

## ارزیابی فاکتورهای شغلی روانی - اجتماعی و عوامل ارگونومیکی در رابطه با شدت ناراحتی کمر در پرستاران بخش اورژانس

دکتر احسان الله حبیبی\*، دکتر سیامک پورعبدیان\*\*، آزاده کیانپور اتابکی\*\*\*، دکتر سیدمحسن حسینی\*\*\*\*

دریافت: ۸۹/۵/۲ ، پذیرش: ۸۹/۹/۲۸

### چکیده:

**مقدمه و هدف:** هدف این تحقیق بررسی رابطه شدت ناراحتی در ناحیه کمر با دو فاکتور مسبب کمردرد شغلی - عوامل خطر ارگونومیکی و عوامل روانی - اجتماعی - که در پرستاران بخش اورژانس نمود بالایی دارند، بود. **روش کار:** این مطالعه مقطعی بر روی ۱۲۰ پرستار بخش اورژانس سه بیمارستان در اصفهان انجام شد. برای ارزیابی روزانه عوامل شغلی روانی - اجتماعی، عوامل خطر ارگونومیکی و شدت ناراحتی کمر به ترتیب از پرسشنامه معتبر محتوای شغلی (۱)، چک لیست شناسایی خطرات ارگونومیکی (NIOSH, 1994) و پرسشنامه نوردیک استفاده شد. سوالات در پایان هر روز کاری و به مدت پنج هفته از افراد پرسیده شدند. تجزیه و تحلیل نهایی با آزمون آماری Mann-Whitney, Spearman و اسمیرنوف کولوگروف با نرم افزار SPSS18/PASW انجام شد. **نتایج:** نیاز کار، ماهیت شغل، تقابل اجتماعی و عوامل خطر ارگونومیکی با شدت ناراحتی کمر رابطه معنی داری داشتند ( $P < 0.05$ ). درحالی که میان آزادی تصمیم گیری با شدت ناراحتی کمر رابطه وجود نداشت. **نتیجه نهایی:** با کاهش تقابل اجتماعی و افزایش نیاز کاری، ماهیت شغل، عوامل خطر ارگونومیک شدت ناراحتی کمر در پرستاران بخش اورژانس افزایش می یابد. بنابراین به منظور کاهش شدت ناراحتی کمر در پرستاران، باید علاوه بر فاکتورهای ارگونومیکی، فاکتورهای روانی اجتماعی را نیز مدنظر قرار داد.

**کلید واژه ها:** پرستاران بخش اورژانس / عوامل ارگونومیکی / عوامل رشنغلی روانی اجتماعی / کمردرد

### مقدمه:

پرستاران از جمله نیروهای انسانی این مراکز می باشند (۲). در کشور ما ۸۰٪ شاغلین سیستم بهداشت و درمان را پرستاران تشکیل می دهند، همچنین در این سیستم ۸۰٪ کارها بر دوش آنها گذاشته شده است (۳). حرفه پرستاری از زمره مشاغلی است که شیوع آسیب های کمری مرتبط با کار در آن بالاست (۳) و کمردرد شغلی از عمده ترین مشکلات پرستاران است (۴-۶).

در مطالعه ای که توسط احمدی آسور و طاهری نامقی بر روی ۷۶ پرستار شاغل در بیمارستان های شهرنیشابور در سال ۱۳۸۶ انجام گردید، بالاترین میزان

افراد برای ارضاء نیازهای خود به کار اشتغال می ورزند. کسب درآمد، فعالیت هدفمند جسمی و روانی، ایجاد فرصت هایی برای برقراری ارتباط و تماس اجتماعی، احساس شایستگی و عزت نفس از جمله نیازهای افراد به کار می باشد (۱). در این میان بیمارستان ها و سایر مراکز بهداشتی - درمانی مثل یک واحد صنعتی، متشکل از عوامل تولیدی از قبیل سرمایه، نیروی انسانی، تکنولوژی و مدیریت می باشند، که برای تولید محصولی به نام حفظ، بازگشت و ارتقا سلامت انسان ها گام برمی دارند و

\* دانشیار گروه بهداشت حرفه ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (habibi@hlth.mui.ac.ir)

\*\* استادیار گروه بهداشت حرفه ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

\*\*\* کارشناس ارشد بهداشت حرفه ای

\*\*\*\* استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی ۵۱/۴ درصد و مربوط به ناحیه کمر بود (۱۱).

ارزیابی فاکتورهای موثر در ایجاد اختلالات اسکلتی-عضلانی از جمله کمردرد از مباحث مهم دانش ارگونومی می باشد (۷). در همین راستا مطالعات گسترده ای در زمینه نقش ریسک فاکتورهای شغلی در گسترش کمردرد انجام شده است (۸،۹).

کمردرد پدیده ای چند علیتی است که در نتیجه عوامل گوناگونی از جمله عوامل روانی-اجتماعی و عوامل ارگونومیکی ایجاد می شود (۱۰).

عوامل روانی-اجتماعی، ویژگی های ادراکی محیط کار هستند که مفهوم عاطفی برای کارکنان و مدیریت دارند، و می توانند منجر به استرس و استرس شونند (۱۱). معمولاً در محیط های کاری، از فاکتورهای روانی-اجتماعی تحت نام (فاکتورهای سازمانی) یاد می کنند، اما بر اساس نظر Huang (۱۲) و همکاران (۲۰۰۲)، فاکتورهای روانی-اجتماعی، همان تجارب ادراکی کارکنان از کیفیت محیط های سازمانی هستند. این فاکتورها ماهیتاً روانی هستند و بندرت در محیط های کار مورد توجه قرار می گیرند (۱۱).

Cole معتقد است که ۹۳٪ پرستاران مرتباً تحت تاثیر عوامل استرس زای روانی-اجتماعی محیط کار قرار می گیرند که این مورد می تواند سلامت جسمی و روانی آنان را تحت تاثیر قرار دهد (۱۸). محققین به رابطه مثبت میان مشکلات سلامتی و عوامل روانی-اجتماعی پی برده اند (۱۹). در تحقیقی که در دانشگاه منچستر (۱۹۸۷) به منظور رتبه بندی مشاغل از نظر استرس انجام شده بود، حرفه پرستاری در رتبه پنجم با امتیاز ۶/۵ از رنج امتیاز بندی ۰ تا ۱۰ قرار داشت (۱۴).

عوامل روانی-اجتماعی متعدد و متنوع هستند و نقش مهمی در بروز و گسترش کمردرد دارند (۱۰،۱۱). در طی دهه گذشته، نقش فاکتورهای شغلی روانی-اجتماعی بر سلامتی کارکنان مورد توجه بیشتری قرار گرفته است (۱۱).

فاکتورهایی از قبیل نیاز کاری، ماهیت شغل، آزادی تصمیم گیری، تقابل اجتماعی در زمره عوامل شغلی روانی-

اجتماعی قرار دارند.

آزادی تصمیم گیری یکی از فاکتورهای شغلی روانی-اجتماعی است. اجازه دادن به کارکنان برای تعیین برنامه های کاری اشان مطابق خط مشی های سازمانی و الزامات تولید، مشارکت و نظرخواهی از کارکنان در تصمیماتی که کار آنها را تحت تاثیر قرار می دهد، اجازه انتخاب بهترین فرایند کاری و ترتیب و توالی کار به کارکنان، و افزایش مشارکت آنها در فرایند تولید، نمونه مثال هایی هستند که باعث افزایش کنترل فرد بر کارش می شوند (۱۱).

نیاز کاری، میزان تلاش لازم برای انجام کار تعریف می گردد (Karasek و همکاران ۱۹۹۸). بار کاری، سرعت انجام کار، میزان انباشته شدن کارهای ناتمام، کمبود وقت برای انجام کارها، کمبود پرسنل پنج فاکتور تعیین کننده آن در این تحقیق بودند.

بعضی مطالعات تایید کردند که ریسک بیماری در مشاغلی که نیاز کاری در آنها بالا، آزادی تصمیم گیری و تقابل اجتماعی کم است، حداکثر می باشد (۱۳). بد رفتاری مراجعه کنندگان، تقابل و پشتیبانی سرپرست مافوق و سایر همکاران، ارتباط با افراد مضطرب و نگران از مواردی هستند که در ارزیابی تقابل اجتماعی مورد توجه قرار می گیرند.

Astrand و همکاران پی بردند که فاکتورهای شغلی روانی-اجتماعی گوناگون از قبیل کاریکناخت، عدم رضایت شغلی، و حمایت و پشتیبانی ضعیف میان همکاران، با افزایش ریسک شکایات کمردرد و درخواست غرامت همراه است (۱۴). همچنین مطالعات نشان دادند که فاکتورهای روانی-اجتماعی از قبیل رضایت شغلی کم و فقدان تقابل اجتماعی با کمردرد پرستاران مرتبط بودند (۱۴).

Smith و همکاران پی بردند که محیط های کاری با علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی بالا، از حمایت کم، از سوی همکاران، آزادی تصمیم گیری و آزادی عمل کم، عدم شفافیت وظایف، استرس و فشار کاری بالا، و رضایت شغلی کم برخوردار بودند (۱۴).

نتایج مطالعات (Kivimaki et al., ۲۰۰۱) و (۲۰۰۴) Kangas et al., نشان داد که کاهش آزادی تصمیم گیری

نمودن بیماران، و پوسچر نامناسب ارتباط دارد (۶). بلندکردن اجسام می تواند منجر به کمردرد شود، البته فرکانس بلندکردن بار علت اصلی تفاوت در کمردرد در میان مطالعات مختلف است (۱۴).

به نظرمی رسد که کار با پوسچر استاتیک مثل ایستادن طولانی مدت، با ریسک بالای کمردرد همراه است (۱۴). مطالعات مقطعی گوناگون رابطه میان کمردرد با پوسچر استاتیک (مثلاً ایستادن طولانی مدت در یک مکان) و حرکات تکراری را تایید نموده اند (۱۸). مطالعات زیادی نشان دادند که خم شدن و چرخش از ناحیه کمر با کمردرد رابطه دارد (۱۴).

اغلب داده های اپیدمیولوژیکی در مورد کمردرد مربوط به کشورهای صنعتی و توسعه یافته است و اطلاعات کمی راجع به کمردرد در جوامع یا نیروی کار در کشورهای در حال پیشرفت وجود دارد. این فقدان تحقیقات باعث شده تا اطلاعات کمی راجع به کمردرد در قشر بزرگی از جمعیت دنیا وجود داشته باشد (۲۰). به همین دلیل در تحقیق حاضر پرستاران بخش اورژانس سه بیمارستان در اصفهان از لحاظ ریسک فاکتورهای ارگونومیکی و فاکتورهای شغلی روانی-اجتماعی شغلی مرتبط با کمردرد مورد بررسی قرار گرفتند. اهداف این مطالعه عبارت بودند از:

- بررسی ارتباط فاکتورهای ارگونومیکی (وضعیت بدنی نامطلوب) چرخش یا خم شدن از ناحیه کمر، جابجایی بیمار و حرکات تکراری، ایستادن بیش از نیم ساعت) با شدت ناراحتی در ناحیه کمر  
- بررسی ارتباط فاکتورهای روانی-اجتماعی (نیاز کاری، آزادی تصمیم گیری، تقابل اجتماعی، ماهیت شغلی) با شدت ناراحتی در ناحیه کمر  
فرض بر این بود که فاکتورهای روانی-اجتماعی و فاکتورهای ارگونومیکی با شدت ناراحتی در ناحیه کمر در پرستاران رابطه دارند..

### روش کار:

جامعه مورد بررسی، پرستاران بخش اورژانس و نمونه ها ۱۲۰ پرستار (۷۹/۲٪ زن و ۲۰/۸٪ مرد) و شامل

با افزایش میزان غیبت ناشی از کار و ریسک بستری شدن در بیمارستان به دلیل افزایش اختلالات اسکلتی-عضلانی همراه است (۱۵).

عوامل خطر ارگونومیکی به عنوان عوامل مخاطره زایی شناخته شده اند که مستقیماً با ناراحتی های اسکلتی-عضلانی مرتبطند. این فاکتورها به جنبه های جسمانی انجام وظایف معینی مرتبطند که موجب وارد آمدن استرس بر بدن می شوند (۱۶).

بعضی از ریسک فاکتورهای ارگونومیکی کمردرد عبارتند از:

- کار جسمانی سنگین
  - پوسچر نامناسب (خم شدن و چرخش مکرر از ناحیه کمر)
  - جابجایی اجسام
  - کار تکراری (فرکانس بالا)
- از آنجایی که غالباً این ریسک فاکتورها با هم رخ می دهند، تعیین اهمیت نسبی هر کدام از آنها مشکل است (۱۴). به طور تجربی مشخص شده که این ریسک فاکتورها با گسترش آسیب بافت ستون فقرات مرتبط است.

شغل پرستاری اغلب نیازمند انجام فعالیتهای فیزیکی سنگین مانند کمک به جابجایی بیماران، کار در پوسچرهای نامناسب و ... می باشد. محققین این حرفه را از نظر حجم کار جسمانی، بعد از کارهای صنعتی در رده دوم ذکر می نمایند (۱۷).

مقالات مروری متعدد به رابطه میان کمردرد و بلندکردن و جابجا کردن بار، خم شدن مکرر به سمت جلو، چرخش از ناحیه کمر، و کارهای جسمانی سنگین پی برده اند (۱۸). Uyttendaele و همکاران پی بردند که غیبت از کار به دلیل کمردرد در کارکنان بیمارستانی با کار جسمانی بالا به طور معنی داری بیشتر از همکارانشان بود که کار جسمانی پایینی داشتند (۱۴). تحقیقات دیگر نیز رابطه کار جسمانی از قبیل حمل بیمار را با کمردرد تایید نمودند (۱۹).

Smedley و همکاران پی بردند که اختلالات کمر در پرستاران با کار جسمانی سنگین، بویژه بلندکردن و جابجا

۶۴ پرستار بخش اورژانس در شهراصفهان بودند که از بیمارستان A، ۲۶ پرستار از بیمارستان B و ۳۰ پرستار از بیمارستان C به صورت تصادفی انتخاب شدند و به مدت ۵ هفته کاری متوالی در زمستان ۱۳۸۸ مورد بررسی قرار گرفتند.

در این نوع نمونه گیری هر پرستار بخش اورژانس، شانس برابر و مستقلی برای قرار گرفتن در نمونه داشت، منظور از مستقل بودن این است که انتخاب یک پرستار به هیچ شکل در انتخاب سایر پرستاران بخش اورژانس تأثیری نداشت. در این روش ابتدا فهرست اسامی تمامی پرستاران بخش اورژانس را به دست آمد، سپس به هر یک از آنها نمره ای اختصاص داده شد و با استفاده از جدول اعداد تصادفی تعداد مورد نیاز از هر بیمارستان انتخاب شد.

افراد شرکت کننده در این تحقیق از نظر عدم وجود کمر درد قبل از استخدام و ناشی از حوادث غیرشغلی بررسی شدند. مسافرت، مرخصی، مرگ و حادثه غیرشغلی پرستاران مورد بررسی که منجر به کمردرد آنها در طی مدت تحقیق می گردید، از معیارهای خروج مطالعه بودند.

در این تحقیق برای ارزیابی روزانه فاکتورهای شغلی روانی - اجتماعی، ریسک فاکتورهای ارگونومیکی و شدت ناراحتی در ناحیه کمر از پرسشنامه استفاده شد. فاکتورهای شغلی روانی - اجتماعی مورد بررسی در این مطالعه عبارت بودند از:

۱. نیاز کاری که متغیرهای آن بارکاری، سرعت انجام کار، کمبود وقت، انباشته شدن کارهای ناتمام و کمبود پرسنل بودند.

۲. ماهیت شغل با متغیرهای توجه و دقت در انجام کار و میزان چالش انگیزی کار.

۳. آزادی تصمیم گیری با متغیرهای آزادی انتخاب در تعیین سرعت انجام کار، آزادی انتخاب در ترتیب و توالی انجام کار و امکان استراحت های کوتاه در حین کار

۴. تقابل اجتماعی با متغیرهای بدرفتاری ارباب رجوع (بیماران و خانواده های آنها)، حمایت سرپرست مافوق، حمایت همکاران و سایرین و مواجهه با افراد آشفته.

از آنجایی که اطلاعات مربوط به فاکتورهای روانی - اجتماعی محیط کار ادراکی هستند، رایج ترین شیوه ارزیابی آنها بررسی پرسشنامه ای است (۱۱). سوالات مربوط به فاکتورهای شغلی روانی اجتماعی مستقیماً از پرسشنامه محتوای شغلی (JCQ) اتخاذ شد که نتیجه مطالعات دکتر Karasek از دانشگاه ماساچوست می باشد. (Job Content Questionnaire) (۱۹۹۸). آنالیزهای اعتبار و روایی بروی این پرسشنامه انجام شده است. این پرسشنامه بر ساختار روانشناختی و اجتماعی شرایط کاری و بویژه موضوعات مرتبط با نیاز کاری، ماهیت شغل، آزادی تصمیم گیری و تقابل اجتماعی تمرکز دارد (۱۶). نیاز کاری (گستره امتیازی ۱۲ تا ۴۸)، ماهیت شغل (گستره امتیازی ۲ تا ۸)، تقابل اجتماعی (گستره امتیازی ۴ تا ۱۶)، آزادی تصمیم گیری (گستره امتیازی ۱۲ تا ۴۸) فاکتورهای روانی - اجتماعی مورد بررسی در این مطالعه بودند که گستره پاسخ ها از ۱ = "شدیداً مخالف" تا ۴ = "شدیداً موافق" متغیر بود.

به دلیل اینکه این تحقیق بر ناراحتی در ناحیه کمر متمرکز بود، سوالات این قسمت که از پرسشنامه استاندارد نوردیک اتخاذ شد، و به ارزیابی میزان ناراحتی در ناحیه کمر پرداخت. (Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, et al., 1987). بدین منظور از پرستاران خواسته شد که میزان ناراحتی در کمر خود را در قالب درد، خشکی، سوزش، کمر خرتی بیان کنند. رنج ناراحتی از ۱ تا ۴ است که یک معادل (اصلاً) و ۴ (شدید) بود (۱۶).

ارزیابی فاکتورهای خطر ارگونومیکی با چک لیست شناسایی مخاطرات ارگونومیکی (Grant, Habes, Fernandez, and Puta-Anderson) (NIOSH, Cincinnati, Ohio, 1994) انجام شد. وضعیت بدنی نامطلوب یا پوسچراستاتیک، جابجایی بیمار و حرکات تکراری از فاکتورهای خطر ارگونومیکی مورد بررسی در این تحقیق بودند.

قابلیت اعتماد مقیاس ها با روش آلفاکرونباخ سنجیده شد. در روش آلفا کرونباخ سوالاتی که دارای همبستگی کمتری با کل آزمون باشند، قدم به قدم حذف و دوباره

۱ تا ۳۲ سال متغیر بود (میانگین ۱۰ سال و انحراف معیار ۸/۲۲). میانگین شاخص توده بدنی  $24/22 \pm 4$  بود که طبیعی می باشد.

از نظر شدت ناراحتی در ناحیه کمر در ۲۹/۸٪ موارد ملایم، ۳۷/۶٪ موارد متوسط و ۲۱/۷٪ شدید گزارش شد. میانگین کلی امتیاز نیاز کاری در سه بیمارستان ۳۶/۳۹ (انحراف معیار ۴/۶۹) بود که به حد بالایی (رنج محتمل ۱۲-۴۸) نزدیک بود. آزادی تصمیم گیری ( $32/13 \pm 5/57$ ) نزدیک به حد میانه (رنج محتمل ۴۸-۱۲) بود. تقابل اجتماعی ( $9/11 \pm 2/33$ ) از حد میانه کمتر بود. ماهیت شغل ( $6/17 \pm 1/4$ ) بود که بیشتر از حد میانه بود (جدول ۱).

جدول ۱: مقایسه فاکتورهای شغلی روانی-اجتماعی و ارگونومیکی در پرستاران بخش اورژانس

بیمارستان	آزادی تصمیم گیری اجتماعی	تقابل نیاز کاری ارگونومیکی	فاکتورهای ماهیت شغل	میانگین
A	۳۲/۱۳	۹/۱۱	۳۶/۳۹	۱۲/۴۸
	۵/۵۷	۲/۳۳	۴/۶۹	۳/۴۵
B	۳۲/۷۴	۸/۶۱	۳۵/۹۱	۱۲/۰۹
	۵/۱۷	۲/۷۳	۶/۰۳	۳/۷۶
C	۳۲/۷۶	۸/۳۱	۴/۳۴	۲/۸۷
	۵/۵۷	۱/۹۴	۲۶/۳۸	۱۲/۵۲
کل	۳۲/۴۳	۸/۷۹	۳۶/۳۸	۱۲/۵۲
	۵/۴۹	۲/۳۶	۴/۹۶	۳/۳۹

آزمون اسمیرنوف کولوگروف نشان داد که توزیع متغیرهای شدت ناراحتی در ناحیه کمر، فاکتورهای شغلی روانی اجتماعی و ریسک فاکتورهای ارگونومیکی نرمال می باشد ( $P < 0/05$ ).

آزمون اسپیرمن نشان داد که آزادی تصمیم گیری تنها فاکتور روانی-اجتماعی مرتبط با کار بود که با شدت ناراحتی در ناحیه کمر رابطه معنی داری نداشت. در حالی که میان شدت ناراحتی در ناحیه کمر و سایر فاکتورهای روانی-اجتماعی مرتبط با کار رابطه معنی دار وجود داشت ( $P < 0/05$ ) (جدول ۲).

آلفاکروناخ گرفته می شود. این کار تا زمانی تکرار می شود که آلفای کروناخ به میزان قابل قبولی برای تحقیق مورد نظر برسد. به منظور تعیین همبستگی و ثبات درونی، این پرسشنامه قبل از آغاز تحقیق توسط ۲۰ نفر تکمیل شد و نهایتاً پس از حذف سوالات غیرمرتبط و انجام آزمون اولیه کروناخ ۰/۷۵ بدست آمد که میزان قابل قبولی است.

نسخه فارسی این پرسشنامه با ترجمه استاندارد و آزمودن روایی و اعتبار آن آماده شد. به منظور تشخیص روایی پرسشنامه، از شیوه test-retest برای ۴۰ پرستار استفاده شد. ضریب روایی قابل قبول بود ( $0/7$  interclass correlation coefficient).

استفاده از یک نمونه ی همانند، روش ساده ای برای اعمال کنترل متغیرهای مخدوش گر است. محدودیت این روش در تعمیم پذیری نتایج است، زیرا نتایج تحقیق را صرفاً به افرادی که مشابه نمونه های مورد مطالعه باشند می توان تعمیم داد (۲۶). کمردرد غیرشغلی و شغل دوم یا فعالیت های غیرشغلی فرد از عوامل مخدوش گری بودند که با روش همانندسازی یعنی عدم انتخاب پرستارانی که کمردرد غیرشغلی و شغل دوم داشتند، حذف شدند.

به منظور پیگیری مناسب متغیرها، داده ها در پایان هر روز کاری جمع آوری می شدند، تا بدین ترتیب محقق به طور موثری به بررسی روزانه فاکتورهای شغلی روانی اجتماعی، ریسک فاکتورهای ارگونومیکی و شدت ناراحتی در ناحیه کمر بپردازد.

تجزیه و تحلیل نهایی با نرم افزار SPSS 18/ PASW انجام شد. بررسی توزیع متغیرهای شدت ناراحتی در ناحیه کمر، فاکتورهای شغلی روانی اجتماعی و ریسک فاکتورهای ارگونومیکی با آزمون اسمیرنوف کولوگروف انجام شد. ارتباط شدت ناراحتی در ناحیه کمر با فاکتورهای روانی-اجتماعی و ارگونومیکی با آزمون آماری Spearman سنجیده شد.

## نتایج:

میانگین سنی پرستاران ۳۴ سال (انحراف معیار ۸/۰۷)، و رنج سنی ۲۲ تا ۵۲ سال بود. سابقه کار آنها از

ناراحتی در ناحیه کمر به طور معنی داری افزایش می یابد و بنا به اظهار پرستاران میزان نیازکاری در بخش اورژانس بالا بود. به عبارت دیگر بالا بودن بارکاری و کمبود پرسنل در بخش اورژانس موجب می شد که در بسیاری از روزها پرستاران با کمبود وقت مواجه شوند و به ناچار با سرعت بالایی به انجام وظایفشان بپردازند، که همه این موارد موجب وارد آمدن استرس بر آنها می شود که پاسخ فیزیولوژیکی آن به صورت تنش عضلانی و نهایتاً ناراحتی در ناحیه کمر بروزی می کند.

میزان توجه و دقت درحین انجام وظیفه و میزان چالش انگیزی کار از متغیرهای تعیین کننده ماهیت شغل هستند که میزان آن بیش از حد میانه بود. پرستاری بخش اورژانس از زمره مشاغلی است که نیازمند توجه و دقت پرستاران درحین انجام وظیفه است، زیرا عدم توجه و دقت آنها می تواند نتایج وخیم و حتی مرگ بار برای بیماران به همراه داشته باشد، طبیعتاً همین مساله استرس شغلی برای آنها به همراه دارد.

همچنین تقابل اجتماعی رابطه معنی داری با شدت ناراحتی در ناحیه کمر داشت. به عبارت دیگر با افزایش بدرفتاری ارباب رجوع (بیماران و خانواده های آنها) و مواجهه با افراد آشفته و نگران و کاهش حمایت از سوی سرپرست مافوق، همکاران و سایرین، شدت ناراحتی در ناحیه کمر افزایش می یافت.

در این مطالعه، آزادی تصمیم گیری تنها فاکتور روانی- اجتماعی مرتبط با کار بود که با شدت ناراحتی در ناحیه کمر رابطه معنی داری نداشت، که با نتیجه مطالعه Lagerstrom و همکاران (۲۰۰۸) مبنی بر اینکه آزادی تصمیم گیری با شدت ناراحتی در ناحیه کمر رابطه ای ندارد (۲۲)، همخوانی داشت.

مطالعات طولی (Longitudinal) تایید کردند که فاکتورهای روانی- اجتماعی عامل مهمی در تعیین کمردرد هستند (۲۶). در مطالعه مقطعی که توسط Hagen KB و همکاران (۱۹۸۸) انجام شد، به این نتیجه رسیدند که میان اختلالات اسکلتی عضلانی و فاکتور های شغلی روانی- اجتماعی رابطه وجود دارد (۱۶).

جدول ۲: رابطه میان شدت ناراحتی کمر در پرستاران با متغیرها در پرستاران بخش اورژانس

متغیرها	P-value	ضریب اسپیرمن
شدت ناراحتی کمر آزادی تصمیم گیری	۰/۹۳۲	۰/۰۰۲
شدت ناراحتی کمر تقابل اجتماعی	۰/۰۰	۰/۲۵۷
شدت ناراحتی کمر نیازکاری	۰/۰۳۵	۰/۰۴۲
شدت ناراحتی کمر ماهیت شغل	۰/۰۰	۰/۳۷۷
شدت ناراحتی کمر فاکتورهای ارگونومیکی	۰/۰۰	۰/۴۹۵

پوسچر نامناسب (چرخش یا خم شدن از ناحیه کمر)، جابجایی بیمار با فرکانس بالا در ارتفاع بین کمر تا زمین، ایستادن طولانی مدت (بیش از نیم ساعت)، جابجایی اجسام یا بیمار، از فاکتورهای ارگونومیکی مورد بررسی بودند که طبق آزمون اسپیرمن با شدت ناراحتی در ناحیه کمر رابطه معنی دار داشتند (جدول ۳).

جدول ۳: رابطه شدت ناراحتی در ناحیه کمر با فاکتورهای ارگونومیکی در پرستاران بخش اورژانس

متغیرها	P-value	ضریب اسپیرمن
شدت ناراحتی کمر خم شدن از ناحیه کمر	۰/۰۰	۰/۴۷۵
شدت ناراحتی کمر جابجایی اجسام	۰/۰۰	۰/۱۰۶
شدت ناراحتی کمر بلندکردن اجسام	۰/۰۰	۰/۳۴۸
شدت ناراحتی کمر ایستادن ممتد	۰/۰۰	۰/۴۱۷

## بحث:

اغلب داده های اپیدمیولوژیکی در مورد کمردرد مربوط به کشورهای صنعتی و توسعه یافته است و اطلاعات کمی راجع به کمردرد در جوامع یا نیروی کار در کشورهای در حال پیشرفت وجود دارد. این فقدان تحقیقات باعث شده تا اطلاعات کمی راجع به کمردرد در قشر بزرگی از جمعیت دنیا وجود داشته باشد (۲۰). به همین دلیل مطالعه کنونی به بررسی همزمان دو فاکتور مسبب کمردرد شغلی - ریسک فاکتورهای ارگونومیکی و فاکتورهای شغلی روانی- اجتماعی - در پرستاران بخش اورژانس در اصفهان پرداخت.

این مطالعه نشان داد که با افزایش فاکتورهای روانی- اجتماعی مرتبط با کار (نیاز کاری، ماهیت شغل)، شدت

اجتماعی و فاکتورهای ارگونومیکی با شدت ناراحتی در ناحیه کمر در پرستاران بخش اورژانس، باید به منظور کاهش ناراحتی در ناحیه کمر، این دو فاکتور را مدنظر قرار داد و راه حل های بیشتری با هدف صرفه جویی در هزینه ها از طریق کاهش شکایات، غیبت و ناتوانی ها فراهم آورد.

از آنجایی که نتایج این مطالعه وجود رابطه عوامل خطرارگونومیکی و مولفه های استرس زای شغلی را با شدت ناراحتی در ناحیه کمر نشان داد، پیشنهاد می شود در راستای کاهش شدت ناراحتی در ناحیه کمر در پرستاران، به این دو فاکتور توجه نمود:

۱. با توجه به رابطه میان مولفه های استرس زا با کمردرد، از استخدام پرستارانی که سابقه کمردرد دارند در بخش اورژانس که استرس شغلی بالایی دارد، پرهیز شود.
۲. کمبود پرسنل و بالا بودن بارکاری عاملی دیگر در بروز استرس است که باید با افزایش تعداد پرستاران، تناسبی برقرار نمود.

### سپاسگزاری:

این طرح در تاریخ ۸۸/۸/۲ به شماره ۳۸۸۳۹۲ توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده است. هزینه های این طرح از بودجه آن معاونت پرداخت گردیده که جا دارد از مسئولین محترم پژوهشی قدردانی و تشکر به عمل آورم.

### منابع:

1. Ghaffari M, Alipour A, Farshad Ali Asghar, Jensen Irene, Josephson Malin, Vingard Eva, Effect of psychosocial factors on low back pain in industrial workers. *Occupational Medicine* 2008; 58: 341.
2. Clays E, Bacquer DD, Leynen F, et al. The impact of psychosocial factors on low back pain. *Longitudinal results from the Belstress study. Spine* 2007; 32: 262.
3. Punnet L, Pruss- Ustun A, Nelson DI, et al. Estimating the global burden of low back pain attributable to combined occupational exposures. *Am J Ind Med* 2005; 48:459.
4. Choobineh AR. [Shiveh haye arzyabye posture dar Ergonomic]. Hamedan, Fan Avaran, 2004.; 11: 12 (Persian).
5. Carayon P, Lim Soo Y, Karwowski W, Marras W. *The occupational ergonomics handbook*, CRC,

Bongers و همکاران طی مطالعات گوناگون به این نتیجه رسیدند که ماهیت شغلی کم و تقابل اجتماعی ضعیف از ریسک فاکتورهای کمردرد محسوب می شوند (۲۱). همچنین آنها (۱۹۹۳) پی بردند بارکاری بالا رابطه مستقیمی با اختلالات اسکلتی عضلانی دارد، که با نتایج این مطالعه نیز همخوانی دارد.

در مطالعه ای که توسط Hoogendoorn و همکاران (۲۰۰۱) بر روی ۸۶۱ نفر از کارکنان ۳۴ شرکت در هلند به مدت ۳ سال صورت گرفت، نشانه هایی مبنی بر وجود رابطه بین نیاز کاری بالا، تقابل اجتماعی کم از سوی سرپرست مافوق و همکاران با کمردرد یافت شد. آنها به این نتیجه رسیدند که تقابل اجتماعی کم از سوی سرپرست مافوق و همکاران، عامل خطر برای کمردرد می باشد (۱۱).

همچنین این مطالعه نشان داد که با افزایش ریسک فاکتورهای ارگونومیکی (وضعیت بدنی نامطلوب) چرخش یا خم شدن از ناحیه کمر، جابجایی بیمار و حرکات تکراری، ایستادن بیش از نیم ساعت) شدت ناراحتی در ناحیه کمر به طور معنی داری افزایش می یابد.

Bergenuud and Nilsson (۱۹۸۸) پی بردند که شیوع کمردرد در کارکنان میانسال که کارهای جسمانی سنگین انجام می دهند، بالاست (۱۴). مقالات مروری شواهدی از رابطه میان کمردرد با حمل بار- بلندکردن و جابجایی بار- خم شدن به جلو و چرخش مکرر کمر پی برده اند (۲۳). مطالعات مقطعی گوناگون رابطه میان کمردرد با وضعیت بدنی استاتیک (مثلاً ایستادن طولانی مدت در یک مکان) و کار تکراری را پیشنهاد کرده اند (۲۳) که با نتیجه مطالعه کنونی همخوانی دارد.

از مشکلات در طول اجرای تحقیق عدم تمایل پنج نفر از پرستاران بیمارستان B و ده نفر از پرستاران بیمارستان A به ادامه همکاری بود و از لیست اسامی افراد مورد تحقیق حذف شدند. عدم در نظر گرفتن فاکتورهای غیرشغلی روانی- اجتماعی از نقاط ضعف این پژوهش بود.

### نتیجه نهایی:

با توجه به وجود رابطه میان فاکتور های شغلی روانی-

- USA, 1999:276, 277, 280, 818.
6. Hyeonkyeong L, Joellen W, Mi Ja K, Miller Arlene M. Psychosocial risk factors for work-related musculoskeletal disorders of the lower-back among long-haul international female flight attendants. *J Adv Nurs* 2008; 61(5): 493.
  7. Inga- Lill E. Back injuries among nurses – A comparison of the accident processes after a 10-year follow-up. *Safety Science* 2008; 46: 291.
  8. Kivimaki M, Lindstrom K. Handbook of human factor and ergonomics. 3rd ed. New York: John Wiler & Sons, Inc, 2006: 806.
  9. Violante F, Armstrong T, Kilbom A(eds). Work related Musculoskeletal disorders of the upper limb and back. New York: Taylor & Francis, 2000: 30.
  11. Houtman ILD, Bongers PM, Smulders PGW. Psychosocial stressors at work and musculoskeletal problems. *Scand J Work Environ Health* 1994; 20:139, 140.
  12. Huang GD, Feuerstein M, Sauter SL. Occupational stress and work- related upper extremity disorders: concepts and models. *Am J Ind Med* 2002; 41(5):298-314. DOI:10.1002/ajim.10045.
  13. Bernard BP. Musculoskeletal Disorders and Workplace factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back Pain. Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Department of Health and Human Services, 1997; 97.
  14. Andersson GBJ, Karwowski W, Marras W. The occupational ergonomics handbook, CRC. USA, 1999:922, 923,924,925,926,927
  15. YiP VYB. New low back pain in nurses: work activities, work stress and sedentary lifestyle. *J Adv Nurs* 2004; 46(4): 430.
  16. Smedley J, Egger P, Cooper C, Coggon D. Manual handling activity and risk of low back pain in nurses. *Occup Environ Med* 1997;52:160.
  17. Warming S, Prech DH, Suadicani P, Ebbehoj NE. Musculoskeletal complaints among nurses related to patient handling tasks and psychosocial factors-Based on logbook registrations. *Appl Ergon* 2009;40: 569
  18. Tirgar A, Kohpaei A, Allahyari T, Alimohammadi E. [Behdasht-e-herfee]. Tehran: Andish-eye Rafi 2005:271(Persian).
  19. Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P. The job content questionnaire (JCQ): An instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol* 1998;3(4): 332
  20. Karasek RA. Job content questionnaire and user's guide, University of South California, 1985: 3.
  21. Bongers PM, de Winter CR, Kompier MA, Hildebrandt VH. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scand J Work Environ Health*, 1993; 19; 298.
  22. Mital A, Kilbom A, Kumar A. Ergonomics guidelines and problem solving. Vol1. Oxford: Elsevier, 2001.
  23. John TH. A Study of psychosocial work factors and ergonomics risk factors and how they affect worker stress and musculoskeletal discomfort in assembly workers within a manufacturing environment, (thesis), USA, Clemson university, 2004:2, 3, 102, 104.
  24. Cameron SJ, Armstrong SM, Kane D, Moro FBP. Musculoskeletal problems experienced by older nurses in hospital settings. *Nursing Forum* 2008;43(2): 106, 104.
  25. Quinette AL, Linzette DM, Karen GS. The prevalence of low back pain in africa: a systematic review. *BioMed Central* 2007;8:105.
  26. Rodrick D, Karwowski W. Handbook of human factors and ergonomics. 3rd ed. Salvendy Gavriel, 2006: 818-821.
  27. Pereira R., Martins F., Interactions between physical and psychosocial demands of work associated to low back pain, *Rev Saude Publica* 2009;43(2): 327,333.
  28. Abed Saedi J, Akbari AA. [Raveshe tahghigh dar olome pezheshki va behdasht]. Tehran: Salemi.; 34(Persian).