

# بررسی شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی و ارتباط آن با سلامت روان در پرستاران: یک مطالعه توصیفی همبستگی

خلیل برهان‌زهی<sup>۱</sup>، زهرا ابراهیمی‌ریگی<sup>۲</sup>، الناز یزدان‌پرست<sup>۳</sup>، سعیده دادپیشه<sup>۴</sup>، هاجرہ ابراهیمی‌ریگی<sup>۵\*</sup>

## چکیده

مقدمه: تأثیر اختلالات اسکلتی عضلانی و ارتباط آن با سلامت روان در پرستاران کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به لزوم یافتن عوامل مؤثر در جهت پیشگیری اختلالات اسکلتی عضلانی، پژوهش حاضر با هدف تعیین ارتباط شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی با سلامت روان در پرستاران شهر ایرانشهر انجام شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی همبستگی بود که در سال ۹۶-۱۳۹۵ انجام شد. تعداد ۳۳۴ پرستار به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها، فرم جمعیت‌شناختی، پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21) و پرسشنامه نوردیک بود که به صورت خودگزارشی تکمیل شد. ابزارهای مورد نظر پس از روان‌سنجی استفاده شدند. تحلیل داده‌ها با استفاده از آنالیز توصیفی، آزمون رگرسیون با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ انجام شد. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج: نتایج نشان داد که اختلالات اسکلتی عضلانی در ناحیه پشت (۶۹/۲ درصد) شایع‌ترین اختلال در بین پرستاران بود. همچنین ۳۷/۴ درصد پرستاران به افسردگی، ۳۶/۲ درصد به اضطراب و ۵۲/۷ درصد نیز به استرس مبتلا بودند. بین بروز اختلالات اسکلتی عضلانی با افسردگی، اضطراب و استرس در پرستاران نیز ارتباط معنی‌دار مشاهده شد ( $p < 0/05$ ).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج فوق مشخص شد که پرستاران درجاتی از افسردگی، اضطراب و استرس را تجربه کرده‌اند که می‌تواند در بروز اختلالات اسکلتی نقش داشته باشد؛ بنابراین روش‌های آموزش ایمن‌سازی به پرستاران به منظور کاهش استرس، اضطراب و افسردگی توصیه می‌شود که به نوبه خود می‌تواند در کاهش شیوع اختلالات اسکلتی و عضلانی مؤثر باشد.

واژه‌های کلیدی: پرستاران، سلامت روان، اختلالات اسکلتی عضلانی

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد پرستاری اورژانس، مربی، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایرانشهر، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری پرستاری، مربی، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایرانشهر، ایران

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد پرستاری، مربی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

<sup>۴</sup> کارشناس ارشد فیزیولوژی، مربی، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایرانشهر، ایران

<sup>۵</sup> کارشناسی ارشد پرستاری، مربی، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایرانشهر، ایران

\* نویسنده مسئول: تلفن تماس: ۰۰۵۴۳۷۲۱۰۴۸۳، پست الکترونیکی: ebrahimihajareh@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۰۸

اختلالات عضلانی-اسکلتی، به هرگونه آسیب بافتی به سیستم عضلانی-اسکلتی و اعصاب که باعث مختل شدن عملکرد آنهاست، اطلاق می‌شود. همچنین این اختلالات دامنه گسترده‌ای از ماهیچه‌ها، تاندون‌ها، رباط‌ها، مفاصل، اعصاب محیطی و رگ‌های خونی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱). اختلالات عضلانی-اسکلتی مرتبط با کار عمده‌ترین عامل از دست رفتن زمان کار، افزایش هزینه‌ها و آسیب‌های انسانی نیروی کار و یکی از بزرگ‌ترین معضلات آناتومیکی مرتبط با کار در کشورهای صنعتی به شمار می‌روند و از جمله مهم‌ترین مسائلیست که ارگونومیست‌ها در سراسر جهان با آن روبرو هستند (۲-۳). اختلالات عضلانی-اسکلتی ناشی از کار در بخش درمان نیز می‌تواند سبب مختل شدن فعالیت‌های روزانه، ترک شغل یا شرایط ناتوان‌کننده و مزمن برای پرستاران و کارکنان بخش درمان شود (۴). در بین فیزیوتراپیست‌ها و رادیولوژیست‌ها این اختلالات به عنوان یک مشکل محسوب می‌شود (۵)؛ اما در این میان حرفه پرستاری به دلیل ماهیت کاری، حرکات تکراری، پوسچرهای استاتیک و ناشیانه به هنگام کار، خم شدن و چرخش‌های تکراری، بلند کردن اشیاء، هل دادن و کشیدن و استرس‌های روانشناختی و روانی اجتماعی از جمله مشاغلی است که در آن اختلالات عضلانی اسکلتی مرتبط با کار، از شیوع بالاتری برخوردار است (۶). میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در میان کارکنان بیمارستانی کشورهای مختلف متفاوت است؛ به طوری که میزان شیوع آن در هلند ۷۶ درصد، در کویت ۷۰/۹ درصد، در یونان ۶۷ درصد (۷)، در تونس ۵۷/۷ درصد، در ایرلند و نیجریه ۴۶ درصد، در هنگ‌کنگ ۳۹ درصد (۸) و در ایالات متحده آمریکا ۱۷/۸ درصد گزارش شده است (۹).

علاوه بر اختلالات مرتبط با سلامت جسمانی، مشکلات سلامت روان نیز می‌توانند روی کارایی و بهره‌وری شاغلین تأثیر سوء برجای گذاشته و منجر به افزایش غیبت از کار، اختلال در ارتباطات فردی، کاهش سطح ایمنی و افزایش شکایات جسمانی شوند (۱۰). بخش مرکزی سلامت، سلامت روان است؛ زیرا تمام تعاملات مربوط به سلامتی به وسیله روان انجام می‌شود. سازمان بهداشت جهانی، سلامت روانی را قابلیت ارتباط موزون و هماهنگ با دیگران، تغییر و اصلاح محیط فردی و اجتماعی و حل تضادها و تمایلات شخصی به طور منطقی، عادلانه و مناسب تعریف می‌کند

(۱۱). مشکلات در زمینه بهداشت روان، از بدو پیدایش بشر وجود داشته و هیچ فردی، از هیچ طبقه اقتصادی-اجتماعی خاصی در مقابل آن‌ها مصونیت نداشته و خطری است که بشر را مرتباً تهدید می‌کند. مشکلات شغلی و شرایط کاری دشوار یکی از عوامل زمینه‌ساز اختلالات روانی است. مشاغل ممکن است به طور مستقیم یا غیرمستقیم فرد را مستعد ابتلا به اختلالات روانی نماید (۱۲). از طرفی کارایی و بهبود عملکرد پرستاران رضایت شغلی و سلامت روانی آن‌ها را فراهم می‌کند؛ اما فقدان شاخص‌های سلامت روان و نیز عدم رعایت اصول صحیح عضلانی-اسکلتی مسبب فرسودگی کارکنان و در نهایت افت خدمت‌رسانی در امر بهداشت و درمان می‌شود (۱۳). با توجه به عوامل مختلف تهدیدکننده سلامت روان پرستاران و پیچیدگی خدمات پرستاری می‌توان گفت پرستاران امروز، بیماران بالقوه فردا هستند (۱۴). در بررسی انجام شده توسط نصیری زرین قبائی و همکاران (۱۳۹۴) بین دو بعد استرس شغلی شامل تقاضا و حمایت همکاران با اختلالات عضلانی-اسکلتی رابطه معنی‌داری وجود داشته است (۱۳). در مطالعه طباطبایی و همکاران (۱۳۹۴) نیز بین افسردگی درد در نواحی گردن و ران و همچنین بین استرس و کمردرد کارکنان شاغل در اورژانس رابطه مثبتی وجود داشته است (۱۰). در مطالعه دهدشتی (۲۰۱۷) نیز بین شکایات شایع سیستم عضلانی-اسکلتی در نواحی گردن و اندام‌های فوقانی با استرس پرستاران ارتباط معنی‌دار مشاهده شده است (۱۵). اختلالات اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار، اغلب چند علتی بوده و تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می‌گیرند؛ به طور کلی تمام عوامل مؤثر و عوامل خطر را می‌توان در چهار گروه شامل عوامل ژنتیکی، عوامل مورفولوژیکی (مانند سن، جنس، اندازه بدن، ستون فقرات و...)، عوامل روانی-اجتماعی و عوامل بیومکانیکی دسته‌بندی کرد؛ که دو عامل اول غیرقابل تغییر هستند و عوامل روانی-اجتماعی (مانند امنیت شغلی، استرس و حمایت از همکاران و...) و عوامل بیومکانیکی (مانند پوسچر نامناسب حین کار، اعمال نیروی زیاد، تکرار حرکات، وزن، تغذیه و...) به منظور پیشگیری از ایجاد این آسیب‌ها، قابل دستکاری‌اند و طی برنامه‌های مداخله‌ای می‌توان تغییراتی در آن‌ها ایجاد کرد (۱۶). بنابراین، با عنایت به این که پرستاران کارهای تکراری و کارهایی با پوسچر نامناسب

اندام‌ها، خشکی دهان، تپش قلب، دشواری در شروع کار و عدم احساس راحتی است، ۷ سؤال مربوط به اضطراب که احساس اضطراب، صرف انرژی ناشی از عصبی شدن، واکنش بیش از حد به موقعیت، احساس زودرنجی، تحمل کم، احساس هراس و احساس نگرانی در موقعیت‌های مختلف را شامل می‌شود و ۷ سؤال مربوط به زیر مقیاس افسردگی که احساس بی‌ارزشی، احساس بی‌معنایی، عدم احساس آرامش، عدم احساس مثبت، ناامیدی، عدم دل‌بستگی و احساس بی‌تفاوتی را می‌سنجد. در ایران پایایی این ابزار در یک نمونه از جمعیت عمومی شهر مشهد (۴۰۰ نفر) برای میزان افسردگی ۰/۷۰، اضطراب ۰/۶۶ و استرس ۰/۷۶ گزارش شده است (۱۵). روایی و پایایی این ابزار توسط مهدی‌پور و نجفی نیز بررسی و مورد تأیید قرار گرفته است (۱۷-۱۶).

پرسشنامه اسکلتی عضلانی نوردیک حاوی سؤالات مربوط به تعیین عوارض و ناراحتی‌های بدن است که پاسخ دهنده باید مشخص کند که در کدام قسمت از ۹ قسمت بدن خود (گردن، شانه، آرنج، دست، پشت، کمر، ران، زانو و پا) در طی سال اخیر درد یا احساس ناراحتی داشته است. روایی و پایایی پرسشنامه استاندارد نوردیک توسط ازگلی و همکاران بررسی و با ضریب همبستگی ۰/۹۱ مورد تأیید است (۱۸). همچنین ترجمه، بومی‌سازی، ارزیابی صوری و تکرارپذیری آن در مطالعه مختاری‌نیا و همکاران انجام شده است (۱۹). روایی فرم مشخصات جمعیت شناختی توسط روایی محتوا تعیین شد. به این ترتیب که در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی متخصص قرار گرفت و پس از لحاظ نمودن پیشنهادات و اصلاحات لازم، ابزار نهایی مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به این که این فرم به کرات در مطالعات مشابه استفاده شده بود، بنابراین پایایی آن تأیید و نیاز به انجام نداشت. پرسشنامه‌ها در بین واحدهای مورد پژوهش توزیع و به صورت خودگزارشی توسط نمونه‌ها تکمیل شد. به منظور رعایت موازین اخلاقی پرسشنامه‌ها به صورت بی‌نام و کدگذاری توزیع شدند.

داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ تحلیل شد. برای بررسی نرمالیتی داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد، بدین ترتیب که براساس این آزمون ( $p > 0/05$ ) و متغیرها دارای توزیع نرمالی بوده و از آزمون‌های پارامتریک برای آن‌ها استفاده شد. از آنالیز توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار، فراوانی مطلق و

انجام می‌دهند و احتمالاً شیوع اختلالات عضلانی-اسکلتی در آنان بالاست و احتمالاً این اختلالات با سلامت روان ارتباط دارد، نتایج حاصل از این مطالعه می‌تواند بستر لازم برای ارزیابی سلامت روان و شناسایی ریسک فاکتورهای روانی-اجتماعی و برنامه‌ریزی برای مداخلات ماکروارگونومیک برای طراحی مجدد شغل پرستاری جهت افزایش کارایی و اثربخشی فعالیت‌های پرستاران در بیمارستان‌ها، کمک به مدیران و تصمیم‌سازان امر سلامت را فراهم نماید. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی شیوع اختلالات عضلانی-اسکلتی در پرستاران شاغل در بیمارستان‌های وابسته به دانشکده علوم پزشکی در شهر ایرانشهر در سال ۹۶-۱۳۹۵ و ارتباط آن با سلامت روان انجام شد.

### روش بررسی

پژوهش حاضر، از نوع توصیفی همبستگی است که به بررسی ارتباط بین اختلالات عضلانی اسکلتی و سلامت روان در پرستاران شاغل در بیمارستان‌های وابسته به دانشکده علوم پزشکی در شهر ایرانشهر پرداخته است. نمونه‌گیری از دو بیمارستان وابسته به دانشکده علوم پزشکی ایرانشهر به صورت سرشماری و براساس لیست کل پرستاران شاغل در دو بیمارستان صورت گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل پرستاران شاغل در بیمارستان با حداقل یک سال سابقه کار، نداشتن سابقه اختلالات اسکلتی عضلانی قبل از شروع به کار، توانایی پاسخگویی به سؤالات بودند. معیار خروج از مطالعه شامل عدم تمایل به شرکت در مطالعه بود. براساس معیارهای ورود و رضایت آگاهانه ۳۵۲ پرستار براساس سرشماری وارد مطالعه شدند که با احتساب نرخ پاسخ‌دهی ۹۵ درصدی، تعداد ۳۳۴ پرسشنامه تکمیل و تجزیه و تحلیل شد.

ابزارهای مورد استفاده در مطالعه، پرسشنامه‌های مشخصات جمعیت‌شناختی، پرسشنامه استاندارد ۲۱ سؤالی افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21) و پرسشنامه اسکلتی عضلانی نوردیک بود. پرسشنامه استاندارد ۲۱ سؤالی افسردگی، اضطراب و استرس ابزار خود گزارشی است که تغییرات خلقی اخیر را نشان می‌دهد و اولین بار توسط لویباند در سال ۱۹۹۵ ارائه شد (۱۴). این پرسشنامه شامل ۲۱ سؤال با مقیاس لیکرتی است که ۷ سؤال مربوط به استرس شامل احساس هراس، تنفس سخت، لرزش

نسبی، جهت تحلیل اطلاعات دموگرافیک و برخی متغیرهای دیگر استفاده شد. برای تحلیل داده‌های مربوط به بررسی ارتباط نمره اختلالات اسکلتی عضلانی و نمره افسردگی، اضطراب و استرس از آزمون رگرسیون لجستیک استفاده شد. متغیرهایی که معنادار شدند سطح معناداریشان کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### ملاحظات اخلاقی

قبل از آغاز جمع‌آوری اطلاعات، کسب مجوز کمیته اخلاق (IR.IRSHUMS.REC.1395.18)، هماهنگی با مدیریت بیمارستان‌های مربوطه، توضیح هدف پژوهش و تأکید بر محرمانه بودن اطلاعات و اخذ رضایت‌نامه کتبی و آگاهانه از پرستاران شاغل در این بیمارستان‌ها جهت شرکت در مطالعه صورت گرفت.

### نتایج

میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش  $5/72 \pm 27/86$  سال بود. ۲۰۹ نفر (۶۲/۶ درصد) از پرستاران را زنان و ۱۲۵ نفر (۳۷/۴ درصد) از آنان را نیز مردان تشکیل می‌دادند. ۷۵/۱ درصد دارای مدرک لیسانس و ۴۴/۳ درصد به صورت طرحی فعالیت می‌کردند. همچنین ۸۹/۵ درصد به صورت شیفتهی فعالیت داشتند. میانگین ساعت کاری ماهانه این پرستاران  $64/98 \pm 187/90$  و میانگین سابقه کار آن‌ها  $3/95 \pm 6/4$  سال بود. همچنین نتایج مطالعه نشان داد ۳۷/۴ درصد پرستاران دچار افسردگی، ۳۶/۲ درصد دچار

اضطراب و ۵۲/۷ درصد نیز دچار استرس بودند. ۸۳/۲ درصد از پرستاران شرکت کننده در مطالعه در طی یک سال گذشته حداقل در یکی از نواحی بدن دچار اختلالات اسکلتی عضلانی شده بودند. بیشترین شیوع علایم به ترتیب مربوط به پشت (۶۹/۲ درصد)، گردن (۴۶/۷ درصد)، زانو (۴۲/۸ درصد)، مچ دست (۳۹/۵ درصد)، شانه (۳۷/۴ درصد)، کمر (۳۳/۸ درصد)، ران (۳۲ درصد) و آرنج (۲۰/۷ درصد) بود (جدول ۱).

نتایج مطالعه در خصوص ارتباط اختلالات اسکلتی عضلانی در نواحی مختلف بدن و متغیرهای افسردگی، اضطراب و استرس بر اساس آزمون رگرسیون لجستیک نشان داد که بین متغیرهای افسردگی، اضطراب و استرس و میزان اختلالات اسکلتی عضلانی اندام‌های فوقانی شامل گردن، شانه، آرنج و مچ دست در پرستاران ارتباط معنی‌داری مشاهده شده است ( $p < 0/05$ ) (جدول ۲). نتایج همچنین بیانگر این مطلب بوده است که بین متغیرهای افسردگی، اضطراب و استرس و میزان اختلالات اسکلتی عضلانی در نواحی کمر و اندام‌های تحتانی شامل ران، زانو و مچ پا در پرستاران نیز ارتباط معنی‌داری ( $p < 0/05$ ) وجود داشته است؛ این در حالی است که بین متغیرهای افسردگی، اضطراب و استرس و میزان اختلالات اسکلتی عضلانی در ناحیه پشت پرستاران ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ( $p > 0/05$ ) (جدول ۳).

جدول ۱. فراوانی اختلالات عضلانی-اسکلتی برحسب محل درد در بدن

| محل درد               | خیر   |      | بله   |      |
|-----------------------|-------|------|-------|------|
|                       | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| گردن                  | ۱۵۶   | ۴۶/۷ | ۱۵۶   | ۴۶/۷ |
| شانه                  | ۱۷۸   | ۵۲/۳ | ۱۲۵   | ۳۷/۴ |
| آرنج                  | ۲۳۷   | ۷۱   | ۶۹    | ۲۰/۷ |
| مچ دست                | ۱۷۸   | ۵۲/۳ | ۱۳۲   | ۳۹/۵ |
| پشت                   | ۷۹    | ۲۳/۷ | ۲۳۱   | ۶۹/۲ |
| کمر                   | ۱۹۶   | ۵۸/۷ | ۱۱۳   | ۳۳/۸ |
| ران                   | ۱۹۹   | ۵۹/۶ | ۱۰۷   | ۳۲   |
| زانو                  | ۱۶۶   | ۴۹/۷ | ۱۴۳   | ۴۲/۸ |
| مچ پا                 | ۲۰۰   | ۵۹/۹ | ۹۶    | ۲۸/۷ |
| حداقل یکی از اختلالات | ۱۱    | ۳/۳  | ۲۷۸   | ۸۳/۲ |

جدول ۲. بررسی رابطهٔ افسردگی، اضطراب و استرس با اختلالات اسکلتی عضلانی در اندام‌های فوقانی

| نتایج رگرسیون لجستیک |                              |                          |                 |                       | متغیر   | نواحی بدن |
|----------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|---------|-----------|
| p-value              | فاصله اطمینان برای نسبت شانس | EXP( $\beta$ ) نسبت شانس | SE انحراف معیار | $\beta$ ضریب رگرسیونی |         |           |
| ۰/۰۳۰                | (۱/۰۰۷، ۱/۱۳۶)               | ۱/۰۶۹                    | ۰/۰۳۱           | ۰/۰۶۷                 | افسردگی | گردن      |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۱۰۹۶/۲۶۶)                 | ۱/۱۷۸                    | ۰/۰۳۷           | ۰/۱۶۴                 | اضطراب  |           |
| ۰/۰۰۰                | (۱/۰۵۵، ۱/۱۸۳)               | ۱/۱۱۷                    | ۰/۰۲۹           | ۰/۱۱۱                 | استرس   |           |
| ۰/۰۰۱                | (۱/۰۴۳، ۱/۱۸۳)               | ۱/۱۱۱                    | ۰/۰۳۲           | ۰/۱۰۵                 | افسردگی | شانه      |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۰۶۳، ۱/۲۲۱)               | ۱/۱۳۹                    | ۰/۰۳۶           | ۰/۱۳۰                 | اضطراب  |           |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۰۵۰، ۱/۱۸۲)               | ۱/۱۱۴                    | ۰/۰۳۰           | ۰/۱۰۸                 | استرس   |           |
| ۰/۰۱۷                | (۱/۰۱۶، ۱/۱۶۹)               | ۱/۰۸۹                    | ۰/۰۳۶           | ۰/۰۸۶                 | افسردگی | آرنج      |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۰۹۴، ۱/۲۹۱)               | ۱/۱۸۹                    | ۰/۰۴۲           | ۰/۱۷۳                 | اضطراب  |           |
| ۰/۰۰۳                | (۱/۰۳۶، ۱/۱۹۲)               | ۱/۱۱۱                    | ۰/۰۳۶           | ۰/۱۰۵                 | استرس   |           |
| ۰/۰۱۱                | (۱/۰۱۸، ۱/۱۴۹)               | ۱/۰۸۲                    | ۰/۰۳۱           | ۰/۰۷۹                 | افسردگی | مچ دست    |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۰۸۳، ۱/۲۴۵)               | ۱/۱۶۱                    | ۰/۰۳۶           | ۰/۱۵۰                 | اضطراب  |           |
| ۰/۰۰۱                | (۱/۰۴۲، ۱/۱۶۷)               | ۱/۱۰۳                    | ۰/۰۲۹           | ۰/۰۹۸                 | استرس   |           |

جدول ۳. بررسی رابطهٔ افسردگی، اضطراب و استرس با اختلالات اسکلتی عضلانی در نواحی پشت، کمر و اندام‌های تحتانی

| نتایج رگرسیون لجستیک |                              |                          |                 |                       | متغیر   | نواحی بدن |
|----------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|---------|-----------|
| p-value              | فاصله اطمینان برای نسبت شانس | EXP( $\beta$ ) نسبت شانس | SE انحراف معیار | $\beta$ ضریب رگرسیونی |         |           |
| ۰/۰۸۷                | (۰/۸۸۴، ۱/۰۰۸)               | ۰/۹۴۴                    | ۰/۰۳۴           | -۰/۰۵۸                | افسردگی | پشت       |
| ۰/۴۸۰                | (۰/۹۰۶، ۱/۰۴۸)               | ۰/۹۷۴                    | ۰/۰۳۷           | -۰/۰۲۶                | اضطراب  |           |
| ۰/۴۸۸                | (۰/۹۱۹، ۱/۰۴۱)               | ۰/۹۷۸                    | ۰/۰۳۲           | -۰/۰۲۲                | استرس   |           |
| ۰/۰۰۴                | (۱/۰۲۸، ۱/۱۶۲)               | ۱/۰۹۳                    | ۰/۰۳۱           | ۰/۰۸۹                 | افسردگی | کمر       |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۰۶۸، ۱/۲۲۹)               | ۱/۱۴۶                    | ۰/۰۳۶           | ۰/۱۳۶                 | اضطراب  |           |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۰۵۷، ۱/۱۹۰)               | ۱/۱۲۲                    | ۰/۰۳۰           | ۰/۱۱۵                 | استرس   |           |
| ۰/۰۰۶                | (۱/۰۲۷، ۱/۱۶۶)               | ۱/۰۹۴                    | ۰/۰۳۳           | ۰/۰۹۰                 | افسردگی | ران       |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۰۷۶، ۱/۲۴۰)               | ۱/۱۵۵                    | ۰/۰۳۶           | ۰/۱۴۴                 | اضطراب  |           |
| ۰/۰۱۴                | (۱/۰۱۵، ۱/۱۴۲)               | ۱/۰۷۷                    | ۰/۰۳۰           | ۰/۰۷۴                 | استرس   |           |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۰۷۵، ۱/۲۲۵)               | ۱/۱۴۸                    | ۰/۰۳۳           | ۰/۱۳۸                 | افسردگی | زانو      |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۰۷۷، ۱/۲۳۸)               | ۱/۱۵۵                    | ۰/۰۳۵           | ۰/۱۴۴                 | اضطراب  |           |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۰۵۳، ۱/۱۸۱)               | ۱/۱۱۵                    | ۰/۰۲۹           | ۰/۱۰۹                 | استرس   |           |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۱۰۳۱/۳۰۸)                 | ۱/۲۱۶                    | ۰/۰۳۷           | ۰/۱۹۶                 | افسردگی | مچ پا     |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۱۰۴، ۱/۲۷۹)               | ۱/۱۸۸                    | ۰/۰۳۸           | ۰/۱۷۲                 | اضطراب  |           |
| <۰/۰۰۱               | (۱/۰۷۷، ۱/۲۲۴)               | ۱/۱۴۸                    | ۰/۰۳۳           | ۰/۱۳۸                 | استرس   |           |

### بحث

بدن به جز پشت و متغیرهای افسردگی، اضطراب و استرس ارتباط معنی‌داری مشاهده شد. با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر نتایج مطالعه حاضر با مطالعات مشابه مقایسه شد.

نتایج نشان داد که پرستاران درجاتی از افسردگی، اضطراب و استرس را تجربه کرده‌اند و میزان استرس تجربه شده در پرستاران نسبت به دو مؤلفهٔ دیگر بالاتر بود. بیشترین شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در پشت و گردن بود. بین شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در تمام نواحی

درازمدت منجر به تغییرات عضوی و توسعه یا تشدید علایم اسکلتی عضلانی می‌شود. نظریه‌ی سوم به تأثیر عوامل روان‌شناختی در کاهش توانایی فرد برای مقابله با بیماری‌ها اشاره می‌کند که این به نوبه خود می‌تواند بروز علایم اسکلتی عضلانی را تحت تأثیر قرار دهد (۲۷). محمدیان و همکاران (۱۳۹۲)، در مطالعه‌ای به بررسی اختلالات اسکلتی عضلانی و ارتباط آن با تنش شغلی در ماماها پرداختند. در این مطالعه بین اختلالات اسکلتی عضلانی در آرنج و گردن با تنش شغلی ماماها ارتباط معنی‌دار به دست آمد (۲۷). در مطالعه فاتی و همکاران (۱۳۹۴)، نیز که با هدف بررسی رابطه عوامل استرس شغلی با خودکارآمدی و سلامت عمومی پرستاران و ماماها انجام شده بود؛ نتایج بیانگر ارتباط معنی‌دار بین استرس شغلی با سلامت عمومی بود (۲۸). همچنین بر اساس نتایج مطالعه‌ای در ایالات متحده آمریکا، ۵۰ درصد افراد مبتلا اثرات منفی کم‌درد را حاصل عدم تمرکز ذهنی در حین کار و وجود استرس‌های متنوع حاکم بر محیط کار گزارش کردند (۲۹). نتایج این مطالعات همسو با نتایج پژوهش حاضر است و بیانگر این مسئله است که استرس شغلی کارکنان بیمارستان در تعامل با شرایط فیزیکی محیط کار (به طور مثال قرار گرفتن در پوسچرهای نامناسب و عدم رعایت اصول ارگونومیک) می‌تواند باعث تشدید درد در نواحی مختلف بدن از جمله کمر، شانه و گردن شود (۲۶) و نتایج برخی مطالعات که مطرح کرده‌اند مدیریت استرس باعث کاهش قابل توجه درد، علایم ناراحتی و محدودیت‌های عملکردی می‌شود (۳۰-۳۱)، نیز مؤید این موضوع است.

برخی مطالعات انجام شده در خصوص ارتباط بین شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی و استرس در پرستاران نتایج متفاوتی گزارش داده‌اند؛ برای مثال نتایج مطالعه‌ای بر روی پرستاران در استرالیا نشان داد که استرس با اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط با کار در نواحی دست و مچ دست ارتباط معنادار نداشته است (۳۲). همچنین در مطالعه‌ای مقطعی بر روی ۴۲۰ پرستار شاغل در بیمارستان‌های یونان نیز ارتباط معنی‌داری بین استرس و کم‌درد مشاهده نشد (۳۳). در جهت این اختلاف، می‌توان گفت شواهد حاکی از آن است که شاخص پرستار به ازای هر تخت بیمارستانی در کشور ما بین ۰/۵ تا ۰/۸ متغیر است؛ اما در کشورهای دیگر حداقل نیروی انسانی پرستار ۱/۸ به ازای هر تخت بیمارستانی است. تداوم این فاصله فاحش موجب افت

خمسه و همکاران (۱۳۹۰)، در مطالعه‌ای میزان استرس، اضطراب و افسردگی در پرستاران شاغل در بیمارستان را بررسی کردند. نتایج نشان داده بود که پرستاران درجاتی از استرس (۲۵/۸ درصد)، افسردگی (۲۱/۶ درصد) و اضطراب (۴۷/۶ درصد) را تجربه کرده که عوامل تنش‌زای محیطی و شغلی احتمال بروز این واکنش‌های هیجانی را افزایش می‌داد (۲۰). با توجه به این که در مطالعه ما میزان استرس، اضطراب و افسردگی پرستاران بالا بود نتایج این مطالعه همسو با نتایج پژوهش حاضر است. با توجه به همبستگی قابل توجه بین افسردگی و اضطراب و همچنین ارتباط آن‌ها با استرس (۲۳-۲۱)، بروز بالای این اختلالات روان‌شناختی در پرستاران با توجه به وضعیت پرنتش محیط کاری قابل پیش‌بینی است (۲۴). چوپینه و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه خود به بررسی ابعاد استرس شغلی و ارتباط آن با اختلالات اسکلتی عضلانی در پرستاران پرداختند و نتایج نشان داد که ۸۹/۹ درصد از پرستاران علایم اختلال در یک یا چند ناحیه از سیستم اسکلتی عضلانی را عنوان کرده بودند (۲۵). با توجه به این که در مطالعه ما میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی در پرستاران بالا بود نتایج این مطالعه همسو با نتایج پژوهش حاضر است که حاکی از بروز بالای این اختلالات در پرستاران به دلیل ماهیت کار از جمله ایستادن‌های طولانی مدت، فعالیت‌هایی از قبیل جا به جایی و حمل بیمار، تغییر وضعیت مداوم بیمار از حالت نشسته به ایستاده و بالعکس و نیز فشردگی در شیفت‌های کاری است و مستلزم توجه هر چه بیشتر به رعایت اصول ارگونومیک در حین نشستن و نیز رعایت اصول ایمنی در حین فعالیت‌های ایستاده است (۲۶). پژوهشگران در خصوص ارزیابی ارتباط بین شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی نواحی مختلف بدن با متغیرهای روان‌شناختی نظیر افسردگی، اضطراب و استرس سه نظریه مطرح کرده‌اند. نظریه اول بیان می‌کند که عوامل روان‌شناختی محیط کار می‌تواند به صورت مستقیم بار زیست مکانیکی وارد بر افراد را افزایش دهد که تأثیر این تنش‌های روان‌شناختی را می‌توان در وضعیت قرارگیری اعضای بدن، حرکات و اعمال نیروها مشاهده کرد. نظریه دوم بر تأثیر عوامل روان‌شناختی کار بر اختلالات اسکلتی عضلانی به واسطه‌ی ساز و کارهای فیزیولوژیکی بدن تأکید می‌کند. در این مورد بروز تنش‌های روان‌شناختی باعث تنش‌های عضلانی و افزایش ترشح هورمون می‌شود که در

آسیب‌های جسمی به پرستاران از عدم تمرکز و تنش‌های روحی و ذهنی آن‌ها منشأ می‌گیرد (۴۲). نتایج مطالعات فوق با نتایج مطالعه حاضر همسو بود. در توجیه این موضوع می‌توان ادعان داشت که فرد مضطرب در شرایط مختلف به خصوص در شرایط پرتنش محیط کار، بیش از حد واکنش نشان می‌دهد که این امر منجر به واکنش‌های غیرسازگارانه و افزایش درد می‌شود؛ متعاقب افزایش درد، اختلالات سیستم اسکلتی عضلانی نیز در فرد افزایش می‌یابد (۴۳). بر خورداری از سلامت روانی در پرستاران، منجر به برنامه‌ریزی بهتر و خلاقانه‌تر مراقبت‌ها توسط آنان می‌شود و به ایشان در اجرای هرچه بهتر برنامه‌هایشان یاری می‌رساند، ضمن آن که از این رهگذر سلامتی و نشاط خود پرستاران نیز تأمین می‌شود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود مدیران پرستاری در جهت تدوین برنامه‌های راهبردی و ارتقای سطح سلامت روانی پرستاران اقدام کنند. همچنین توصیه می‌شود کلاس‌هایی در جهت آموزش صحیح انجام فعالیت‌های مختلف روزمره‌کاری پرستاران توسط متخصصان طب کار و ارگونومی برگزار شود و به منظور صحت یافته‌های پژوهش نیز، خصوصاً در موارد به کارگیری یافته‌ها در موقعیت بالینی، علاوه بر استفاده از پرسشنامه، روش‌های دقیق بالینی همچون معاینه و مصاحبه ساختارمند نیز به کار برده شود. مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی بود که عمده آن استفاده از سنجش‌های خودگزارشی است، پاسخ‌ها ممکن است به وسیلهٔ جواب‌های نادرست تحت تأثیر قرار گیرد. برای مقابله با این مشکل، به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که پرسشنامه‌ها بی‌نام و محرمانه هستند و راهنمایی‌های لازم حین تکمیل پرسشنامه‌ها به آنان داده شد. از دیگر محدودیت‌ها نیز می‌توان به انجام پژوهش بر روی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه اشاره کرد، توصیه می‌شود که این بررسی بر روی سایر پرستاران شاغل در بیمارستان‌های خصوصی و یا سایر مراکز درمانی غیروابسته به دانشگاه نیز انجام شود.

#### نتیجه‌گیری

شیوع اختلالات اسکلتی عضلاتی و بروز افسردگی، اضطراب و استرس در پرستاران بالاست که می‌تواند در کاهش بازده کاری، رضایت شغلی و از کارافتادگی آن‌ها نقش مهمی داشته باشد. بنابراین با توجه به جایگاه ویژه پرستار در سیستم نظام سلامت، اقداماتی برای بهبود

کیفیت خدمات پرستاری، آسیب به نیروی کار پرستاری به دلیل فشرده‌گی کار و متعاقباً افزایش سطوح استرس شغلی شده و به کم‌توجهی یا حتی بی‌توجهی خواسته یا ناخواسته به اصول ایمنی کاری منتهی می‌شود که به دنبال آن بروز اختلالات عضلانی اسکلتی را در پی خواهد داشت (۲۶).

در مطالعه طباطبایی و همکاران (۱۳۹۴) بین اختلالات اسکلتی عضلانی نواحی گردن و ران با افسردگی در کارکنان بخش‌های اورژانس ارتباط معنادار مشاهده شد (۷). رفیعی و همکاران نیز مطرح کردند که بروز افسردگی در افراد دچار دردهای اسکلتی عضلانی مزمن بیشتر بود (۳۴). نتایج مطالعه داوودیان طلب و همکاران (۱۳۹۴) نیز نشان داد که افراد دارای درد اسکلتی عضلانی در نواحی گردن، کمر، باسن، دست و مچ چپ و راست، ران و زانوی راست، شانه و بازوی راست، میزان افسردگی بالاتری نسبت به افراد بدون درد داشته‌اند و این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار نیز بود (۳۵)؛ مطالعه مروری Heikkinen و همکارانش (۲۰۱۹) نیز نشان داد اختلال افسردگی مآزور با کم‌درد مزمن، اختلالات خلقی و اضطرابی با تراکم کمتر مواد معدنی استخوانی در مردان همراه بوده‌اند (۳۶). در مطالعه Del Campo و همکارانش (۲۰۱۷) خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی در کارکنان با سابقه بیماری‌های از قبیل افسردگی و اضطراب در مقایسه با افراد سالم بیشتر گزارش شده بود (۳۷). نتایج مطالعه Zhang و همکاران (۲۰۲۰)، نیز نشان داده است که شیوع همزمان افسردگی و اختلالات اسکلتی عضلانی در بین ۳۹۷ نفر از پرستاران شاغل در بیمارستان‌های شمال شرقی ایالات متحده ۱۴/۵ درصد بوده است (۳۸). نتایج مطالعات فوق با نتایج مطالعه حاضر در یک راستا بود. بروز افسردگی در این افراد می‌تواند به دلیل کاهش کیفیت زندگی به دنبال بروز این اختلالات باشد (۳۹)، از طرفی استرس‌های روانی و اضطراب به دلیل اثرات متقابل و سینرژیسمی می‌تواند نقش زیادی در افزایش افسردگی و اختلالات اسکلتی عضلانی داشته باشد (۲۱-۲۳). نتایج مطالعه Nur Azma و همکارانش (۲۰۱۸) نیز نشان داد که اضطراب خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی مرتبط به کار را در نواحی گردن و شانه پرستاران دو برابر کرده بود (۴۰). Blozik و همکارانش در یک مطالعه مقطعی در آلمان نیز گزارش کرده‌اند که اضطراب به طور قابل توجهی با گردن درد مرتبط بوده است (۴۱). Roh و همکاران (۲۰۱۴)، اظهار می‌کنند بیشترین میزان

بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی  
ایران شهر همچنین از تمام پرستاران شرکت کننده در  
مطالعه و مدیریت محترم بیمارستان های مربوطه کمال  
تشکر و قدردانی را دارم.

وضعیت ارگونومی محل کار و رفع مشکلات روحی و روانی  
این افراد توصیه می شود.

#### سپاس گذاری

این مطالعه حاصل طرح پژوهشی مصوب (مورخ ۹۵/۱۰/۰۷  
با کد ۹۵۱۳-۱۸) از دانشگاه علوم پزشکی ایران شهر است.

#### References:

1. Farahabadi M, Aliakbarzade arani Z, Chavoshizade SA, Barati A. *Investigation of Factors Affecting Musculoskeletal Disorders among Hospital Emergency Nurses of Qom University of Medical Sciences, Iran*. Qom Univ Med Sci J. 2016;10(8):54-61. [Persian]
2. Bonzini M, Veronesi G, Conti M, Coggon D, Ferrario MM. *Is musculoskeletal pain a consequence or a cause of occupational stress? A longitudinal study*. Int Arch Occup Environ Health. 2015;88(5):607-12.
3. Reed LF, Battistutta D, Young J, Newman B. *Prevalence and risk factors for foot and ankle musculoskeletal disorders experienced by nurses*. BMC Musculoskelet. Disord. 2014;15(1):196.
4. Abedini R, Choobineh A, Hasanzadeh J. *Ergonomics risk assessment of musculoskeletal disorders related to patient transfer operation among hospital nurses using PTAI technique*. IJN. 2013;25(80):75-84. [Persian]
5. Arsalani N, Fallahi-Khoshknab M, Ghaffari M, Josephson M, Lagerstrom M. *Adaptation of questionnaire measuring working conditions and health problems among Iranian nursing personnel*. Asian nursing research. 2011;5(3):177-82.
6. Abedini R, Choobineh A, Hasanzadeh J. *Musculoskeletal load assessment in hospital nurses with patient transfer activity*. Int. J. Occup. Hyg. 2013;5(2):39-45. [Persian]
7. Manandhar N, Subedi S. *Prevalence and risk factors of low back pain among nurses of a medical college at Bharatpur, Nepal*. Scirea J Health. 2016;1(1):1-10.
8. Szeto G, Wong T, Law R, Lee E, Lau T, So B, et al. *The impact of a multifaceted ergonomic intervention program on promoting occupational health in community nurses*. Applied ergonomics. 2013;44(3):414-22.
9. Jäger M, Jordan C, Theilmeier A, Wortmann N, Kuhn S, Nienhaus A, et al. *Lumbar-load analysis of manual patient-handling activities for biomechanical overload prevention among healthcare workers*. Annals of occupational hygiene. 2013;57(4):528-44.
10. Tabatabaei S, Maleki A, Mataji M, Nurian R, Karimi M. *Investigation of depression, anxiety, and musculoskeletal disorders in Emergency staff of hospitals supervised by Shahid Beheshti University of Medical Sciences*. J. Occup. Health. 2015;12(1):56-65. [Persian]
11. Salerno S, Dimitri L, Livigni L, Magrini A, Talamanca I. *Mental health in the hospital. Analysis of conditions of risk by department, age and gender, for the creation of best practices for the health of nurses*. G Ital Med Lav Ergon. 2015;37(1):46-55.
12. Berthelsen M, Pallesen S, Magerøy N, Tyssen R, Bjorvatn B, Moen BE, et al. *Effects of psychological and social factors in shiftwork on symptoms of anxiety and depression in nurses: a 1-year follow-up*. J. Occup. Environ. Med. 2015;57(10):1127-37.
13. Nasiry Zarrin Ghabaee D, Haresabadi M, Bagheri Nesami M, Esmaeili R, Talebpour Amiri F. *Musculoskeletal disorders in nurses and their relationship with occupation-related stress*. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2016;25(132):91-102.
14. Musarezaie A, Bagherian Sr, Fanian N, Tabatabaei Sm. *Predictors of nurses' mental health in medical and surgical wards based on demographic variables*. RBS 2014; 12(3): 369-379. [Persian]
15. Dehdashti A, Mehralizadeh S, Mahjoubi Z. *Workplace Stresses and Musculoskeletal Disorders Among Nurses : A Cross-Sectional Study*. Middle East J Rehabil Health Stud. 2017;4(3):1-6.
16. Molla Agha Babaei AH, Yazdi M, Karimi zeverdegani S, Barakat S. *Prevalence of musculoskeletal disorders and its relationship with occupational stress among workers at a steel industry*. J. Occup. Health. 2016;13(3):63-72. [Persian]
17. Lovibond PF, Lovibond SH. *The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories*. Behav Res Ther. 1995;33(3):335-43.

18. Sahebi A, Asghari MJ, Salari R. *Validation of depression anxiety and stress scale (DASS-21) for an Iranian population*. Dev. Psychol. 2005;1(4). [Persian]
19. Mehdipour-Rabori R, Nematollahi M. *The effect of recommended Azkar on anxiety, stress, and depression in families of patients undergoing open heart surgery*. IJNMR. 2014;19(3):238. [Persian]
20. NajafiKalyani M, Pourjam E, Jamshidi N, Karimi S, NajafiKalyani V. *Survey of stress, anxiety, depression and self-concept of students of Fasa University of medical sciences, 2010*. J. Fasa Univ. Med. Sci. 2013;3(3):235-40. [Persian]
21. Ozgoli G, Bathaei A, Mirmohamadali M, Alavi MM. *Musculoskeletal symptoms assessment among midwives*. Iran Occup. Health. 2006;3(1):37-42.
22. Mokhtarinia H, Shafiee A, Pashmdarfard M. *Translation and localization of the Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire and the evaluation of the face validity and test-retest reliability of its Persian version*. Iran J Ergon. 2015;3(3):21-9. [Persian]
23. Khamseh F, Roohi H, Ebaady A, Hajiamini Z, Salimi H, Radfar S. *Survey Relationship between demographic factors and stress, anxiety and depression in nurses working in selected hospitals in Tehran city*. J. holist. nurs. midwifery. 2011;21(1):13-21. [Persian]
24. Selye H. *The story of the adaptation syndrome.(Told in the form of informal, illustrated lectures.). The story of the adaptation syndrome(Told in the form of informal, illustrated lectures)*. 1952.
25. Tsuji T, Matsudaira K, Sato H, Vietri J. *The impact of depression among chronic low back pain patients in Japan*. BMC musculoskeletal disorders. 2016;17(1):1-9.
26. Stavrakaki Ch, Vargo, B. *The relationship of anxiety and depression: a review of the literature*. Br J Psychiatry. 1986: 149(1); 7-16.
27. Garrosa E, Rainho C, Moreno-Jimenez B, Monteiro MJ. *The relationship between job stressors, hardy personality, coping resources and burnout in a sample of nurses: A correlational study at two time points*. Int. J. Nurs. Stud. 2010;47(2):205-15.
28. Barzideh M, Choobineh A, Tabatabaei Sh. *Job Stress Dimensions And Their Relationship To Musculoskeletal Disorders In Nurses*. Health Serv. Res. 2012; 8(7): 1365-75.
29. Mohammadian M, Hashemi Nejad N, Rahimi Moghadam S, Amiri F. *The survey of musculoskeletal disorders of midwives and its relationship with job stress*. Journal of Fundamentals of Mental Health. 2013;15(59):171-83.
30. Fatehi F, Mohammadi M, Karimian M, Azmoon M, Gharibi F, Shahabi H. *The relationship between job stress and self-efficacy and public health of nurses and midwives in the besat hospital*. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2015; 2(3): 100-111. [Persian]
31. Bernal D, Campos-Serna J, Tobias A, Vargas-Prada S, Benavides FG, Serra C. *Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: a systematic review and meta-analysis*. Int. J. Nurs. Stud. 2015;52(2):635-48.
32. Tabatabaei S, Khani Jazani R, Kavousi Dolanghar A, Rostami K, Najafi Z. *The relationship between rate and sources of job stress and musculoskeletal pains among the staff of one hospital in Tehran city, Iran*. Qom Univ Med Sci. 2017;11(4):72-9. [Persian]
33. Choi S-M, Park YS, Yoo J-H, Kim G-Y. *Occupational stress and physical symptoms among family medicine residents*. Korean J Fam Med. 2013;34(1):49.
34. Surawera IK, Hoe VC, Kelsall HL, Urquhart DM, Sim MR. *Physical and psychosocial factors associated with wrist or hand pain among Australian hospital-based nurses*. Inj Prev. 2013;19(1):13-8.
35. Alexopoulos EC, Burdorf A, Kalokerinou A. *Risk factors for musculoskeletal disorders among nursing personnel in Greek hospitals*. Int Arch Occup Environ Health. 2003;76(4):289-94.
36. Rafiee S, Foroughi A, Momenzadeh S. *Comparing the co morbidity of psychological disorder among women and men with chronic musculoskeletal pain*. HMJ. 2012;15(4):295-303. [Persian]
37. Davoudian Talab A, Afshin A, Mahmodi F, Emadi F, Akbari F, Bazdar S. *Comparison of musculoskeletal pain between depressed and non-depressed industrial workers and investigation of its influencing factors*. JHSW. 2015;5(4):59-68. [Persian]
38. Heikkinen J, Honkanen R, Williams L, Leung J, Rauma P, Quirk S, et al. *Depressive disorders, anxiety disorders and subjective mental health in common musculoskeletal diseases: A review*. Maturitas. 2019;127:18-25.
39. Del Campo M, Romo PE, de la Hoz RE, Villamor JM, Mahillo-Fernández I. *Anxiety and depression predict musculoskeletal disorders in health care workers*. Arch. Environ. Occup. Health. 2017;72(1):39-44.
40. Zhang Y, ElGhaziri M, Nasuti S, Duffy JF. *The Comorbidity of Musculoskeletal Disorders and Depression: Associations with Working Conditions Among Hospital Nurses*. Workplace Health Saf. 2020; 68 (7): 346-354.

41. George SZ, Beneciuk JM. *Psychological predictors of recovery from low back pain: a prospective study*. BMC Musculoskelet. Disord. 2015;16(1):1-7.
42. Amin NA, Quek KF, Oxley JA, Noah R, Nordin R. *Emotional Distress as a Predictor of Work-Related Musculoskeletal Disorders in Malaysian Nursing Professionals*. Int. J. Occup. Environ. Health. 2018;9(2):69.
43. Blozik E, Laptinskaya D, Herrmann-Lingen C, Schaefer H, Kochen MM, Himmel W, et al. *Depression and anxiety as major determinants of neck pain: a cross-sectional study in general practice*. BMC Musculoskelet. Disord. 2009;10(1):13.
44. Roh H, Lee D, Kim Y. *Prevalence of work-related musculoskeletal symptoms and their associations with job stress in female caregivers living in South Korea*. J. Phys. Ther. Sci. 2014;26(5):665-9.
45. Louw A, Diener I, Butler DS, Puentedura EJ. *The effect of neuroscience education on pain, disability, anxiety, and stress in chronic musculoskeletal pain*. Arch. Phys. Med. Rehabil. 2011;92(12):2041-56.

## *Investigation of the prevalence of musculoskeletal disorders and its relationship with mental health in nurses: a descriptive-analytical study*

Borhanzahi KH<sup>1</sup>, Ebrahimi Rigi Z<sup>1</sup>, Yazdan-Parast E<sup>2</sup>, Dadpisheh S<sup>3</sup>, Ebrahimi Rigi H<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup> Department of nursing, School of nursing, Iranshahr University of Medical Sciences, Iranshahr, Iran

<sup>2</sup> Department of nursing, School of nursing, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

<sup>3</sup> Department of Physiology, School of nursing, Iranshahr University of Medical Sciences, Iranshahr, Iran

<sup>4</sup> Department of nursing, School of nursing, Iranshahr University of Medical Sciences, Iranshahr, Iran

### **Abstract**

**Introduction:** The effect of musculoskeletal disorders and their relationship with mental health in nurses has been less studied. Due to the need to find practical factors to prevent musculoskeletal disorders, the present study conduct to determine the relationship between the prevalence of musculoskeletal disorders and mental health in nurses in Iranshahr.

**Materials and Methods:** The present study was a descriptive correlational study conducted in 2016-2017. A total of 334 nurses were enrolled in the study by the census. Data collection tools were demographic form, Depression, Anxiety, Stress Questionnaire (DASS-21), and Nordic Questionnaire, complete as a self-report. The instruments used after psychometrics. Data analysis performed using descriptive analysis, regression test using SPSS software version 19. The significance level was considered 0.05.

**Results:** The results showed that musculoskeletal disorders in the back (69.2%) were among nurses' most common disorders. Also, 37.4% of nurses were depressed, 36.2% were anxious, and 52.7% were stressed. There was a significant relationship between the incidence of musculoskeletal disorders with depression, anxiety, and stress in nurses ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** According to the above results, it founded that nurses have experienced degrees of depression, anxiety, and stress that can play a role in the development of skeletal disorders; therefore, immunization training methods are recommended to nurses to reduce stress, anxiety, and depression, which in turn can help reduce the prevalence of musculoskeletal disorders.

**Keywords:** Nurses, Mental Health, Musculoskeletal Disorders

***This paper should be cited as:***

Borhanzahi KH, Ebrahimi Rigi Z, Yazdan-Parast E, Dadpisheh S, Ebrahimi Rigi H. *Investigation of the Prevalence of Musculoskeletal Disorders and Its Relationship with Mental Health in Nurses: A Descriptive-Analytical Study*. Occupational Medicine Quarterly Journal. 2021;13(1):42-52.

**\*Corresponding Author**

**Email:** ebrahimihajareh@gmail.com

**Tel:** +985437210483

**Received:** 29.07.2020

**Accepted:** 09.11.2020