

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۹/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۱۸

مجله دانشکده پزشکی اصفهان

سال سی و پنجم / شماره ۴۶۰ / هفته‌ی چهارم بهمن ماه ۱۳۹۶

## بررسی شیوع ناراحتی‌های اسکلتی - عضلانی در دستیاران سال‌ها و رشته‌های مختلف دانشکده‌ی پزشکی

## دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۵

علیرضا صفاییان<sup>۱</sup>، بهرنگ خلیلی<sup>۲</sup>، نگاه توکلی‌فرد<sup>۱</sup>، سید علیرضا مرتضوی<sup>۱</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** شیوع بالای اختلالات اسکلتی-عضلانی، یکی از مشکلات جدی جامعه‌ی امروز به خصوص قشر شاغل می‌باشد و در جامعه‌ی کارکنان بهداشتی-درمانی نیز بر اساس برخی مطالعات شیوع بالایی داشته است. هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، بررسی شیوع ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی در دستیاران تخصصی رشته‌های مختلف دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۵ بود.

**روش‌ها:** در این مطالعه‌ی مقطعی، ۴۰۰ دستیار تخصصی از تمام رشته‌های تخصصی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به صورت تصادفی انتخاب شدند. اختلالات اسکلتی-عضلانی دستیاران با استفاده از پرسش‌نامه‌ی استاندارد Nordic به صورت خود ایفا مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میزان درد در هفته‌ی اخیر در بین رشته‌های مختلف اختلاف معنی‌داری داشت ( $P < 0/001$ )؛ به طوری که میزان درد در هفته‌ی اخیر به ترتیب در رشته‌های دستیاری اورولوژی (۹۰/۰ درصد)، داخلی (۸۷/۲ درصد)، داخلی اعصاب (۸۶/۲ درصد)، چشم‌پزشکی (۸۱/۳ درصد)، ارتوپدی (۸۰/۰ درصد)، پاتولوژی (۷۲/۲ درصد) و بیپوشی (۷۱/۴ درصد) بیشتر از سایر موارد بود. همچنین، بین دستیاران بر اساس سال دستیاری، اختلاف معنی‌داری بر اساس درد در نواحی مختلف وجود نداشت ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** میزان شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در بین دستیاران در سال‌های مختلف دستیاری شبیه به هم است، اما در برخی رشته‌ها که شیفت کاری و فعالیت فیزیکی بیشتری دارند، ممکن است درد بیشتر از بقیه‌ی رشته‌ها باشد.

**واژگان کلیدی:** اختلالات اسکلتی-عضلانی، شیوع، دستیاران

**ارجاع:** صفاییان علیرضا، خلیلی بهرنگ، توکلی‌فرد نگاه، مرتضوی سید علیرضا. بررسی شیوع ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی در دستیاران سال‌ها و

رشته‌های مختلف دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۵. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۶۰): ۱۸۲۳-۱۸۲۹

شدن این اختلالات، یکی از مهم‌ترین خطرهایی است که پرسنل بهداشتی-درمانی را تهدید می‌کند (۶).

این بیماری‌ها، به عنوان دومین علت ناتوانی کوتاه مدت یا موقت در کار، پس از سرماخوردگی شناخته شده‌اند (۷). اختلالات اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار، دارای علایمی همچون درد ثابت ناشی از عضلات، تاندون‌ها، اعصاب و عروق است که به طور عمده از اعمال حرکات تکراری یا بیش از حد این بافت‌ها ایجاد می‌شود (۸).

طیف گسترده‌ای از عوامل زیستی-اجتماعی-روانی، با بروز یا عود اختلالات اسکلتی-عضلانی همراه بوده‌اند. از جمله‌ی این عوامل، می‌توان به سطح اجتماعی، تحصیلات، شغل و میزان رضایت

## مقدمه

در طول دهه‌های اخیر، آسیب‌های محل کار به ویژه آسیب‌های اسکلتی-عضلانی با شیوع بالایی در برخی مطالعات گزارش شده است. این اختلالات در عرصه‌ی کار، معضل بزرگی به شمار می‌روند که منجر به افزایش هزینه‌های شخصی و اجتماعی می‌گردند. بیش از ۲۰۰ نوع از اختلالات اسکلتی-عضلانی وجود دارد که شامل همه‌ی انواع آرتروزها و اختلالات در برگیرنده‌ی عضلات، استخوان‌ها، بافت نرم، مفاصل و ستون فقرات می‌باشند (۱). اختلالات اسکلتی-عضلانی در میان کارکنان بیمارستان‌ها شایع هستند. شیوع آن‌ها بین ۴۳-۷۸ درصد در مطالعات مختلف گزارش شده است (۲-۵). پایدار

۱- استادیار، گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: behrang1992@yahoo.com

نویسنده‌ی مسؤؤل: بهرنگ خلیلی

التهابی، سرطان و غیره و تمایل به شرکت در مطالعه بود. همچنین، وجود بدشکلی‌های مختلف اسکلتی (نظیر ژنواروم، ژنوالگوم، آنتی‌ورژن و رتروورژن فمور، اسکولیوز، کیفوز، بدشکلی‌های اسکاپولا، غیر طبیعی بودن قوس کف پا، و...)، افرادی که سابقه‌ی بیماری‌های جسمی را در فامیل درجه‌ی ۱ داشتند و مواردی که فرم‌ها را به صورت نامناسب یا ناقص تکمیل می‌کردند، از مطالعه خارج شدند.

اطلاعات این مطالعه، بر اساس پرسش‌نامه‌ی Nordic (۱۹) جمع‌آوری شد. نسخه‌ی فارسی این پرسش‌نامه، استانداردسازی شده است و اعتبار آن در مطالعات پیشین به زبان‌های مختلف از جمله فارسی تأیید گشته است (۳). این پرسش‌نامه، اطلاعات فرد نظیر سن، جنس، رشته‌ی دستیاری، سال دستیاری، تعداد متوسط کشیک، تعداد ساعت متوسط حضور در درمانگاه، بخش و اتاق عمل، دست غالب، کیفیت درد، سابقه‌ی کم‌دردهای اختصاصی، سابقه‌ی خانوادگی مشکلات اسکلتی - عضلانی و شکایت‌های بیمار در مورد مشکلات اسکلتی - عضلانی را در ۹ ناحیه (گردن، شانه، آرنج، مچ دست/دست، قسمت فوقانی کمر (کمر)، قسمت تحتانی کمر (باسن)، ران، زانو و پا/مچ پا) مورد پرسش قرار می‌دهد. در صورت نداشتن علامت در هر ناحیه، در مورد ناحیه‌ی بعدی پرسش می‌شود، اما اگر پاسخ مثبت بود، سؤالاتی در مورد تداخل درد با کار دستیار در سال گذشته، مشکلات ایجاد شده در هفته‌ی گذشته، ویژگی‌های علامت (درد، بی‌حسی، ضعف یا خشکی)، شدت درد و ... مطرح می‌شود. همچنین، دستیاران بر اساس سال دستیاری (سال‌های اول، دوم، سوم و چهارم) به ۴ گروه تقسیم شدند و داده‌های به دست آمده از این مطالعه در گروه‌های مختلف مقایسه شد.

برای توصیف داده‌های کمی، از شاخص‌های آماری میانگین و انحراف معیار و برای توصیف داده‌های کیفی، از شاخص‌های آماری فراوانی و درصد فراوانی استفاده شد. همچنین، برای بررسی معنی داری تفاوت متغیر کمی در رشته‌های مختلف دستیاری، از آزمون آماری One-way ANOVA و برای بررسی متغیرهای کیفی در رشته‌های مختلف دستیاری، از آزمون  $\chi^2$  استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) و در سطح معنی‌داری  $P < 0/05$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

در این مطالعه، ۴۰۰ دستیار (۱۱۵ نفر سال اول، ۱۰۴ نفر سال دوم، ۱۰۳ نفر سال سوم و ۷۸ نفر سال چهارم) شرکت کردند. قابل ذکر است یک دستیار سال پنجم نیز در بین شرکت کنندگان بود که در گروه سال چهارم در نظر گرفته شد.

از آن، اختلالات اجتماعی - روانی، وجود بیماری‌های مزمن، مصرف مسکن‌ها، سیگار و الکل اشاره کرد (۹-۱۰). شناخت عوامل مرتبط با ویژگی‌های فردی (مانند سن، جنس و ظرفیت فیزیکی) و عوامل مرتبط با کار نظیر استرس، حمایت اجتماعی و رضایت شغلی، نقش مهمی در بروز اختلالات اسکلتی - عضلانی دارند (۱۱). اختلالات اسکلتی - عضلانی مرتبط با کار، مسبب عوارض جانبی در بسیاری از کارکنان می‌باشند و به عنوان یک مشکل شغلی مهم که خسارت‌ها و هزینه‌های بهداشتی را افزایش و بهره‌وری و کیفیت زندگی را کاهش می‌دهد، شناخته شده‌اند. این اختلالات، می‌توانند منجر به افزایش مرخصی استعلاجی، ناتوانی ناشی از کار و بازنشستگی زود هنگام شوند و در نتیجه، می‌توان استدلال کرد که این اختلالات بار سنگینی را بر جمعیت شاغل تحمیل می‌کنند (۱۲-۱۳).

برای مثال، برآورد شده است که حدود یک سوم همه‌ی موارد مرخصی‌های استعلاجی در میان کارکنان خدمات بهداشتی، مربوط به اختلالات اسکلتی - عضلانی است (۱۴). از سال‌های پیش، مطالعاتی در زمینه‌ی بررسی میزان شیوع بیماری‌های اسکلتی - عضلانی در فعالان حوزه‌ی سلامت به ویژه پزشکان و پرستاران جهت بررسی میزان آسیب‌های مرتبط با شغل انجام شده است که بیشترین آن‌ها، شیوع این آسیب‌ها را در پرستاران گزارش کرده‌اند. نتایج این بررسی‌ها در جامعه‌ی پرستاران، حاکی از شیوع قابل توجه گردن درد (۶۷/۲-۴۹/۶ درصد)، کمر درد (۷۲/۰-۵۵/۳ درصد)، شانه درد (۷۱/۹-۲۹/۰ درصد) و همچنین درد در اندام‌ها، درد دست و مچ‌ها (۷۳/۰-۳۴/۵ درصد) و درد در پا و مچ‌ها (۴۳/۸-۳۸/۲ درصد) بوده است (۱۵-۱۸).

بنابراین، انجام مطالعه‌ی جهت بررسی دقیق شیوع این آسیب‌ها در جمعیت دستیاران تخصصی رشته‌های مختلف در سال‌های تحصیلی متفاوت و مقایسه‌ی آن‌ها، این امکان را می‌سازد که با شناسایی گروه‌های در معرض خطر بیشتر، امکان اولویت بخشیدن به مداخلات لازم و بهبود عوامل ارگونومیک محیط کار بیمارستانی، بار این مشکلات برای گروه‌های پیش‌گفته کاهش یابد.

### روش‌ها

مطالعه‌ی مقطعی - توصیفی حاضر، به عنوان پایان‌نامه‌ی دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده است. در این مطالعه، تعداد ۴۰۰ دستیار تخصصی به صورت تصادفی از بین دستیاران دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۵ انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه برای دستیاران، سپری شدن حداقل ۶ ماه از دوره‌ی دستیاری، نداشتن سابقه‌ی کم‌دردهای اختصاصی به علت تروما، دیسکوپاتی، عفونی،

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک دستیاران تخصصی بر اساس سال ورود

متغیر	سال دستیاری				مقدار P
	اول	دوم	سوم	چهارم	
فراوانی [تعداد (درصد)]	۱۱۵ (۲۸/۷۵)	۱۰۴ (۲۶/۰۰)	۱۰۳ (۲۵/۷۵)	۷۸ (۱۹/۵۰)	
سن (سال) (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	۳۲/۶۲ $\pm$ ۵/۲۵	۳۲/۵۰ $\pm$ ۳/۹۷	۳۳/۳۸ $\pm$ ۲/۹۴	۳۴/۹۷ $\pm$ ۲/۳۸	< ۰/۰۱
جنس	مرد	۵۲ (۵۰/۰)	۵۷ (۵۵/۳)	۴۴ (۵۶/۴)	۰/۸۱
	زن	۵۲ (۴۵/۲)	۵۲ (۵۰/۰)	۳۴ (۴۳/۶)	

ابتدا، دستیاران بر اساس اطلاعات دموگرافیک با یکدیگر مقایسه شدند. بر اساس اطلاعات دموگرافیک، بین گروه‌های مورد مقایسه (سال دستیاری) اختلاف معنی‌داری بر اساس جنس ( $P = ۰/۸۱$ )، وزن ( $P = ۰/۳۳$ )، قد ( $P = ۰/۶۹$ ) و نوع رشته ( $P = ۰/۶۲$ ) وجود نداشت، اما میانگین سنی در سال‌های بالاتر به صورت معنی‌داری بالاتر بود ( $P < ۰/۰۱$ ) (جدول ۱).

بین دستیاران، اختلاف معنی‌داری بر اساس وضعیت ازدواج وجود نداشت ( $P = ۰/۱۰$ )، اما بین آن‌ها، اختلاف معنی‌داری بر اساس تعداد فرزند ( $P < ۰/۰۱$ ) وجود داشت. علاوه بر این، تعداد کشیک‌ها در ماه در دستیاران سال پایین‌تر به صورت معنی‌داری بیشتر بود ( $P < ۰/۰۱$ )، اما اختلاف معنی‌داری بین دستیاران بر اساس ساعات کاری روزانه غیر از کشیک وجود نداشت ( $P = ۰/۲۹$ ). علاوه بر این، بین گروه‌ها بر اساس سیگار کشیدن اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $P = ۰/۹۵$ )، اما مقدار مصرف سیگار در سال‌های بالاتر، به صورت معنی‌داری بالاتر بود ( $P = ۰/۰۳$ ). همچنین، بین گروه‌ها بر اساس سال دستیاری، اختلاف معنی‌داری از نظر درد داشتن در حال حاضر ( $P = ۰/۰۱$ ) و تجربه‌ی کاری پزشکی عمومی ( $P < ۰/۰۱$ ) وجود داشت، اما بین دستیاران، اختلاف معنی‌داری بر اساس داشتن ورزش منظم ( $P = ۰/۱۲$ )، نوع ورزش ( $P = ۰/۲۷$ )، ساعات ورزش در یک هفته ( $P = ۰/۱۱$ )، سابقه‌ی مثبت خانوادگی بیماری‌های جسمی ( $P = ۰/۲۴$ ) و دست غالب ( $P = ۰/۸۸$ ) وجود نداشت (جدول ۲).

جدول ۲. متغیرهای مورد مطالعه در بین دستیاران بر اساس سال ورود

متغیر	سال دستیاری				مقدار P	
	اول	دوم	سوم	چهارم		
وزن (کیلوگرم) (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	۶۹/۵۸ $\pm$ ۱۰/۸۴	۶۹/۷۵ $\pm$ ۱۰/۶۶	۷۰/۰۶ $\pm$ ۱۱/۷۴	۷۲/۳۰ $\pm$ ۱۰/۳۵	۰/۳۳	
قد (سانتی‌متر) (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	۱۶۹/۶۹ $\pm$ ۶/۸۷	۱۶۹/۷۹ $\pm$ ۶/۵۷	۱۷۰/۴۰ $\pm$ ۷/۲۹	۱۷۰/۷۶ $\pm$ ۷/۸۶	۰/۶۹	
وضعیت ازدواج	مجرد	۳۳ (۳۱/۷)	۲۶ (۲۵/۲)	۱۷ (۲۱/۸)	۰/۱۰	
[تعداد (درصد)]	متاهل	۷۳ (۶۳/۵)	۷۱ (۶۸/۳)	۶۱ (۷۸/۲)		
تعداد فرزند	۰	۶۵ (۶۲/۵)	۶۳ (۶۱/۲)	۳۲ (۴۱)		
[تعداد (درصد)]	۱	۲۷ (۲۳/۵)	۳۳ (۳۲)	۳۴ (۴۳/۶)	< ۰/۰۱	
	۲	۹ (۷/۸)	۴ (۳/۸)	۱۲ (۱۵/۴)		
	۳	۱ (۰/۹)	۰ (۰)	۰ (۰)		
تعداد کشیک‌ها در ماه قبل (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	۱۰/۵۹ $\pm$ ۵/۰۹	۹/۵۹ $\pm$ ۵/۲۲	۶/۹۶ $\pm$ ۲/۷۳	۳/۴۱ $\pm$ ۳/۶۴	< ۰/۰۱	
ساعات کاری روزانه غیر از کشیک (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	۷/۰۱ $\pm$ ۲/۸۰	۷/۱۲ $\pm$ ۲/۹۹	۶/۹۱ $\pm$ ۲/۵۱	۲/۵۱ $\pm$ ۱/۸۴	۰/۲۹	
تجربه‌ی کاری پزشکی عمومی (سال) (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	۴/۴۳ $\pm$ ۵/۱۶	۳/۱۶ $\pm$ ۳/۵۲	۶/۸۸ $\pm$ ۲/۹۸	۲/۳۶ $\pm$ ۲/۱۰	< ۰/۰۱	
مصرف سیگار [تعداد (درصد)]	۱۷ (۱۴/۸)	۱۵ (۱۴/۹)	۱۷ (۱۷)	۱۳ (۱۶/۷)	۰/۹۵	
مقدار مصرف (Pack years) (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	۱۰/۸۳ $\pm$ ۲/۴۰	۱۱/۵۰ $\pm$ ۳/۴۱	۱۱/۸۰ $\pm$ ۱/۳۰	۲۰/۰۱ $\pm$ ۰/۰۰	۰/۰۳	
داشتن ورزش منظم [تعداد (درصد)]	۴۶ (۴۰)	۴۴ (۴۲/۷)	۵۶ (۵۴/۹)	۳۹ (۵۰)	۰/۱۲	
نوع ورزش	معمولی	۳۹ (۸۴/۸)	۳۵ (۸۱/۴)	۳۱ (۸۱/۶)	۰/۲۷	
[تعداد (درصد)]	بدن‌سازی	۷ (۱۵/۲)	۷ (۱۶/۳)	۷ (۱۸/۴)		
	حرفه‌ای	۰ (۰)	۱ (۲/۳)	۰ (۰)		
ساعات ورزش در یک هفته (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	۲/۸۴ $\pm$ ۲/۶۶	۲/۶۸ $\pm$ ۲/۶۴	۳/۶۴ $\pm$ ۲/۴۴	۳/۱۸ $\pm$ ۲/۴۹	۰/۱۱	
سابقه‌ی مثبت بیماری‌های جسمی در خانواده [تعداد (درصد)]	۶ (۵/۲)	۹ (۸/۷)	۱۱ (۱۰/۷)	۳ (۳/۸)	۰/۲۴	
درد داشتن در حال حاضر [تعداد (درصد)]	۶ (۵/۲)	۶ (۵/۸)	۱۵ (۱۴/۶)	۳ (۳/۸)	۰/۰۱	
دست غالب	راست	۹۹ (۸۶/۱)	۹۱ (۸۷/۵)	۸۹ (۸۶/۴)	۶۵ (۸۳/۳)	۰/۸۸
[تعداد (درصد)]	چپ	۱۶ (۱۳/۹)	۱۳ (۱۲/۵)	۱۴ (۱۳/۶)		

جدول ۳. وجود درد در یک هفته‌ی اخیر در نواحی مختلف بدن در گروه‌های مورد مطالعه

مقدار P	دستیار					محل درد
	کل	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	
۰/۲۷	۲۴۶ (۶۱/۵)	۵۲ (۶۶/۷)	۶۸ (۶۶)	۵۷ (۵۴/۸)	۶۹ (۶۰)	وجود درد
۰/۸۴	۸۱ (۲۰/۳)	۱۸ (۲۳/۱)	۲۲ (۲۱/۴)	۱۹ (۱۸/۳)	۲۲ (۱۹/۱)	گردن
۰/۳۷	۴۳ (۱۰/۸)	۵ (۶/۴)	۱۵ (۱۴/۶)	۱۱ (۱۰/۶)	۱۲ (۱۰/۴)	شانه
۰/۳۶	۳۷ (۹/۳)	۶ (۷/۷)	۶ (۵/۸)	۱۳ (۱۲/۵)	۱۲ (۱۰/۴)	آرنج
۰/۶۶	۴۲ (۱۰/۵)	۱۱ (۱۴/۱)	۱۱ (۱۰/۷)	۹ (۸/۷)	۱۱ (۹/۶)	مچ
۰/۶۷	۷۷ (۱۹/۳)	۱۵ (۱۹/۲)	۲۱ (۲۰/۴)	۱۶ (۱۵/۴)	۲۵ (۲۱/۷)	کمر
۰/۵۲	۱۰۱ (۲۵/۳)	۱۹ (۲۴/۴)	۳۱ (۳۰/۱)	۲۲ (۲۱/۲)	۲۹ (۲۵/۲)	باسن
۰/۷۵	۴۴ (۱۱)	۹ (۱۱/۵)	۱۴ (۱۳/۶)	۱۰ (۹/۶)	۱۱ (۹/۶)	ران
۰/۲۳	۸۵ (۲۱/۳)	۱۶ (۲۰/۵)	۲۹ (۲۸/۲)	۱۸ (۱۷/۳)	۲۲ (۱۹/۱)	زانو
۰/۹۰	۳۱ (۷/۸)	۷ (۹)	۹ (۸/۷)	۷ (۶/۷)	۸ (۷)	پا

داده‌ها بر اساس تعداد (درصد) گزارش شده است.

اختلاف معنی‌داری داشت ( $P < ۰/۰۱$ )؛ به طوری که میزان بروز درد در هفته‌ی اخیر در رشته‌های دستیاری مانند ارتوپدی (۸۰/۰ درصد)، داخلی (۸۷/۲ درصد)، داخلی اعصاب (۸۶/۲ درصد)، اورولوژی (۹۰/۰ درصد)، چشم‌پزشکی (۸۱/۳ درصد) بیشتر از بقیه بود، اما در رشته‌هایی مانند رادیولوژی (۱۹/۴ درصد)، اطفال (۲۹/۴ درصد) و عفونی (۲۵/۰ درصد)، کمتر از سایر رشته‌ها بود. با این وجود، اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها (رشته‌ی دستیاری) بر اساس درد در سال اخیر و ماه اخیر وجود نداشت ( $P > ۰/۰۵$ ) و همچنین، بین گروه‌ها (رشته) بر اساس دردهای گردن، درد شانه، درد آرنج، درد مچ، درد کمر، درد باسن و ران، درد زانو (سال اخیر)، و درد پا در سال اخیر و هفته‌ی اخیر، ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ( $P > ۰/۰۵$ )، اما بر اساس رشته‌های مختلف، درد زانو در هفته‌ی اخیر اختلاف معنی‌داری نشان داد ( $P < ۰/۰۱$ )؛ به طوری که این درد در دستیاران پرتودرمانی (۶۶/۷ درصد) و در دستیاران گوش و حلق و بینی (۴۶/۲ درصد) بیشتر از سایر موارد بود.

دستیاران بر اساس وجود درد در هفته‌ی اخیر بررسی شدند. میزان بروز درد در هفته‌ی اخیر در همه‌ی دستیاران، ۶۱/۵ درصد بود. همچنین، بیشترین مورد درد در ناحیه‌ی باسن (۲۵/۳ درصد) و کمترین مورد درد مربوط به آرنج (۹/۳ درصد) بود. علاوه بر این، اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها (سال دستیاران) بر اساس محل درد در اندام‌ها وجود نداشت ( $P > ۰/۰۵$ ). اطلاعات در مورد وجود درد در هفته‌ی اخیر در گروه‌ها بر اساس سال دستیاری در جدول ۳ آمده است. براساس درد در سال اخیر، ۸۸/۸ درصد موارد سابقه‌ی حداقل یک دوره‌ی درد در سال اخیر را داشتند. همچنین، بیشترین مورد درد در ناحیه‌ی باسن (۴۵/۰ درصد) و گردن (۴۴/۸ درصد) و کمترین درد در ناحیه‌ی آرنج (۲۰/۵ درصد) بود. علاوه بر این، بین گروه‌ها (سال دستیاری) بر اساس محل درد ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ( $P > ۰/۰۵$ ). سایر اطلاعات در جدول ۴ آمده است. قابل ذکر است دردهای مختلف دستیاری نیز بررسی و مشاهده شد که میزان درد در هفته‌ی اخیر در بین رشته‌های مختلف

جدول ۴. سابقه‌ی درد در یک سال اخیر در نواحی مختلف بدن در گروه‌های مورد مطالعه

مقدار P	دستیار					محل درد
	کل	سال چهارم	سال سوم	سال دوم	سال اول	
۰/۲۲	۳۵۵ (۸۸/۸)	۷۰ (۸۹/۷)	۹۶ (۹۳/۲)	۹۲ (۸۸/۵)	۹۷ (۸۴/۳)	داشتن سابقه
۰/۱۲	۱۷۹ (۴۴/۸)	۴۱ (۵۲/۶)	۳۹ (۳۷/۹)	۵۲ (۵۰/۰)	۴۷ (۴۰/۹)	گردن
۰/۵۴	۱۰۹ (۲۷/۳)	۲۰ (۲۵/۶)	۳۳ (۳۲/۰)	۲۹ (۲۷/۹)	۲۷ (۲۳/۵)	شانه
۰/۴۳	۸۲ (۲۰/۵)	۱۹ (۲۴/۴)	۱۶ (۱۵/۵)	۲۴ (۲۳/۱)	۲۳ (۲۰/۰)	آرنج
۰/۷۷	۱۰۵ (۲۶/۳)	۲۴ (۳۰/۸)	۲۵ (۲۴/۳)	۲۶ (۲۵/۰)	۳۰ (۲۶/۱)	مچ
۰/۵۹	۱۳۸ (۳۴/۵)	۲۹ (۳۷/۲)	۴۰ (۳۸/۸)	۳۲ (۳۱/۱)	۳۷ (۳۲/۲)	کمر
۰/۵۹	۱۸۰ (۴۵/۰)	۳۷ (۴۷/۴)	۵۰ (۴۸/۵)	۴۷ (۴۵/۲)	۴۶ (۴۰/۰)	باسن
۰/۱۴	۱۰۴ (۲۶/۰)	۲۵ (۳۲/۱)	۳۲ (۳۱/۱)	۲۴ (۲۳/۱)	۲۳ (۲۰/۰)	ران
۰/۷۲	۱۷۸ (۴۴/۵)	۳۸ (۴۸/۷)	۴۸ (۴۶/۶)	۴۴ (۴۲/۳)	۴۸ (۴۱/۷)	زانو
۰/۹۰	۶۹ (۱۷/۳)	۱۳ (۱۶/۷)	۲۰ (۱۹/۴)	۱۸ (۱۷/۳)	۱۸ (۱۵/۷)	پا

داده‌ها بر اساس تعداد (درصد) گزارش شده است.

## بحث

در این مطالعه، با استفاده از پرسش‌نامه‌ی درد Nordic کیفیت درد در گروه‌های مختلف دستیاری پزشکی بر اساس سال دستیاری مورد بررسی قرار گرفت.

بین سال‌های مختلف دستیاری، اختلاف معنی‌داری بر اساس داشتن درد و محل یا شدت درد وجود نداشت. همچنین، بین رشته‌های مختلف دستیاری از نظر وجود درد و محل آن در سال اخیر، اختلاف معنی‌داری وجود نداشت، اما به نظر می‌رسد طبق یافته‌های پژوهشگران، در هفته‌ی اخیر، اختلاف معنی‌داری بین نوع درد دستیاران بر اساس رشته‌های مختلف وجود داشت و در بعضی موارد، بیشتر بود که شاید به این خاطر باشد که آن مدت زمانی دستیاران در استرس شدیدتری مانند امتحان بوده‌اند، اما با این حال، نوع درد یا محل درد در آن‌ها یکسان بود.

در یک مطالعه، فراوانی اختلالات اسکلتی - عضلانی در بین پرسنل در مراکز سلامتی ویژه شامل ۶۸ کارمند از سه بخش آزمایشگاه قلب و عروق، رادیولوژی هسته‌ای و رادیولوژی عمومی با استفاده از پرسش‌نامه‌ی اختلالات اسکلتی - عضلانی Nordic بررسی و چنین نتیجه‌گیری شد که شیوع دردهای اسکلتی - عضلانی در محل های کمر، گردن و شانه برای ۱۲ ماه و دردهای آرنج، باسن و مچ برای ۷ روز شایع‌ترین موارد بود. علاوه بر این، مراقبین بهداشتی، دستیاران رادیوگرافی، پرستاران و دستیاران بیماران، به خاطر عوامل روان‌شناختی، در معرض خطر بیماری‌های اسکلتی - عضلانی قرار دارند. بنابراین، به منظور کاهش خطرات اختلالات اسکلتی - عضلانی، باید ارگونومی طراحی شغل و فضای کاری اصلاح گردد (۲۰).

صادقیان و همکاران، در مطالعه‌ای با استفاده از پرسش‌نامه‌ی Nordic، به بررسی عوامل شناختی و مشکلات اسکلتی - عضلانی در بین کارمندان آزمایشگاه‌های بالینی در سه شهر ایران پرداخت. نتایج این مطالعه نشان داد که شیوع دردهای اسکلتی - عضلانی در بین این جمعیت در ۱۲ ماه اخیر حدود ۷۲/۴ درصد بود. همچنین، بیشترین درد شایع در ناحیه‌ی باسن (۴۲/۷ درصد) و گردن (۳۳/۳ درصد) بود و با نتایج مطالعه‌ی حاضر مطابقت داشت. همچنین، رابطه‌ی معنی‌داری بین درد اسکلتی - عضلانی با سن، جنس، کار سنگین در خانه و کنترل کار مشاهده شد (۲۱).

در مطالعه‌ی دیگری با بررسی دردهای اسکلتی - عضلانی در بین دندان‌پزشکان آفریقای جنوبی بر اساس پرسش‌نامه‌ی Nordic، به این نتیجه رسیدند که میزان شیوع دردهای اسکلتی - عضلانی در بین این جمعیت ۷۷/۹ درصد درد گردن، ۶۹/۸ درصد درد باسن و ۷۲/۴ درصد درد شانه بود (۲۲).

در مطالعه‌ی مهرداد و همکاران، با بررسی اختلالات اسکلتی -

عضلانی در بین پزشکان ایرانی، چنین نتیجه‌گیری شد که شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی در میان پزشکان نسبت به سایر کارمندان مراقبت‌های بهداشتی کمتر بوده و شیوع این اختلالات در گروه پزشکان چیزی شبیه به جمعیت عمومی است. با این حال، این اختلالات اسکلتی - عضلانی، با عوامل ارگونومیک و شرایط شغلی مرتبط بود (۲۳).

در مطالعه‌ی وحدت‌پور و سید میرمضانی که به بررسی مشکلات اسکلتی - عضلانی در پزشکان فوق تخصص گوارش و کبد شهر اصفهان پرداخته بود، شیوع این اختلالات در این جمعیت بالا گزارش شد و همچنین، شاخص توده‌ی بدنی (Body mass index یا BMI) و تعداد بالای اعمال جراحی در روز، از عوامل افزایش خطر ایجاد مشکلات اسکلتی - عضلانی شناخته شد. همچنین، در این مطالعه اشاره شد که برای کاهش ایجاد این اختلالات در این جمعیت، باید استراحت بین اعمال و کاهش تعداد اعمال مورد توجه قرار گیرد (۲۴).

همچنین، مطالعه‌ی دیگری با هدف بررسی عوامل خطر ارگونومیک ایجاد کننده‌ی اختلالات اسکلتی - عضلانی تهدید کننده‌ی جراحان اعصاب در دو وضعیت ایستاده و نشسته در حین عمل جراحی کرانیوتومی انجام شده بود. نویسندگان این مطالعه به این نتیجه رسیدند که در دو وضعیت نشسته و ایستاده، سطوح مواجهه به طور معمول شانه/بازو، مچ دست/دست و گردن هستند که در وضعیت ایستاده، خطر درگیری این نواحی بیشتر است (۲۵). در پژوهش دیگری با بررسی اختلالات اسکلتی - عضلانی در کارکنان مشاغل اداری نظیر کاربران کامپیوتر بخش‌های اداری بیمارستان الزهراء (س) اصفهان، مشاهده شد که میزان درد در نواحی گردن، قسمت تحتانی پشت و شانه در بین این افراد، شیوع بالایی داشت (۲۶).

با توجه به نتایج سایر مطالعات، شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی در بین کارکنان مراقبین بهداشتی بالاتر از جمعیت سالم بود. همچنین، مطالعه‌ی حاضر، اولین مطالعه‌ای بود که میزان شیوع این اختلالات را در بین جمعیت دستیاران پزشکی بررسی کرده بود. بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، اختلاف معنی‌داری بین سال‌های مختلف دستیاری و یا رشته‌های دستیاری با انواع درد (نظیر دردهای کمر، باسن گردن، شانه، آرنج، مچ، ران، زانو و پا) وجود ندارد. از محدودیت‌های این مطالعه، می‌توان به پایین بودن حجم نمونه اشاره کرد. در پایان، پیشنهاد می‌شود که برای کاهش میزان مشکلات اسکلتی - عضلانی در دستیاران، ارگونومی و ماهیت شغل تغییر پیدا کند.

## تشکر و قدردانی

این مطالعه، پایان‌نامه‌ی دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی است که در معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده و حمایت مالی شده است.

## References

- Ndetan HT, Rupert RL, Bae S, Singh KP. Epidemiology of musculoskeletal injuries among students entering a chiropractic college. *J Manipulative Physiol Ther* 2009; 32(2): 134-9.
- Burton AK, Symonds TL, Zinzen E, Tillotson KM, Caboor D, Van RP, et al. Is ergonomic intervention alone sufficient to limit musculoskeletal problems in nurses? *Occup Med (Lond)* 1997; 47(1): 25-32.
- Choobineh A, Movahed M, Tabatabaie SH, Kumashiro M. Perceived demands and musculoskeletal disorders in operating room nurses of Shiraz city hospitals. *Ind Health* 2010; 48(1): 74-84.
- de Carvalho MV, Soriano EP, de Franca CA, Jr., Campello RI, de Miranda HF, Cavalcanti FI. Work-related musculoskeletal disorders among Brazilian dental students. *J Dent Educ* 2009; 73(5): 624-30.
- Kromark K, Dulon M, Beck BB, Nienhaus A. Back disorders and lumbar load in nursing staff in geriatric care: a comparison of home-based care and nursing homes. *J Occup Med Toxicol* 2009; 4: 33.
- Saiyed HN, Tiwari RR. Occupational health research in India. *Ind Health* 2004; 42(2): 141-8.
- Yelin EH, Henke CJ, Epstein WV. Work disability among persons with musculoskeletal conditions. *Arthritis Rheum* 1986; 29(11): 1322-33.
- Choi HW, Kim YK, Kang DM, Kim JE, Jang BY. Characteristics of occupational musculoskeletal disorders of five sectors in service industry between 2004 and 2013. *Ann Occup Environ Med* 2017; 29: 41.
- Ropponen A, Silventoinen K, Svedberg P, Alexanderson K, Koskenvuo K, Huunan-Seppala A, et al. Health-related risk factors for disability pensions due to musculoskeletal diagnoses: A 30-year Finnish twin cohort study. *Scand J Public Health* 2011; 39(8): 839-48.
- Baek JH, Kim YS, Yi KH. Relationship between Comorbid Health Problems and Musculoskeletal Disorders Resulting in Musculoskeletal Complaints and Musculoskeletal Sickness Absence among Employees in Korea. *Saf Health Work* 2015; 6(2): 128-33.
- Eatough EM, Way JD, Chang CH. Understanding the link between psychosocial work stressors and work-related musculoskeletal complaints. *Appl Ergon* 2012; 43(3): 554-63.
- Smith DR, Leggat PA. Musculoskeletal disorders among rural Australian nursing students. *Aust J Rural Health* 2004; 12(6): 241-5.
- Thornton LJ, Barr AE, Stuart-Buttle C, Gaughan JP, Wilson ER, Jackson AD, et al. Perceived musculoskeletal symptoms among dental students in the clinic work environment. *Ergonomics* 2008; 51(4): 573-86.
- Alexopoulos EC, Stathi IC, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskelet Disord* 2004; 5: 16.
- Davis KG, Kotowski SE. Prevalence of musculoskeletal disorders for nurses in hospitals, long-term care facilities, and home health care: A comprehensive review. *Hum Factors* 2015; 57(5): 754-92.
- Mynarski W, Grabara M, Nawrocka A, Niestroj-Jaworska M, Wolkowycza B, Cholewa J. Physical recreational activity and musculoskeletal disorders in nurses. *Med Pr* 2014; 65(2): 181-8. [In Polish].
- 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: 196.
- Attar SM. Frequency and risk factors of musculoskeletal pain in nurses at a tertiary centre in Jeddah, Saudi Arabia: a cross sectional study. *BMC Res Notes* 2014; 7: 61.
- Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987; 18(3): 233-7.
- Ibrahim NI, Mohanadas D. Prevalence of musculoskeletal disorders among staffs in specialized healthcare centre. *Work* 2012; 41(Suppl 1): 2452-60.
- Sadeghian F, Kasaeian A, Noroozi P, Vatani J, Taiebi SH. Psychosocial and individual characteristics and musculoskeletal complaints among clinical laboratory workers. *Int J Occup Saf Ergon* 2014; 20(2): 355-61.
- Botha PJ, Chikte U, Barrie R, Esterhuizen TM. Self-reported musculoskeletal pain among dentists in South Africa: A 12-month prevalence study. *SADJ* 2014; 69(5): 208, 210-08, 213.
- Mehrdad R, Dennerlein JT, Morshedizadeh M. Musculoskeletal disorders and ergonomic hazards among Iranian physicians. *Arch Iran Med* 2012; 15(6): 370-4.
- Vahdatpour B, Sayed-Mirramazani M. Prevalence of musculoskeletal disorders and postural assessment during endoscopy and colonoscopy among gastroenterologists in Isfahan City, Iran. *J Isfahan Med Sch* 2017; 34(413): 1573-81. [In Persian].
- Abrishamkar S, Vahdatpour B, Zamani Z. Comparing the ergonomic risk factors threatening neurosurgeons during craniotomy surgery in standing and sitting positions. *J Isfahan Med Sch* 2015; 33(338): 874-83. [In Persian].
- Vahdatpour B, Bozorgi M, Taheri MR. Investigating musculoskeletal discomforts and its relation to workplace ergonomic conditions among computer office workers at Alzahra Hospital, Isfahan, Iran. *J Isfahan Med Sch* 2015; 33(346): 1299-1307. [In Persian].

## Prevalence of Musculoskeletal Disorders among the Specialty Residents in Different Years and Fields in School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Iran, 2016

Alireza Safaeian<sup>1</sup>, Behrang Khalili<sup>2</sup>, Negah Tavakolifard<sup>1</sup>, Seyed Alireza Mortazavi<sup>1</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** High prevalence of musculoskeletal disorders is one of the serious problems of today's society, especially in the working class, and has a high prevalence in healthcare community staff, according to some studies. The purpose of this study was to evaluate the prevalence of musculoskeletal disorders in specialty residents of different fields and years in School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Iran, in 2016.

**Methods:** In this cross-sectional study, 400 residents from all specialty fields in Isfahan University of Medical Sciences were randomly selected. Musculoskeletal disorders of the auxiliaries were assessed using self-administered standard Nordic questionnaire. Data were analyzed using SPSS software.

**Findings:** There was a significant difference in presence of pain during the last week between the specialty residents of different fields ( $P < 0.001$ ). The presence of pain during the last week was more prevalent among the specialty residents of urology (90.0%), internal medicine (87.2%), neurology (86.2%), ophthalmology (81.3%), orthopedic surgery (80.0%), pathology (72.2%), and anesthesiology (71.4%) than the other fields. There was no significant difference between the specialty residents of different years according to the pain location ( $P > 0.050$ ).

**Conclusion:** The prevalence of musculoskeletal disorders among the specialty residents in different years is similar; but in some fields that have more shift works and physical activity, pain may be more prevalent than the other fields.

**Keywords:** Musculoskeletal diseases, Prevalence, Resident

**Citation:** Safaeian A, Khalili B, Tavakolifard N, Mortazavi SA. **Prevalence of Musculoskeletal Disorders among the Specialty Residents in Different Years and Fields in School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Iran, 2016.** J Isfahan Med Sch 2018; 35(460): 1823-9.

1- Assistant Professor, Department of Community and Family Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Behrang Khalili, Email: behrang1992@yahoo.com