

# کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های آموزشی و اختلالات ارگونومیک\*

## علی کشتکاران<sup>۱</sup>، افسانه دانیالی<sup>۲</sup>

### چکیده

**مقدمه:** با وجود آگاهی جهان از اثرات پایدار کاربرد ارگونومی بر کاهش اختلالات اسکلتی-عضلانی و افزایش بهره‌وری در محیط کار، در ایران هنوز به ملاحظات ارگونومیک در سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی درمانی پرداخته نشده است و متأسفانه آمار و اطلاعات کافی نیز از خسارت‌های ناشی از اختلالات اسکلتی-عضلانی در این محیط وجود ندارد. هدف این پژوهش تعیین اختلالات ماهیچه‌ای-اسکلتی شغلی شایع در بین کارکنان بخش‌های مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز طی سال ۱۳۸۴ بوده است.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی-مقطعی که بر روی ۷۵ نفر از کارکنان جامعه تحت مطالعه انجام شد، ابزار جمع‌آوری داده‌ها عبارت بود از پرسشنامه‌ی ویژگی‌های دموگرافیک افراد مورد مطالعه و پرسشنامه‌ی استاندارد *Nordic*، داده‌ها با روش مصاحبه با افراد جامعه مورد مطالعه گردآوری شده و به وسیله‌ی نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** در کل ۴۱۴ مورد ناراحتی اسکلتی-عضلانی در اندام‌گوناگون بدن افراد مورد مطالعه گزارش شد از این تعداد درد و ناراحتی اسکلتی-عضلانی که کارکنان از آن شکایت می‌کردند در ۳۷ مورد موجب غیبت آنان از کار شده بود. بیشترین ناراحتی‌های منجر به غیبت کارکنان در ناحیه‌ی کمر ۹/۳ درصد، گردن ۹/۳ درصد، شانه‌ها ۶/۷ درصد و مچ دست ۱۰/۷ درصد گزارش شده بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که در طول یک سال، بیشترین مراجعه‌ی افراد تحت پوشش به پزشک، مربوط به واحد مدارک پزشکی (بایگانی) بوده است. ضمن اینکه تقریباً بیشتر آنان این دردها را کاملاً ناشی از کار خود می‌دانستند. بنابراین در خصوص کاربرد ارگونومی در محیط کار، باید تدابیر تازه‌ای اندیشید.

**واژه‌های کلیدی:** مهندسی محیط کار انسان؛ مدارک پزشکی؛ کارکنان بیمارستان.

### نوع مقاله: تحقیقی

پدیرش مقاله: ۱۷/۳/۱۱

اصلاح نهایی: ۱۶/۷/۱۵

دریافت مقاله: ۱۶/۲/۳۱

**ارجاع:** کشتکاران علی، دانیالی افسانه. کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های آموزشی و اختلالات ارگونومیک. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۸۶؛ ۴(۱): ۶۱-۶۹.

### مقدمه

کنترل کرده است. برای پیش‌گیری از بروز این گونه مسائل و تأمین تندرستی نیروی کار، ارگونومی یا مهندسی محیط کار

شیوع اختلالات ماهیچه‌ای-اسکلتی در کشورهای در حال توسعه از جمله کشور ما، با شدت بیشتری مشاهده می‌شود، زیرا روند ماشینی کردن و کار در کشورهای پیشرفته تا اندازه‌ای فشار حاصل از فعالیت‌های جسمانی را کاهش داده و عوامل خطرزای اختلالات ماهیچه‌ای اسکلتی را حذف یا

\* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۸۴۰۲۵۷۵ می‌باشد که توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز حمایت شده است.

۱. دانشیار مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

(نویسنده‌ی مسؤول) E-mail: keshka@sums.ac.ir

۲. کارشناس ارشد آموزش مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

انسان به عنوان رهیافتی کارآمد به یاری انسان می‌آید. ارگونومی با بهبود وضعیت کار، مشکلات ناشی از آن را کاهش می‌دهد و به همین دلیل در بسیاری از کشورها جزئی از خدمات بهداشت حرفه‌ای بوده و تمام واحدهای مربوط برای ارائه‌ی هرچه بهتر خدمات و دسترسی به اهداف خود ناگزیر از به کارگیری کارشناسان این رشته می‌باشند.

تحقیقات گوناگون نشان داده است که به کارگیری اصول ارگونومیک در هر مکان نتایج فراتر از هزینه‌های آن خواهد داشت. نادیده انگاشتن این اصول در محیط کار منجر به شیوع دردهای عضلانی، اسکلتی، افزایش روزهای از دست رفته به سبب غیبت کارکنان، فزونی هزینه‌ی درمانی، کم‌توانی ناشی از اختلالات ایجاد شده و سرانجام نزول بهره‌وری می‌گردد.

مباحث مطرح در ارگونومی عبارتند از آنتروپومتری (اندازه‌گیری و سنجش انسان)، فیزیولوژی کار و فیزیولوژی محیط (۱-۲).

نتایج تحقیق خدیجه دهقان طراز جانی نشان داد که میزان ابتلا به گردن درد ۱/۴۷ درصد، درد دست ۲/۳۶ درصد، درد مچ ۴۳/۸ درصد، درد ستون فقرات پشتی و کمری ۳/۳۳ درصد، درد زانو ۹/۱۱ درصد، درد شانه ۸/۲ درصد، ابتلا به آرتروز ۸/۱۸ درصد و واریس اندام تحتانی ۳/۱۳ درصد بوده است (۳).

در تحقیقی که به وسیله‌ی علیرضا چوبینه و همکاران در کرمانشاه انجام گرفته، محققین به این نتیجه رسیدند که در طول یک سال در بین افراد مورد مطالعه (۸۶ نفر) جمعاً ۴۸۲ روز کاری از دست رفته است (۴).

در پژوهش دیگر که به وسیله‌ی خواجه‌ی انجام گرفت و میزان آگاهی پرستاران در زمینه‌ی ارگونومی با میانگین ۰/۶۰

در حکم متوسط تا کم ارزیابی شد. ۹۵/۱ درصد پرستاران دچار عارضه‌ی اسکلتی عضلانی و ۹۷/۲ درصد به بیماری‌های عفونی ناشی از کار دچار بودند (۵). در مطالعه‌ی به وسیله‌ی مصطفایی و همکاران، میزان بروز ترومای تکراری به اندام ۷۱ درصد، میزان شیوع ترومای تکراری به اندام ۷۸ درصد، بروز کم درد ۳۸ درصد، شیوع کم درد ۸۵ درصد در سال ۱۳۸۰ اعلام شد (۶).

Wellman و همکارانش در سال‌های ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۷ روی سندرم مچ دست پژوهش‌هایی انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که در ۶۴ درصد خسارت کارگران و گزارش پزشک موارد سندرم مچ دست دو طرفه (Carpal Tunnel Syndrom) وجود داشته که ۶۱ درصد موارد منجر به جراحی شده است (۷).

Zakaria و همکارانش در سال ۱۹۹۷ پژوهشی بر روی کارکنان Ontario در خصوص میزان شکایت از اختلالات جمع شونده‌ی اندام‌های فوقانی Cummulative trauma disorder of upper extremity (CTDUE) انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که میزان این اختلالات باید برای زنان و مردان جدا از یکدیگر محاسبه شود و اختلالات ماهیچه‌ای-اسکلتی شغلی در اندام‌های فوقانی بیشتر است (۸).

با توجه به اهمیت ارگونومی به ویژه در کارکنان بخش‌های مدارک پزشکی هنوز در کشور ما بر روی این مسأله تحقیقی صورت نگرفته است، پژوهشگران در سال ۱۳۸۴ به تعیین وضعیت اختلالات عضلانی-اسکلتی در کارکنان بخش‌های مدارک پزشکی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز که به علت عدم رعایت اصول ارگونومی اتفاق می‌افتد پرداختند. هدف کاربردی این پژوهش

افراد در گروه سنی ۴۰-۳۱ سال قرار داشتند. همچنین انحراف معیار سن ۱/۰۳ سال بود.

- طول زمان کار روزانه در یک شیفت کاری در افراد مورد بررسی به طور میانگین ۷/۵ ساعت کار بود. همچنین میانگین طول زمان کار ایستاده و نشسته در یک شیفت کاری در افراد مورد مطالعه نیز به ترتیب ۳/۲ و ۴ ساعت بود.

- همچنین ۵۲/۷ درصد از افراد تحت مطالعه کمتر از ۳ ساعت در روز را صرف انجام کارهای ایستاده و ۷۴/۷ درصد افراد، بیشتر از ۴ ساعت در روز را صرف انجام کارهای نشسته کرده‌اند. بیشترین ساعات کار ایستاده مربوط به کارکنان واحد بایگانی (۴/۵ ساعت) و بیشترین ساعات کار نشسته مربوط به کارکنان واحد مدارک پزشکی (۵/۲ ساعت) بود.

- ۸۱/۳ درصد از کارکنان در طول شیفت کار دارای وقفه‌های استراحت کمتر از تا مساوی یک ساعت بود.

- ۷۳/۳ درصد از افراد تحت مطالعه در بین ساعات کاری به انجام کارهای نرمشی نمی‌پرداختند و ۲۳/۳ درصد از افراد نرمش‌های گردن، میچ و شانه را انجام می‌دادند.

- بر اساس این پژوهش ۱۳/۳ درصد افراد مورد مطالعه به شغل دوم اشتغال داشتند که ساعات کار آنها کمتر از ۲ ساعت در روز بود و ۲۴ درصد از افراد تحت مطالعه پس از فراغت از کار به کارهای دستی می‌پرداختند.

- نتایج نشان داد که در طول یک سال گذشته ۱۷۷/۴ روزکاری از دست رفته وجود داشته است و کارکنان واحد بایگانی بیشترین روزهای دور از کار را به خود اختصاص داده‌اند.

- همچنین بر اساس نتایج حاصل ۱۷/۳ درصد در طول یک سال گذشته به علت عوارض ناشی از شرایط کار از استراحت پزشکی استفاده کرده‌اند و ۸۲/۶ درصد با وجود

ارائه‌ی پیشنهادهای مناسب برای پیش‌گیری از بروز آسیب‌های عضلانی اسکلتی در کارکنان بخش‌های مدارک پزشکی و پیش‌گیری از کاهش کارایی آنان، با تأکید بر اصول ارگونومی بوده است.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی بود و جمعیت هدف عبارت بودند از کلیه‌ی کارکنان واحدهای بایگانی، کدگذاری، پذیرش و مدارک پزشکی شاغل در بخش‌های مدارک پزشکی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز که سابقه‌ی آنان در این شغل بیشتر از یک سال بود. جمعیت تحت مطالعه ۷۵ نفر بود (نمونه‌گیری صورت نگرفت) که به وسیله‌ی پرسشنامه دموگرافیک و Nordic (۹) اطلاعات لازم از آنان جمع‌آوری شد. روایی پرسشنامه با نظر متخصصان تأیید شد و پایایی آن نیز با توجه به استاندارد بودن محرز شد. برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

### یافته‌ها

به دنبال هدف تعیین شده در این پژوهش، وضعیت اختلالات ماهیچه‌ای اسکلتی شغلی شایع در کارکنان بخش‌های مدارک پزشکی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز مورد بررسی قرار گرفت و نتایج زیر حاصل شد:

- جامعه‌ی آماری پژوهش برای تعیین آسیب‌های شغلی کلیه‌ی کارکنان بخش‌های مدارک پزشکی شامل واحدهای بایگانی، پذیرش، کدگذاری و مدارک پزشکی بودند که بیشتر از یک سال به کار اشتغال داشتند. از تعداد ۷۵ نفر جامعه‌ی آماری، ۶۱ نفر (۸۱/۳ درصد) زن و ۱۴ نفر (۱۸/۷ درصد) مرد بودند. میانگین سن افراد مورد مطالعه ۳۷/۵ سال و بیشتر

براساس پرسشنامه‌ی Nordic در ۹ ناحیه‌ی بدن مورد بررسی قرار گرفت و نتایج زیر به دست آمد:

- بیشترین ناراحتی‌هایی که موجب غیبت از کار کارکنان گردید در ناحیه‌ی کمر ۹/۳ درصد، گردن ۹/۳ درصد، شانه‌ها ۶/۷ درصد و مچ دست ۱۰/۷ درصد گزارش شده بود (جدول ۱).

داشتن دردهای عضلانی- اسکلتی در سرکار خود حاضر می‌شده‌اند.

- تعداد روزهایی که افراد به علت بیماری‌های اسکلتی عضلانی مجبور به استفاده از مرخصی استعلاجی شده‌اند ۲۳ روز بوده است.

- آسیب شغلی کارکنان بخش‌های مدارک پزشکی

جدول ۱: توزیع فراوانی غیبت از کار به علت وجود درد در اندام‌های مختلف بدن در جامعه‌ی تحت مطالعه در سال ۱۳۸۴

اندام	غیبت از کار					
	درد وجود نداشته است		درد وجود داشته و باعث غیبت از کار شده		درد وجود داشته اما باعث غیبت از کار نشده	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
گردن	۱۷	۲۲/۷	۷	۹/۳	۵۱	۶۸
آرنج	۲۸	۳۸/۳	۲	۲/۷	۴۵	۶۰
پشت ران و ساق	۲۴	۳۴/۴	۱	۱/۳	۴۸	۶۴
شانه	۱۹	۲۵/۳	۵	۶/۷	۵۱	۶۸
کمر	۱۸	۲۴	۷	۹/۳	۵۰	۶۶
زانو	۲۴	۳۲	۲	۲/۷	۴۹	۶۵/۳
کف و مچ پا	۱۸	۲۴	۳	۴	۵۴	۷۲
مچ دست	۲۴	۳۲	۸	۱۰/۷	۴۳	۵۷

درصد از مردان و ۱/۶ درصد از زنان از درد مچ و کف پا، در طی یک سال گذشته شکایت داشتند.

- از نظر کیفیت درد در افراد جامعه‌ی تحت مطالعه ۶۹/۳ درصد دارای درد در هنگام کار بوده‌اند (جدول ۲).

- در طول یک هفته درد در ناحیه‌ی کمر با ۴۵/۳ درصد، مچ دست ۳۷/۳ درصد، کف پا و گردن ۳۴/۷ درصد و شانه‌ها با ۳۰/۶ درصد گزارش شد.

- ۹۲ درصد از افراد جامعه تحت مطالعه از دردهای عضلانی- اسکلتی شکایت داشته‌اند.

جدول ۲: توزیع فراوانی کیفیت درد در افراد جامعه‌ی تحت مطالعه در سال ۱۳۸۴

کیفیت درد	تعداد	درصد
درد در موقع استراحت	۹	۱۲
درد در هنگام کار	۵۵	۶۹/۳
درد در شب	۵	۶/۷
درد در حرکت	۶	۸
جمع	۷۵	۱۰۰

- ۵۷/۲ درصد از مردان و ۸۲ درصد از زنان از درد گردن، ۶۴/۳ درصد از مردان و ۶۲/۳ درصد از زنان از درد آرنج، ۷۱/۴ درصد از مردان و ۶۳/۹ درصد از زنان از درد شانه‌ها، ۵۷/۲ درصد از مردان و ۷۷/۵ درصد از زنان از درد مچ دست، ۷۱/۴ درصد از مردان و ۷۷/۱ درصد از زنان از درد کمر، ۲۸/۶ درصد از مردان و ۲۲/۹ درصد از زنان از درد زانو، ۱/۶

و مشخص شد که بیشترین میانگین تعداد مراجعات به پزشک، مربوط به واحد کاری مدارک پزشکی با میانگین ۲/۶ و انحراف معیار ۱/۵ بوده است. - و بالاخره ۹۰/۷ درصد افراد این گونه دردها را کاملاً در ارتباط با کار خود دانسته‌اند.

### بحث

در مطالعه‌ی حاضر در ارتباط با هدف تعیین ارتباط بین آسیب‌های ماهیچه‌ای-اسکلتی و مشخصات دموگرافیک نتایج وجود ارتباط معنی‌دار را بین این متغیرها نشان داد. Banerjee و همکاران در سال ۲۰۰۳ تحقیقی را درباره‌ی وقوع جراحات کششی در بافندگان هندلوم هندوستان بر روی یک نمونه‌ی تصادفی و ۵۰ نفری از مردان انجام دادند. آنالیز آماری نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین سن بافنده و شدت احساس درد و انجام کار در یک دست وجود داشته است. بنابراین به این نتیجه رسیدند که کلیه‌ی کارهای تکرار شونده که به مدت طولانی انجام شوند می‌توانند منجر به افزایش شدت احساس درد و جراحات تکراری کششی گردد (۱۰).

همچنین بیشتر نزدیک به اتفاق افراد جامعه‌ی تحت مطالعه اعلام کردند که درد اسکلتی عضلانی آنها کاملاً در ارتباط با کار آنهاست. Ijadunola و همکاران در سال ۲۰۰۳ در پژوهشی بر روی ۳۵۰ کارمند دانشگاه اوبافمی اولو به این اطلاعات رسیدند که دو سوم افراد با بیش از ۱۰ سال سابقه‌ی کار دچار کم‌درد وابسته به کار هستند و ۵۷ درصد از اپراتورهای صفحه‌ی کلید علائمی بر سیندرم overuse (استفاده‌ی زیاد) نشان دادند و ۷۰ درصد از اپراتورهای کامپیوتر درجات متفاوتی از خستگی بینایی را بیان کردند. مطالعه‌ی آنان نشان داد که با برنامه‌ی کنونی کار در ایستگاه

- همچنین مشاهده شد که از نظر شدت درد ۴۰ درصد از آقایان و ۲۵ درصد از خانم‌ها دارای درد عضلانی-اسکلتی با شدت درجه‌ی ۲ و ۳۰ درصد از آقایان و ۴۰/۵ درصد از خانم‌ها دارای درد عضلانی-اسکلتی با شدت درجه‌ی ۳ بودند (جدول ۳).

جدول ۳: توزیع فراوانی شدت درد در افراد جامعه‌ی تحت مطالعه

در سال ۱۳۸۴

شدت درد	تعداد	درصد
درجه‌ی ۱	۲۶	۳۴/۵
درجه‌ی ۲	۱۷	۲۲/۷
درجه‌ی ۳	۲۸	۳۷/۴
درجه‌ی ۴	۴	۵/۴
جمع	۷۵	۱۰۰

شدت درد بر اساس درجه‌ی زیر رتبه‌بندی شده است: درجه‌ی ۱: درد خفیف به صورت گاه گاه که بدون استراحت و درمان برطرف می‌شود.

درجه‌ی ۲: درد خفیف دائم بدو ممانعت از کارهای سنگین.

درجه‌ی ۳: درد با شدت متوسط که مانع از انجام کارهای جسمانی شدید و کار سنگین می‌شود.

درجه‌ی ۴: درد شدید که مانع از فعالیت‌های روزمره می‌شود.

- نتایج نشان داد در طول یک سال گذشته ۴۹/۱ درصد از افراد جامعه‌ی تحت مطالعه در اثر بیماری‌های اسکلتی-عضلانی به پزشک مراجعه کرده‌اند که ۵/۸ درصد از آنها بیش از ۵ بار مراجعه داشته‌اند و ۵۰/۷ درصد از افراد با دردهای عضلانی اسکلتی اصلاً به پزشک مراجعه نکرده‌اند.

- تعداد مراجعات به پزشک به علت بیماری‌های اسکلتی-عضلانی در سال گذشته بر اساس واحدهای کاری بررسی شد

برخوردار بوده‌اند، بیشتر در معرض دردهای جسمی قرار داشته‌اند (۱۳).

طرح برنامه‌ای مناسب، همواره با مرور کلی بر ساختار سازمان، نیازها و اهداف آن آغاز می‌شود. در این مورد باید حوزه‌هایی که در زمینه‌ی ارگونومی دارای اولویت می‌باشند مشخص شود. در تعیین این حوزه‌ها شاخص‌هایی مانند نارضایتی کارکنان، بی‌رغبتی آنها، غیبت و حاضر نبودن در محل کار، نقل و انتقالات کارکنان و ... بررسی می‌شود. از سوی دیگر، افزایش آگاهی‌های ارگونومیک تمامی رده‌ها و سطوح سازمان به منظور اجرای بهتر برنامه‌ها، باید مد نظر قرار گیرند. حضور فعال مسؤولان و متصدیان امور ایمنی و بهداشت در گروه‌های ارگونومی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. از دیگر امور اساسی برای اجرای اثربخشی برنامه‌های ارگونومی آموزش است که باید تمامی کارکنان در کلیه‌ی سطوح سازمان را در بر گیرد. در یک برنامه‌ی آموزشی مؤثر باید حداقل مواردی از قبیل چگونگی کنترل عوامل حادثه‌ساز، روش‌های پیش‌گیری، اهمیت گزارش سریع مشکلات و وقایع گنجانده شود. استفاده از ابزار تکنولوژی آموزشی مانند نمایش‌های تصویری و افزایش روش‌های صحیح و مناسب برای انجام کارها و نیز اجرای برنامه‌های دوره‌ای بازآموزی می‌تواند بازدهی مطلوب را ایجاد کند (۲).

بنابراین استانداردها و نکات مورد توجه دانش ارگونومی در بخش بهداشت و درمان باید به کار گرفته شود. در ایران ملاحظات ارگونومیک در بیمارستان‌ها تا این زمان مورد توجه قرار نگرفته است و آمار و ارقام کافی که گویای شیوع اختلالات ارگونومیک و کاهش بهره‌وری ناشی از عدم توجه به اصول ارگونومی در محیط کار باشد، وجود ندارد. همان‌گونه که در پژوهش مشاهده گردید نادیده انگاشتن

کاری و دستیابی به تجهیزات کار و روند تمایل کارکنان به ایجاد فعالیت‌های فیزیکی غیر ضروری می‌تواند منجر به کاهش بازدهی و تولید شود (۱۱). بنابراین یک برنامه‌ی مناسب ارگونومیک می‌تواند احتمال بروز حوادث و آسیب‌دیدگی ناشی از کار را کاهش داده و مانع افزایش روزهای غیبت ناشی از آسیب‌های شغلی شود.

برنامه‌های ارگونومیک می‌تواند مشتمل بر این موارد باشد: ایجاد زمینه‌های فرهنگی و آموزشی لازم، تعهد جدی مدیریت ارشد و مدیریت سطوح مختلف سازمان به اجرای دقیق برنامه‌ی ارگونومی، جلب مشارکت کارکنان، توسعه و تقویت گروه‌های کار در ارتباط با اجرای برنامه، اعمال روش‌های سنجش و نظارت بر اجرای برنامه، تجزیه و تحلیل مداوم و پی‌گیر مخاطرات و حوادث و آسیب‌دیدگی‌ها (۱۲).

یافته‌های به دست آمده در تحقیق حاضر با پژوهش Harkness و همکاران تحت عنوان «جراحات مکانیکی و فاکتورهای روانی اجتماعی در محل کار، شروع دردهای بدنی را پیش‌گویی می‌کنند» همخوانی دارد. Harkness در یک مطالعه‌ی هم‌گروهی ۲ ساله که بر روی ۱۰۸۱ کارمند در ۱۲ رده‌ی شغلی انجام شد، تعداد ۸۹۶ نفر در شروع مطالعه، دردهای بدنی ناشی از کار نداشتند اما پس از گذشت ۱۲ ماه ۷۰۸ نفر یعنی حدود (۶۴ درصد) از آنها و پس از ۲۴ ماه تعداد ۵۲۰ نفر یعنی حدود (۴۵ درصد) دردهای ناشی از کار داشته‌اند. عواملی چون برداشتن اجسام سنگین، بلند کردن جسم سنگین با یک دست، کشیدن جسم سنگین، چمباتمه زدن طولانی، کارکردن طولانی با دست‌ها در کنار یا در بالای سطح شانه‌ها، در ایجاد دردهای بدنی دخالت داشته‌اند. همچنین از نظر وضعیت روانی اجتماعی، افرادی که رضایت شغلی کم‌تری از کار داشته‌اند و یا از حمایت اجتماعی پایین‌تر



استراحت کمتر از یک ساعت تا یک ساعت بوده‌اند و همچنین در بین ساعات کاری نیز به انجام کارهای نرمشی نمی‌پرداختند.

تعداد مراجعات به پزشک بر اساس واحد کاری بررسی شد و مشخص گردید که بیشتر مراجعات در رابطه با اختلالات اسکلتی شغلی مربوط به کارکنان واحد بایگانی بوده است.

از نظر تعیین محل دردهای عضلانی اسکلتی در جامعه‌ی تحت مطالعه‌ی پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که بیشترین ناراحتی‌هایی که موجب غیبت از کار کارکنان در طی یک سال گردیده درد در ناحیه‌ی کمر، گردن، شانه‌ها و میچ بوده است.

از نظر تعیین وضعیت شدت و کیفیت آسیب‌های ماهیچه‌ای اسکلتی حاصل از هر نوع کار مشخص شد که در بیش از نیمی از جمعیت تحت مطالعه درد در هنگام کار وجود داشته و در کمتر از نیمی از موارد این درد با شدت ۳ یعنی درد با شدت متوسط که مانع از انجام کارهای جسمانی شدید و کار سنگین می‌شود مشاهده گردید.

#### پیشنهادات

با توجه به اهمیت سلامت شاغلین در محیط کار به ویژه بیمارستان‌ها و تأثیراتی که نادیده گرفتن اصول ارگونومیکی بر سلامت افراد دارد، پژوهشگر بر مبنای یافته‌های خود پیشنهادات زیر را ارائه می‌کند:

- تشکیل کارگاه‌های آموزشی در ترویج اصول ارگونومی و نظارت بر نحوه‌ی اجرای کار توسط متخصصین این رشته در بخش‌های مدارک پزشکی.

- تشویق و آموزش کارکنان در انجام نرمش‌های کششی در فاصله‌ی زمانی مناسب در حین انجام کار.

ملاحظات ارگونومیک در محیط کار موجب شیوع اختلالات عضلانی-اسکلتی، افزایش روزهای از دست رفته به سبب غیبت کارکنان، کم‌توانی ناشی از اختلالات ایجاد شده و سرانجام افزایش هزینه‌های درمان و پایین آمدن بهره‌وری است.

این پژوهش در مجموعه‌ی کوچکی از شاغلان بیمارستان‌ها انجام شد و بدون شک اگر نتایج حاصل از این پژوهش به جامعه‌ی بزرگ‌تری گسترش یابد مشخص خواهد شد که هر ساله چه خسارات هنگفتی بر پیکره‌ی نیروی کار و اقتصاد کشور وارد می‌آید. بدون شک مدیران مایلند به جای صرف هزینه در این راه، هزینه‌ها را در جای مناسب‌تری به کار برند. پس می‌توان نتیجه گرفت که با عنایت به طیف وسیع عملکردی ارگونومی و با توجه به تعریف این علم که مهم‌ترین عوامل یعنی شغل، محیط، انسان و تجهیزات مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند، می‌توان گفت که یکی از مهم‌ترین و برجسته‌ترین راه‌های توجه به انسان و چگونگی عملکرد صحیح، آگاهی از اصول ارگونومیکی و کاربرد آنها در طراحی، ساخت، تولید و به کارگیری نیروی انسانی است (۱).

#### نتیجه گیری

با توجه به هدف اول که تعیین ارتباط مشخص بین آسیب‌های ماهیچه‌ای-اسکلتی با سن، جنس و سابقه‌ی کار در جمعیت مورد مطالعه بود، پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که ارتباط معنی‌داری بین مشخصات دموگرافیک در آسیب‌های شغلی ناشی از عدم رعایت اصول ارگونومیک در جامعه‌ی تحت مطالعه مشاهده نشد.

از نظر تعیین ارتباط مشخص بین آسیب‌های ماهیچه‌ای اسکلتی و نوع فعالیت‌های جمعیت مورد مطالعه مشاهده شد که بیشتر افراد در طول شیف‌ت کاری دارای وقفه‌های

- طراحی واحدهای کار و خرید لوازم و تجهیزات مورد استفاده.  
 - استفاده از پزشک متخصص بیماری‌های شغلی در  
 سازمان و ملزم کردن کارکنان به معاینه‌ی حداقل هر ۶ ماه  
 یک بار.
- انجام پژوهش‌های بهداشتی برای شناسایی حرکات  
 مخاطره‌آمیز شغلی.  
 - بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث شغلی، علت‌های آن و  
 خسارت‌های اقتصادی ناشی از آنها.  
 - استفاده از نظرات مشورتی متخصصان ارگونومی در

## منابع

۱. استفن فیزنت، انسان، آتروپوتری ارگونومی و طراحی. ترجمه علیرضا چوبینه، محمد امین موعودی. چاپ اول. انتشارات کتاب ماد، ۱۳۷۵.
۲. چوبینه علیرضا و همکاران. کلیات بهداشت حرفه ای. چاپ دوم. شیراز: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی؛ ۱۳۷۹.
۳. دهقان طراز جایی خدیجه. بررسی مشکلات اسکلتی-عضلانی در دندانپزشکان شهر یزد در شهریور، مهر و آبان سال ۱۳۷۷ [پایان نامه]. یزد: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی؛ ۱۳۷۷.
۴. چوبینه علیرضا و همکاران. ارزیابی ارگونومیک ایستگاههای کاری در واحدهای آزمایشگاهی بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و ارتباط آن با اختلالات اسکلتی-عضلانی بهره‌وری. ارائه شده در دومین کنگره ملی بهداشت عمومی و طب پیشگیری ۱۵-۱۸ آبان ۱۳۸۰. کرمانشاه. ایران.
۵. خواجهی ندا و همکاران. ارزیابی ارگونومیک ایستگاههای پرستاری و تعیین آسیب‌های شغلی کادر پرستاری بیمارستان الزهرا اصفهان ۱۳۸۱. خلاصه مقالات اولین سمینار سالانه دانشجویان مدیریت خدمات بهداشتی سراسری کشور؛ خرداد ۱۳۸۲.
۶. مصطفایی مسعود و همکاران. خدمات تخصصی پایه (سلامت محیط کار در بیمارستان وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی). معاونت سلامت مرکز سلامت محیط کار مهر ماه ۱۳۸۲.
7. Wellman H, et al. Work related carpal Tunnel syndrome (WR-CTS) in Massachusetts 1992-1997: source of WR-CTS, outcomes, and employer intervention practices. *Am J Ind Med* 2004; 45(2): 139-52.
8. Zakaria D, et al. Rates of claims for cumulative trauma disorders of the upper extremity in Ontario workers during 1997. *Chronic Dis can* 2004; 25(1): 22-31.
9. Kaewboonchoo O, Yamamoto H, Miyai N, Mirbod M, Morioka I, Mlyashita K. The standardized Nordic questionnaire applied to workers exposed to hand – arm vibration. *J Occup Heath* 1998; 40:218-222.
10. Ijadunola k, et al. Perceptions of occupational hazards amongst office workers at the obafemi Awolow university, Ile-ife. *Niger J med* 2003; 12(3): 134-9.
11. Banerjee P, et al. A study on the prevalence of upper extremity repetitive strain injuries among the handloom weavers of west Bengal. *J Hum Ergol (Tokyo)* 2003; 32(1): 17-22.
12. Descatha A, et al. Incidence of ulnarnevve entrapment at the elbow in repetitive work. *Scand J work Environ Health* 2004; 30(3): 234-40.
13. Harkness E, et al. Mechanical injury and psychosocial Factors in the work place predict the onset of widespread body pain: a two- year prospective study among cohorts of newly employed workers. *Arthritis rheum* 2004; 50(5): 1655-64.



## Ergonomics Disorders in the Personnel of Medical Records Department at Training Hospitals of Shiraz University of Medical Sciences

*Ali keshtkaran, PhD<sup>1</sup>; Afsaneh Daniali<sup>2</sup>*

### Abstract

**Introduction:** The current study was designed to focus on the status of work-related musculoskeletal disorders in the personnel of Medical Records Departments of training hospital affiliated to Shiraz University of Medical Sciences.

Since occupational safety has a direct impact on efficiency, assessment of personnel health is of great importance.

**Methods:** This cross-sectional descriptive survey included 75 personnel of medical records departments. The required data were collected in Noredic and a demographic questionnaire.

**Results:** It was shown that 92% of the subjects in this study suffered from musculoskeletal disorders. In 2005 they had 177 days off work.

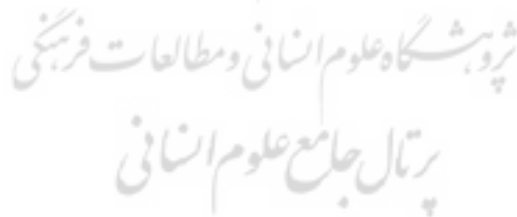
Also they were visited by a doctor because of musculoskeletal disorders 26 times in a year and they had 37 days off work. They reported that MSD or pain were present in lumbar 9.3%, neck 9.3%, shoulders 6.7% and wrist 10.7%. There was an insignificant relationship between demographic variables and work related injuries. In 69.3% of the cases, pain quality of MSD was observed at working and in 37.3% cases pain severity was with 3 degrees.

**Conclusion:** Researchers propose use ergonomic factors in workplace to prevent musculoskeletal disorders for medical records staff.

**Keywords:** Human Engineering; Medical Records; Personnel, Hospital.

**Type of article:** Original Article

**Citation:** Keshtkaran A, Daniali A. Ergonomics disorders in the personnel of medical records department at training hospitals of shiraz university of medical sciences. *Health Information Management* 2007; 4(1): 61-69.



---

\* This paper resulted from research project No 8402575 funded by deputy for research, Shiraz University of Medical Sciences.

1. Associate Professor, Human Resource Management and Organizational Behavior, Shiraz University of Medical Sciences. Shiraz, Iran. (Corresponding Author) E-mail: keshtka@sums.ac.ir

2. MSc, Medical Record Education, Shiraz University of Medical Sciences. Shiraz, Iran.