður K, Gunnarsdo´ttir Predictors of self-assessed physical and mental health of Icelandic nurses: Results from a national survey. International Journal of Nursing Studies. 2008;45:1479-1489.
23. Byrns G, Reeder G, Jin G, Pachis K. Risk factors forwork-related low back pain in registered nurses, and potentialobstacles in using mechanical lifting devices. J Occup EnvironHyg. 2004;1:11-21.
24. Karahan A, Bayraktar N. Determination of the usage ofbody mechanics in clinical settings and the occurrence of low back pain in nurses. Int J Nurs Stud. 2004;41:67-75.
25. Hyung-Joon, J.H.U.N. S-I, C.H.O. J-T, P.A.R.K. Changes in job stress, musculoskeletal symptoms, and complaints of unfavorable working conditions among nurses after the adoption of a computerized order communication system. Int Arch Occup Environ Health. 2004;77:363-367.
26. Alison M, Trinkoff, A. J, Jeanne Geiger-Brown, . Perceived Physical Demands and Reported Musculoskeletal Problems in Registered Nurses. Am J Prev Med. 2003;24(3):270-275.
27. Bureau of Labor Statistics Occupational Outlook Handbook, 1999. Available at: www.stats.bls.gov. Accessed on May 2, 2001.
28. Beckstead JW. Confirmatory factor analysis of the Maslach Burnout Inventory among Florida nurses. International Journal of Nursing Studies. 2002;39:785-792.
29. Solaty K. Relationship of burnout among employees with mental health research center in Isfahan and produce nuclear fuel. Shahrekord J Med Sci. 2000;2(6):34-41.
30. Choobineh A, Ghaem H, Ahmedinejad P. Validity and reliability of the Persian (Farsi) version of the Job Content

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

Questionnaire: a study among hospital nurses. EMHJ. 2011;17(4):335-341.
31. karwowski w, s.marras w. principles and application in engineering sereis occupational ergonomics engineering and administrative control. boca raton london newyork washington D.C,: Teylor & Francis; 2005.
32. Yip YB. A study of work stress, patient handling activities and the risk of low back pain among nurses in Hong Kong. J Adv Nurs. 2001;36:794-804.
33. Niedhammer I, Lert F, MJ. M. Back pain and associated factors in French nurses. Int Arch Occup Environ Health. 1994;66:349-357.
34. Smedley J, Egger P, Cooper C, D. C. Manual handling activities and risk of low back pain in nurses. Occup Environ Med. 1995;52:160-163.
35. Ando S, Ono Y, Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Hori F. Associations of self estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. Occup Environ Med. 2000;57:211-216.
36. Josephson M, Lagerström M, Hagberg M, Hjelm EW. Musculoskeletal symptoms and job strain among nursing personnel: a study over a three year period. Occup Environ Med. 1997;54:681-685.
37. Smith D, Ohmura K, Yamagata Z, Minai J. Musculoskeletal disorders among female nurses in a rural Japanese hospital. Nurs Health Sci. 2003;5:185-188.
38. Choobineh A, Rajaeefard A, M. N. Association between perceived demands and musculoskeletal disorders among hospital nurses of Shiraz University of Medical Sciences: a questionnaire survey. Int J Occup Saf Ergon. 2006;12:409-416.
39. Rafii F , Shamsikhani S , Zarei M, Haghani M , S. S. Burnout and its Relationship with the Nurses' Characteristics. Iran Journal of Nursing. 2011;78:23-33. [Persian]
40. Rahmani F, Behshid M, Zamanzadeh V, Rahmani F. Relationship between general health, occupational stress and burnout in critical care nurses of Tabriz teaching hospitals. IJN. 2010;23(66):54-63.
41. Masoudi R, Etemadifar S, Afzali S, Kheiri F, Hassanpour Dehkordi A. The influential factors on burnout among nurses working in private hospitals in Tehran. Iranian Journal of Nursing Research. 2008;3(9):47-58.
42. Al-Turki HA, Al-Turki RA, Al-Dardas HA, Al-Gazal MR, Al-Maghrabi GH, Al-Enizi NH, et al. Burnout syndrome among multinational nurses working in Saudi Arabia. Annals of African Medicine. 2010;9(4):226-229.
43. Xie Z, Wang A, Chen B. Nurse burnout and its association with occupational stress in a cross-sectional study in Shanghai. Journal of Advanced Nursing. 2011;67(7):1537-1546.
44. Iglesias MEL, Vallejo RBdB, Fuentes PS. The relationship between experiential avoidance and burnout syndrome in critical care nurses: A cross-sectional questionnaire survey. International Journal of Nursing Studies. 2010;47:30-37.
45. Kilfedder C, Power K, Wells T. Burnout in psychiatric nursing. J Adv Nurs. 2001;34(3):383-96.
46. heidari pahlavian A, Mahjub H. Prevalence and Correlates of Depression in Hamedan Province, Iran. The 12th European Congress of Psychology; Istanbul, 2011.
47. McConnell E. Burnout in the Nursing Profession. London: Mosby; 1982.
48. Jamali Moghadam N, Soleimani S. Burnout and its relationship with social support of nursing in hospitals of Shiraz University of Medical Sciences. Sadra Medical Sciences Journal. 2013;1(2):69-76.
49. Karasek R, Brisson C, Kawakami N, al. e. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. J Occup Health Psychol. 1998;3(4):322-355.
50. Chiu YL, Chung RG, Wu CS, al. e. The effects of job demands, control, and social support on hospital clinical nurses' intention to turn over. Appl Nurs Res. 2009;22(4):258-263.
51. Ibrahim S, Smith P, C. M. A multi-group cross-lagged analysis of work stressors and health using Canadian National sample. Soc Sci Med. 2009;68(1):49-59.
52. Gómez Ortiz V. Assessment of psychosocial stressors at work: psychometric properties of the JCQ in Colombian workers. Revista Latinoameri-cana de Psicología. 2011;43(2):329-342.
53. Choobineh A, Ghaem H, Ahmedinejad P. Validity and reliability of the Persian (Farsi) version of the Job Content Questionnaire: a study among hospital nurses. EMHJ. 2011;17(4):335-341.
54. Jaworek M, Marek T, Karwowski W, Andrzejczak C, Genaidy AM. Burnout syndrome as a mediator for the effect of work-related factors on musculoskeletal complaints among hospital nurses. International Journal of Industrial Ergonomics 2010;40:368-375.
55. Wadman C, Kjellberg A. The role of the affective stress response as a mediator for the effect of psychosocial risk factors on musculoskeletal complaints—Part 2: Hospital workers International
Journal of Industrial Ergonomics. 2007;37:395-403.
56. Hopkins V, Gardner D. The Mediating Role of Work Engagement and Burnout in the Relationship between Job Characteristics and Psychological Distress among Lawyers. New Zealand Journal of Psychology. 2012;41(1):59-68.

A structural equation modeling study of job stress and musculoskeletal disorders

Tahereh Gholami[1], Ahmad Heidari Pahlavian[*2], Mehdi Akbarzadeh[3], Majid Motamedzade[4], Rashid Heidari Moghadam[5]

Downloaded from journal.iehfs.ir at 19:51 IRST on Saturday December 19th 2015

Received: 14/03/2015 Accepted: 29/09/2015

Abstract

Introduction: As workplaces, hospitals are filled with stressors, including environmental and physical stressors (such as noise pollution and poor lighting), human stressors (such as conflicts with colleagues) and organizational stressors (such as heavy workloads and unsuitable work shifts). The inability to cope with these stressors entails physical, psychological and behavioral outcomes for the employees. The present study was conducted to evaluate job stress in nursing personnel and to design a model for assessing the severity of musculoskeletal disorders caused by job stress among nurses.

Materials and Methods: The present cross-sectional analytical study was conducted on 500 nurses working in various teaching hospitals of Hamadan. Data were collected through four questionnaires, including the Job Content Questionnaire, Maslach's Burnout Inventory, the Visual Analogue Scale and a Demographic Questionnaire. Data were then analyzed in SPSS-16 and LISREL-8.3 using descriptive statistics.

Results: The results of the structural equation modeling showed that job burnout has a mediating effect between the severity of musculoskeletal disorders and job stress. In other words, if factors contributing to job burnout are present, the psychosocial risk factors yielded by the Job Content Questionnaire then contribute to the severity of musculoskeletal disorders.

Conclusion: Given the negative effects of job stress among nurses, health decision-makers are recommended to take measures to reduce stressors such as the physical and psychological demands of the workplace, the lack of support and the lack of job security.

Keywords: The Job Content Questionnaire, job burnout, musculoskeletal disorders, structural equation modeling

1. Lecturer, Department of Public Health, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran
2. *(**Corresponding Author**) Associate Professor, Department of Psychology, Member of the Behavioral Disorders and Substance Abuse Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran; Email: heidari_ms@yahoo.com
3. PhD Student in Biostatistics, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
4. Professor, Department of Ergonomics, School of Public Health, Member of the Health Sciences Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
5. Assistant Professor, Department of Ergonomics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences