

## آسیب‌های شغلی در کارکنان مالی بیمارستان‌ها

علی محمد مصدق راد<sup>۱</sup>، حسین درگاهی<sup>۱</sup>، مهدی عباسی<sup>۲</sup>، مینا میرزائیان راد<sup>۳\*</sup>

۱- استاد، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- دانشجوی دوره دکتری، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳- کارشناس ارشد، مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

\*نویسنده رابط: minamirzaeanrad@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** آسیب‌های شغلی یکی از مهم‌ترین چالش‌های مدیریت منابع انسانی سازمان‌ها است که اثرات منفی برای کارکنان و سازمان‌ها دارد. آگاهی از شیوع آسیب‌های شغلی، اولین قدم برای حذف یا کاهش آنها است. این پژوهش با هدف تعیین شیوع آسیب‌های شغلی در کارکنان مالی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

**روش کار:** این پژوهش پیمایش پرسشنامه‌ای توصیفی - تحلیلی به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۸ در ۱۳ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. برای انجام این پژوهش از یک پرسشنامه محقق ساخته معتبر استفاده شد. تعداد ۱۶۲ پرسشنامه در بین کارکنان مالی بیمارستان‌ها به روش تصادفی منظم توزیع شد و ۱۴۷ پرسشنامه کامل جمع‌آوری شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS تحلیل شد.

**نتایج:** شیوع آسیب‌های شغلی جسمی و روحی - روانی در کارکنان مالی بیمارستان‌ها به ترتیب ۵۲/۶٪ و ۵۰/۲٪ بود. بیشتر آسیب‌های جسمی شغلی مربوط به سردرد، گردن درد، کمر درد و عارضه بینایی و بیشتر آسیب‌های روحی - روانی شغلی استرس و اضطراب بود. کارکنان زن و کارکنان مجرد به طور معنی‌دار آسیب‌های شغلی بیشتری تجربه کرده بودند. انجام کار به صورت نشسته، عدم کارکرد صحیح تجهیزات، عدم وجود امکانات ایمنی و بهداشتی، آموزش ناکافی و بی‌دقتی کارکنان از دلایل بروز آسیب‌های اسکلتی - عضلانی بود. **نتیجه‌گیری:** حدود نیمی از کارکنان مالی بیمارستان‌ها دچار آسیب‌های شغلی شدند. آسیب‌های شغلی هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم برای کارکنان و بیمارستان داشته است. مدیران بیمارستان‌ها باید اقداماتی برای حذف یا کاهش آسیب‌های شغلی در ابعاد فردی، گروهی و سازمانی، برنامه‌ریزی و اجرا کنند.

**واژگان کلیدی:** آسیب‌های شغلی، آسیب‌های جسمی، آسیب‌های روحی - روانی، کارکنان مالی، بیمارستان

### مقدمه

هدف مدیریت منابع انسانی جذب، توسعه و حفظ نیروی انسانی به منظور بکارگیری کارکنان دارای استعداد، دانش، مهارت و نگرش درست به تعداد مناسب در زمان و مکان مناسب است (۱).

آسیب‌های شغلی یکی از مهم‌ترین چالش‌های مدیریت منابع انسانی سازمان‌ها است که با پیامدهای منفی در سطوح

کارکنان مهم‌ترین سرمایه هر سازمانی می‌باشند. دانش، مهارت، توانایی و تجربه کارکنان نقش به‌سزایی در موفقیت سازمان‌ها دارد. بهره‌وری سازمان‌ها تا حد زیادی بستگی به کارکنان و تلاش هدفمند آنها برای دستیابی به اهداف سازمانی دارد. مدیران سازمان‌ها باید به رفاه و کیفیت زندگی کاری کارکنان توجه بیشتری داشته باشند.

آفریقا، آسیای جنوب شرقی و منطقه اقیانوس آرام غربی و در مردان و افراد مسن مشاهده شد (۴). اگرچه میزان کلی آسیب‌های شغلی کشنده در بسیاری از کشورها در طول زمان در حال کاهش است، ولیکن، در میان برخی از کشورهای در حال توسعه رو به افزایش است (۵).

بار مالی آسیب‌ها و بیماری‌های شغلی شامل هزینه‌های مستقیم، هزینه‌های غیرمستقیم و هزینه‌های غیرملموس (ارزش مالی کاهش کیفیت زندگی) قابل ملاحظه است. بار مالی آسیب‌های شغلی در آمریکا حدود ۲۵۰ میلیارد دلار آمریکا (۱/۸٪ تولید ناخالص داخلی)، در انگلستان ۱۴ میلیارد پوند (۱٪ تولید ناخالص داخلی)، در استرالیا ۶۱ میلیارد دلار استرالیا (۴/۸٪ تولید ناخالص داخلی) و در سنگاپور ۱۰/۵ میلیارد دلار سنگاپور (۳/۲٪ تولید ناخالص داخلی) برآورد شد. سازمان کار بین المللی بار اقتصادی آسیب‌ها و بیماری‌های شغلی را حدود ۴٪ تولید ناخالص داخلی جهان برآورد کرد (۶).

بیمارستان به‌عنوان یک سازمان بهداشتی و درمانی تخصصی، خدمات ۲۴ ساعته تشخیصی، درمانی و بازتوانی را به بیماران و مصدومین با استفاده از کادر تخصصی پزشکی، جراحی، پرستاری و پیراپزشکی و تسهیلات و تجهیزات پیشرفته در راستای تأمین، حفظ و ارتقای سلامتی مردم جامعه ارائه می‌دهد و همچنین، مرکزی برای آموزش و پژوهش در حوزه علوم پزشکی است (۷). هدف بیمارستان ارائه خدمات با کیفیت و ایمن تشخیصی، درمانی و بازتوانی به بیماران است. بدون مدیریت صحیح منابع انسانی امکان دستیابی به این هدف فراهم نیست. کارکنان بیمارستان‌ها به دلیل ماهیت غیرقابل پیش‌بینی تقاضا برای خدمات سلامت، ضرورت ارائه خدمات شبانه‌روزی، نوبت‌های کاری عصر و شب، نوع فعالیت‌ها و بار کمی و کیفی شغل، ابهام نقش، استرس زیاد ناشی از سروکار داشتن با سلامتی انسان‌ها (موضوع مرگ و زندگی)، اضافه‌کاری‌ها و نوع تجهیزات مورد استفاده، در معرض خطر آسیب‌های جسمی و روحی ناشی از شغل هستند. پاتورژن‌های قابل انتقال از طریق خون و مایعات بدن، صدمات ناشی از سوزن

فردی، گروهی و سازمانی همراه است. آسیب شغلی (Occupational injury) به هر آسیب شخصی، بیماری یا مرگ ناشی از یک حادثه شغلی (Occupational accident) گفته می‌شود. آسیب شغلی متفاوت از بیماری شغلی (Occupational disease) است که به خاطر قرار گرفتن در معرض عوامل خطر ناشی از کار در یک دوره زمانی مشخص ایجاد می‌شود. دست‌ها، چشم‌ها، ستون فقرات، سر، ریه‌ها، اسکلت و پوست شایع‌ترین اندام‌های درگیر آسیب‌های شغلی هستند (۲). آسیب‌های شغلی به خاطر مخاطرات فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، ارگونومیکی و روانی-اجتماعی مانند صدا، دما، گزش حشرات یا حیوانات، ذرات معلق در هوا، پاتورژن‌های خونی، مواد شیمیایی خطرناک، تشعشعات و فرسودگی شغلی بوجود می‌آیند. بسیاری از آسیب‌های شغلی هنوز به دلیل ارگونومی ضعیف، جابجایی دستی بارهای سنگین، استفاده نادرست از تجهیزات، شیفت‌های نامناسب کاری، ایستادن‌ها و نشستن‌های طولانی و آموزش ناکافی ایمنی رخ می‌دهند (۳).

بار بیماری‌ها شامل بار بیماری‌های واگیر، بیماری‌های غیرواگیر و مصدومیت‌ها و جراحات‌ها است. تعداد مرگ‌های منتسب به آسیب‌های شغلی در سال ۲۰۱۶ میلادی طبق برآورد سازمان بهداشت جهانی، حدود ۱/۹ میلیون مورد بوده و ۸۹/۷ میلیون سال به علت مرگ زودرس و معلولیت ناشی از آسیب‌های شغلی در این سال از دست رفته است. مواجهه با ساعات کاری طولانی (کار بیش از ۵۵ ساعت در هفته) عامل بیشترین مرگ بوده است (حدود ۷۴۵ هزار مرگ). به دنبال آن، ذرات معلق، گازها و دودهای شغلی با حدود ۴۵۰ هزار مرگ و مصدومیت‌های شغلی با حدود ۳۶۳ هزار مرگ، دومین و سومین عامل بودند. بیماری مزمن انسداد ریوی (با ۴۵۰ هزار مورد مرگ)، سکته (با ۳۹۸ هزار مورد مرگ) و بیماری ایسکمی قلبی (با ۳۴۷ هزار مورد مرگ) سه نتیجه اصلی مخاطرات شغلی بودند. بیشترین بار بیماری‌های شغلی در مناطق

آسیب‌های شغلی چهار برابر هزینه‌های مستقیم برآورد شده است (۱۴).

بیشتر مطالعات مرتبط با آسیب‌های شغلی بر روی کارکنان بالینی بیمارستان‌ها انجام شده است (۱۷-۱۵). مطالعات بسیار محدودی به بررسی شیوع آسیب‌های شغلی کارکنان اداری و مالی بیمارستان‌ها پرداخته است (۱۲). کارکنان واحدهای اداری و مالی به دلیل انجام فعالیت‌های تکراری، حالت‌های نامناسب بدنی در حین کار و فشار روانی ناشی از بار کاری زیاد، در معرض خطر بالای ابتلا به آسیب‌های شغلی قرار دارند. کارکنان اداری و مالی (ستادی) نقش موثری در آماده‌کردن محیط و شرایط کاری مناسب برای کارکنان بالینی (صف) دارند. بهره‌وری بیمارستان‌ها تا حد زیادی به عملکرد این کارکنان بستگی دارد. بنابراین، محافظت از سلامت جسمی و روحی آنها اهمیت زیادی دارد. مدیران بیمارستان‌ها باید اقداماتی را برای پیشگیری از مخاطرات شغلی و در نتیجه، کاهش بار بیماری‌ها و مصدومیت‌های شغلی کارکنان ستادی بکار گیرند. آگاهی از میزان شیوع آسیب‌های شغلی و علل آنها در این راستا ضروری است. بنابراین، این پژوهش با هدف بررسی میزان شیوع آسیب‌های شغلی در کارکنان واحدهای مالی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

## روش کار

این پژوهش پیمایش پرسشنامه‌ای (Questionnaire survey) توصیفی - تحلیلی به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۸ انجام شد. پیمایش پرسشنامه‌ای یک روش پژوهشی پرکاربرد برای جمع‌آوری داده‌ها است. پرسشنامه با استفاده از سوالات باز یا بسته اطلاعات موردنظر پژوهش را از افراد جمع‌آوری می‌کند. مراحل انجام مطالعه پیمایش پرسشنامه‌ای شامل تعیین اهداف پژوهش، تعیین جامعه و نمونه پژوهش، طراحی پرسشنامه، انجام مطالعه پایلوت، انجام مطالعه اصلی و جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها و در نهایت، تهیه گزارش نتایج است (۱۸).

و وسایل تیز و برنده، قرار گرفتن در معرض عوامل بیماری‌زا مثل سل، قرار گرفتن در معرض تشعشعات ناشی از تصویربرداری پزشکی، خطر لیز خوردن و افتادن، خشونت از طرف همکاران، بیماران و بستگان آنها، بلندکردن اجسام سنگین و نوبت‌های کاری پشت سرهم، آسیب‌های جسمی و روحی - روانی برای کارکنان بیمارستان‌ها به دنبال دارد (۸). بیمارستان یکی از مکان‌های بالقوه پرخطر محسوب می‌شود و میزان آسیب‌ها و بیماری‌های شغلی در آن بیشتر از صنایع تولیدی و ساخت و ساز است که به‌طور سنتی تصور می‌شود که نسبتاً خطرناک باشند.

رگ به رگ شدن و کشیدگی عضلات و رباط‌ها، کیبودی و درد، شکستگی، بریدگی یا پارگی، ناراحتی‌های پوستی، بیماری‌های عفونی، استرس، اضطراب، افسردگی، بی‌خوابی و وسواس از جمله آسیب‌های جسمی و روحی - روانی مرتبط با کار در کارکنان بیمارستان‌ها است. بیشتر این آسیب‌های شغلی به دلیل فشار کاری بیش از حد است. شیوع آسیب‌های اسکلتی عضلانی در کارکنان بیمارستان‌های ایران تا حدود ۷۰٪ هم گزارش شده است (۹-۱۱). شیوع آسیب‌های روحی - روانی ناشی از کار نیز در این کارکنان تا ۴۰٪ برآورد شده است و در سال‌های اخیر نیز به دلیل پاندمی کووید-۱۹ افزایش داشته است (۱۲،۱۳).

با توجه به افزایش تعداد کارکنان بیمارستان‌ها و وجود عوامل بالقوه خطرناک در این سازمان‌ها، در سه دهه اخیر، توجه زیادی به بهداشت و ایمنی محیط بیمارستان‌ها شده است. این مخاطرات شغلی آسیب‌های جسمی و روحی - روانی برای کارکنان بیمارستان‌ها به همراه دارد. آسیب‌های شغلی هزینه زیادی به نظام سلامت وارد می‌کند. هزینه‌های مستقیم شامل هزینه درمان کارکنان و پرداخت غرامت به آنها و هزینه‌های غیرمستقیم شامل هزینه جایگزینی کارکنان آسیب دیده، آموزش کارکنان جدید، کاهش بهره‌وری، کاهش انگیزه و روحیه کارکنان است. هزینه‌های غیرمستقیم

حجم نمونه این پژوهش با استفاده از فرمول کوکران و جدول مورگان ۱۶۲ نفر محاسبه شد. پرسشنامه‌ها به صورت تصادفی منظم توزیع شد و تعداد ۱۴۷ پرسشنامه تکمیل شده جمع‌آوری شد (نرخ بازگشت ۹۱ درصدی).

داده‌های جمع‌آوری شده در نسخه ۲۱ نرم‌افزار SPSS وارد و با استفاده از آزمون‌های توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های استنباطی (آزمون t، ضریب همبستگی پیرسون و ANOVA) تحلیل شدند. سطح معنی‌داری در این پژوهش ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

انجام این مطالعه با کد اخلاق IR.TUMS.VCR.REC.1398.496 در دانشگاه علوم پزشکی تهران تأیید شد. ملاحظات اخلاقی پژوهش شامل اخذ رضایت‌نامه‌های لازم از دانشگاه علوم پزشکی تهران و مدیران بیمارستان‌ها، تبیین اهداف پژوهش برای شرکت‌کنندگان، جلب رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان در پژوهش، حفظ محرمانگی اطلاعات و بی‌طرفی پژوهشگران رعایت شد.

## نتایج

بیش از ۶۳٪ شرکت‌کنندگان زن و بیش از ۶۸٪ آنها متأهل بودند. اکثر شرکت‌کنندگان دارای مدرک تحصیلی لیسانس (۵۰/۳٪)، دارای سابقه کاری ۱۱-۱۵ سال (۲۳/۸٪) و استخدام رسمی قطعی (۵۷/۱٪) بودند (جدول ۱).

حدود ۷۳٪ کارکنان مالی بیمارستان‌ها به نوعی دچار عارضه اسکلتی-عضلانی شده بودند. میانگین امتیاز آسیب‌های جسمی ناشی از شغل در کارکنان مالی بیمارستان‌ها برابر با ۲/۶۳ از ۵ امتیاز (۵۲/۶٪) بود (جدول ۲). بیشتر این آسیب‌ها به ترتیب مرتبط با نواحی گردن، کمر، چشم، مچ دست، پشت، زانو و سر بوده است.

عوارض اسکلتی-عضلانی به ترتیب در ۷۴، ۳۳، ۲۶، ۲۲، ۲۰ و ۱۴٪ کارکنان مالی بیمارستان‌ها با علائم درد، گرفتگی، ضعف، سوزش، بی‌حسی (کرخی) و اختلال در حرکت همراه بوده است. تناوب زمانی مواجهه با آسیب‌های

این پژوهش پیمایش پرسشنامه‌ای توصیفی - تحلیلی به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۸ انجام شد. پیمایش پرسشنامه‌ای یک روش پژوهشی پرکاربرد برای جمع‌آوری داده‌ها است. پرسشنامه با استفاده از سوالات باز یا بسته اطلاعات مورد نظر پژوهش را از افراد جمع‌آوری می‌کند. مراحل انجام مطالعه پیمایش پرسشنامه‌ای شامل تعیین اهداف پژوهش، تعیین جامعه و نمونه پژوهش، طراحی پرسشنامه، انجام مطالعه پایلوت، انجام مطالعه اصلی و جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها و در نهایت، تهیه گزارش نتایج است (۱۸).

از یک پرسشنامه محقق ساخته برای بررسی میزان شیوع آسیب‌های شغلی کارکنان واحد مالی بیمارستان‌ها استفاده شد. برای توسعه پرسشنامه از مرور متون استفاده شد (۲۱-۱۹). پرسشنامه شامل ۹ سوال مرتبط با اطلاعات جمعیت‌شناختی و شغلی کارکنان و ۲۶ سوال مرتبط با آسیب‌های جسمی و روحی-روانی شغلی بود. سوالات پرسشنامه در مقیاس لیکرت ۶ درجه‌ای (هرگز، خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) از ۰ تا ۵ امتیاز تنظیم شد. از کارکنان خواسته شد تا میزان ابتلای خود به آسیب‌های جسمی و روحی-روانی را در یک سال گذشته در این طیف لیکرت مشخص کنند. در نهایت، امتیاز کمتر از یک، ۱/۰۱ تا ۲/۰۱، ۳/۰۱ تا ۴/۰۱ و بیشتر از ۴ به ترتیب، به‌عنوان درجه خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد آسیب‌های شغلی در نظر گرفته شد.

روایی صوری و محتوایی پرسشنامه بر اساس نظرات ۸ نفر از متخصصان مدیریت بهداشت و درمان و بهداشت حرفه‌ای، بررسی و تأیید شد. از شاخص آلفای کرونباخ برای تأیید پایایی پرسشنامه استفاده شد. بدین منظور پرسشنامه در یک جامعه ۳۰ نفری از کارکنان مالی بیمارستان‌ها به صورت پایلوت توزیع و جمع‌آوری شد. این شاخص برای مجموع سوالات پرسشنامه ۰/۹۵۳ محاسبه شد.

جامعه پژوهش شامل کارکنان امور مالی ۱۳ بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران شامل ۲۸۰ نفر بود.

شده بودند. بیشتر آسیب‌های جسمی در زنان (۵۳/۶٪)، پشت (۴۵/۵٪) و گردن (۴۱٪) بود (۲۳). همچنین، حدود ۶۶/۵٪ کارمندان اداری دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در سال ۱۳۹۱ دچار اختلالات اسکلتی-عضلانی شده بودند که بیشترین اختلالات در نواحی گردن (۳۲/۳) و پشت (۳۲/۳) بوده است (۲۴).

انجام کار به صورت نشسته، عدم کارکرد صحیح تجهیزات، عدم وجود امکانات ایمنی و بهداشتی، عدم وجود آموزش کافی، کار با تجهیزات و بی‌دقتی کارمند از دلایل بروز آسیب‌های اسکلتی - عضلانی در مطالعه حاضر بوده است. کارکنان اداری بیشتر با کارهای تکراری سروکار دارند. این کارها ترکیبی از حرکت مکرر دست‌ها و حرکات مداوم گردن و شانه‌ها در یک فضای محدود است. از طرفی، این کارکنان از کامپیوتر به مدت طولانی استفاده می‌کنند و مجبور هستند که گردن خود را با زاویه بیشتر از ۳۰ درجه به سمت جلو و پایین خم کنند. وضعیت نامناسب بدن به هنگام کار، حرکات تکراری این اندام‌ها، به طور مداوم و هر روزه، آسیب‌های جسمی در ناحیه گردن، مچ و شانه ایجاد کرده و عوارض بینایی به همراه دارد. از طرفی، عدم آشنایی کارکنان با موقعیت‌های بدنی صحیح به هنگام کار کردن، عدم توجه به اصول ارگونومی و عدم بکارگیری اقدامات اصلاحی، این وضعیت را تشدید کرده است.

شیوع آسیب‌های روحی - روانی ناشی از شغل در کارکنان مالی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران برابر با ۵۰/۲٪ بود. استرس (۶۱/۲٪)، اضطراب (۶۰/۲٪) و بی‌انگیزگی (۵۹/۴٪) شایع‌ترین آسیب‌های روحی - روانی شغلی بودند. حدود ۲۸/۶٪ کارکنان دانشگاه علوم پزشکی سمنان در سال ۱۳۸۵ دچار اختلالات روحی-روانی بودند (۲۵). شیوع افسردگی در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی زنجان در سال ۱۳۸۶ حدود ۴۰٪ بود (۲۶). شیوع اختلالات روحی-روانی کارکنان اداری و مالی بیمارستانی در قزوین در سال ۱۳۸۷ به ترتیب برابر با ۴۰/۷ و ۳۵/۷٪ بود (۱۲).

کارکنان زن در این مطالعه، به طور معنی‌دار آسیب‌های شغلی بیشتری گزارش کردند. شیوع بالاتر آسیب‌های

اسکلتی عضلانی به ترتیب در ۲۷/۳، ۲۷/۳ و ۴۵/۳٪ کارکنان مبتلا، به صورت هر روز، یک‌بار در هفته و یک‌بار در ماه بوده است. به ترتیب ۲۷، ۲۱ و ۱۹٪ کارکنان مبتلا با این علائم چند روز، چند ساعت و بیش از چند هفته مواجه بودند. به ترتیب انجام کار به صورت نشسته، عدم کارکرد صحیح تجهیزات، عدم وجود امکانات ایمنی و بهداشتی، عدم وجود آموزش کافی، کار با تجهیزات و بی‌دقتی خود کارمند موجب بروز آسیب‌های اسکلتی - عضلانی شده بود. کارکنان زن ( $p \leq 0/001$ ) و کارکنان مجرد ( $p = 0/04$ ) به طور معنی‌دار بیشتر آسیب‌های جسمی شغلی را تجربه کرده بودند (جدول ۳).

میانگین امتیاز آسیب‌های روحی-روانی ناشی از شغل در کارکنان مالی بیمارستان‌ها برابر با ۲/۵۱ (۵۰/۲٪) بود. بیشتر آسیب‌های روحی-روانی شغلی به صورت استرس، اضطراب و بی‌انگیزگی بروز پیدا کرده بود (جدول ۴). کارکنان زن ( $p = 0/04$ ) و کارکنان مجرد ( $p = 0/04$ ) به طور معنی‌دار آسیب‌های روحی و روانی ناشی از شغل را به میزان بیشتری تجربه کرده بودند (جدول ۵).

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی شیوع آسیب‌های جسمی و روحی ناشی از شغل در کارکنان مالی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۸ انجام شد. شیوع آسیب‌های جسمی شغلی در کارکنان مالی بیمارستان‌ها ۵۲/۶٪ بود. حدود سه‌چهارم کارکنان به‌نوعی دچار آسیب‌های اسکلتی-عضلانی ناشی از شغل شدند. بیشتر این آسیب‌ها در نواحی و سر (۵۶/۴٪)، گردن (۵۴/۸٪)، چشم (۵۴/۲٪)، کمر (۵۰/۴٪) و مچ دست (۴۸/۸٪) ایجاد شده بود. شایع‌ترین نواحی بروز درد در کارکنان اداری مراکز بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۹۵ به ترتیب، در کمر (۱۳/۳٪)، گردن (۱۱٪) و مچ دست (۱۰/۲٪) بود (۲۲). حدود ۸۷٪ کارکنان اداری معاونت‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی گرگان در سال ۱۳۹۲ به آسیب‌های جسمی ناشی از شغل مبتلا

حال افزایش است. بنابراین، مدیران باید سیستم‌ها و برنامه‌هایی برای کنترل و کاهش آسیب‌های شغلی داشته باشند.

آسیب‌های شغلی هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم برای سازمان‌های بهداشتی و درمانی دارد. برآورد بار اقتصادی آسیب‌ها و بیماری‌های ناشی از کار به سیاست‌گذاران و مدیران نظام سلامت کمک می‌کند تا سیاست‌ها و مداخلات ایمنی و بهداشت شغلی هزینه-اثربخش را در اولویت قرار دهند و منابع کمیاب را به بهترین نحو تخصیص دهند. مدیران بیمارستان‌ها باید یک سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت و برنامه‌ای برای کنترل و کاهش آسیب‌های شغلی طراحی و اجرا کنند. یک سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حداقل شامل اجزای مدیریت و رهبری، برنامه پیشگیری و کنترل خطر، مشارکت کارکنان، ارزیابی و شناسایی مخاطرات شغلی، پیشگیری و کنترل مخاطرات، آموزش و ارزشیابی و بهبود مستمر برنامه است. مدیران باید یک رویکرد سیستمی برای کنترل مخاطرات شغلی داشته باشند و با تقویت ساختارها، فرایندها و بافتارها به نتایج خوبی در این زمینه دست یابند.

اولین قدم در کنترل و کاهش آسیب‌های شغلی، شناسایی علل بروز آنها است. دلایل آسیب‌های شغلی باید شناسایی شوند و اقدامات لازم برای رفع یا کاهش آنها بکار گرفته شود. مدیران با شناسایی علل بروز آسیب‌های شغلی و آگاهی از نقاط قوت و ضعف بیمارستان‌ها در این زمینه می‌توانند برنامه‌های عملیاتی مناسبی برای حذف یا کاهش این علل بکار گیرند. عوامل فردی، شغلی و سازمانی موجب بروز آسیب‌های شغلی می‌شوند. عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، ارگونومیک و روانی-اجتماعی نظیر جو سازمانی، قوانین و مقررات کاری، شرایط بهداشتی و ایمنی محیط کار، استرس ناشی از کمیت و کیفیت کار و رضایت شغلی موجب بروز آسیب‌های شغلی می‌شوند (۲۷، ۲۸). بنابراین، اقدامات حذف یا کاهش آسیب‌های شغلی باید در ابعاد فردی، گروهی و سازمانی برنامه‌ریزی و اجرا شوند. در بُعد فردی، بکارگیری اقداماتی مانند ارتقای دانش و

جسمی در کارکنان زن در مطالعات دیگر نیز گزارش شده است (۲۲، ۲۴). شرایط جسمی و روحی-روانی زنان و انجام فعالیت‌های تکراری و ایستا توسط آنها می‌تواند دلیل این موضوع باشد. کارکنان زن نسبت به هم‌تایان مردشان بیشتر در معرض استرس‌های جسمی و روحی قرار دارند. کارکنان زن علاوه بر وظایف شغلی، باید مسئولیت‌های خانه و خانواده و فرزندان را هم انجام دهند که فشار بیشتری به آنها تحمیل می‌کند. بنابراین، مدیران بیمارستان‌ها باید توجه بیشتری به متناسب سازی شرایط محیط کاری با شرایط جسمی و روحی-روانی کارکنان زن داشته باشند. علاوه بر این، شناخت تفاوت‌های روحی و روانی کارکنان مرد و زن و توجه به تفاوت وضعیت بدنی آنها برای مدیران منابع انسانی بیمارستان‌ها ضروری است. این موضوع باید در فرآیند خرید تجهیزات اداری و برگزاری دوره‌های آموزشی مورد توجه قرار گیرد. همچنین، می‌توان از مداخلاتی مثل سالم‌سازی محیط کار، ایجاد زمینه پیشرفت شغلی، استفاده از قوانین یکسان برای ارتقاء و پرداخت حقوق و مزایا و استفاده بهینه از توانایی‌ها و مهارت‌های کارکنان زن برای کاهش آسیب‌های روحی-روانی در آنها استفاده کرد.

این مطالعه نشان داد که با افزایش سن و سابقه کاری تا حدودی میزان آسیب‌های شغلی در کارکنان مالی بیمارستان‌ها افزایش یافته است. شیوع آسیب‌های اسکلتی-عضلانی در کارکنان میانسال و سالمند بالا است (۲۷). قدرت جسمی با رسیدن به ۴۰ سال و به‌ویژه نزدیک شدن به سن ۵۰ کاهش می‌یابد. انجام کار تکراری در مدت طولانی منجر به افزایش آسیب‌های اسکلتی-عضلانی می‌شود. استاندارد ساعت کاری حدود ۳۵ تا ۴۰ ساعت کار در هفته است. ساعات کاری طولانی می‌تواند منجر به بروز بیماری ایسکمی قلبی، سکته و اختلال افسردگی شود (۴). بنابراین، اقداماتی نظیر جابجایی کارکنان در واحدهای کاری مختلف و در نظر گرفتن ساعات استراحت کوتاه بین فواصل کاری طولانی مفید است. از طرف دیگر، میانگین سن کارکنان بیمارستان‌ها در

الزامات بهداشت حرفه‌ای تدوین و از اجرای صحیح آنها اطمینان حاصل کنند. همچنین، پیشنهاد می‌شود که مدیران بیمارستان‌ها از بیمه برای کاهش اثرات اقتصادی آسیب‌های شغلی استفاده کنند و کارکنان خود را در این زمینه محافظت کنند.

آموزش نقش مهمی در کاهش علل بروز آسیب‌های شغلی دارد. کارکنان باید آموزش‌های لازم را در زمینه سلامت و ایمنی کار دریافت دارند تا با اقدامات پیشگیرانه شانس بروز آسیب‌های شغلی را کاهش دهند. آموزش به توسعه فرهنگ ایمنی و کاهش استرس شغلی کارکنان کمک می‌کند. مدیران بیمارستان‌ها باید برنامه‌های آموزش مداوم بهداشت حرفه‌ای برای کارکنان داشته باشند. برنامه‌ریزی و اجرای این آموزش‌ها باید توسط مقامات وزارت بهداشت و دانشگاه‌های علوم پزشکی مورد تأکید قرار گیرد و در برنامه‌های ارزشیابی و اعتباربخشی بیمارستان‌ها لحاظ شوند. کارکنان باید در زمینه انواع خطرات و آسیب‌های شغلی، نحوه انجام کارها به صورت ایمن و نحوه پیشگیری و درمان آسیب‌های شغلی آموزش ببینند و با آگاهی نسبت به مخاطرات شغلی احتیاطات لازم را بکار گیرند. تهیه کتابچه خطرات و آسیب‌های شغلی و آموزش بدو خدمت کارکنان جدید در این زمینه نیز ضروری است.

علم ارگونومی با ایجاد یک فضای کاری مناسب و کاهش فشارهای جسمی-روحی، محیط مناسب و آرامی برای کارکنان ایجاد می‌کند تا بدون استرس و خستگی کارهای خود را انجام دهند. بکارگیری مداخلات ارگونومیک و اصلاح ایستگاه‌های کاری کارکنان مالی منجر به کاهش مواجهه آنها با مخاطرات شغلی می‌شود. آسان و راحت تر شدن کار، کاهش فشارهای وارده به کارکنان، موضع صحیح بدن به هنگام کار و بهبود وسایل و تجهیزات کاری موجب افزایش کارایی کارکنان در انجام کارها می‌شود (۱۹). عدم رعایت اصول ارگونومیک شغلی منجر به درد کمر و گردن در کارکنان می‌شود (۴). بنابراین، مهندسی محیط کار به منظور رعایت اصول ارگونومی شامل مناسب بودن اندازه میز کار و صندلی‌ها برای کاهش آسیب‌های

مهارت انجام درست کارها، عدم پذیرش وظایف بیشتر از توانایی، رعایت اصول بهداشت حرفه‌ای، استفاده از تجهیزات حفاظتی و ایمنی، انجام ورزش و تمرین‌های حرکتی مستمر و ارتباط دوستانه بیشتر با همکاران، در کاهش آسیب‌های جسمی و روحی ناشی از شغل موثر هستند (۲۹). در بُعد سازمانی آموزش، رعایت الزامات ارگونومی، تهیه تجهیزات ایمنی، شناسایی عوامل خطر، غربالگری برای شناسایی آسیب‌های جسمی و روحی و بکارگیری مداخلات زودهنگام نقش بسزایی در کاهش آسیب‌های شغلی و عوارض آن دارد (۳۰، ۳۱). مدیران ابتدا باید با حذف عوامل خطر از بروز آسیب‌های شغلی پیشگیری کنند. سپس، آنها با بکارگیری کنترل‌های مهندسی و مدیریتی و اصلاح نحوه کار کارکنان، شانس بروز آسیب‌های شغلی را کاهش دهند. در نهایت، کارکنان با استفاده از تجهیزات محافظتی از خود در برابر آسیب‌های شغلی محافظت کنند.

مدیران باید به طور مستمر به ارزشیابی شرایط محیط کار کارکنان بپردازند و عوامل زیان‌آور محیط کار را شناسایی و اندازه‌گیری کنند و با بکارگیری اقدامات مهندسی، مدیریتی و استفاده از وسایل حفاظت فردی، از آسیب‌ها و بیماری‌های شغلی پیشگیری کنند (پیشگیری اولیه). آنها باید فرآیندی برای گزارش‌دهی حوادث شغلی تعریف کنند و کارکنان را تشویق به گزارش و ثبت داوطلبانه حوادث و بیماری‌های شغلی کنند. همچنین، با معاینات ادواری و غربالگری مبتلایان به آسیب‌های شغلی شناسایی و فرآیند درمان آنها شروع شود (پیشگیری ثانویه). در نهایت، با بازتوانی و نوتوانی مبتلایان به آسیب‌های شغلی، زمینه درمان کامل آنها فراهم شود (پیشگیری ثالثیه).

کارشناس بهداشت حرفه‌ای و محیط بیمارستان باید برنامه‌ای برای کاهش آسیب‌های شغلی تدوین و اجرا کند. مدیران بیمارستان‌ها باید تعهد سیاسی و مالی لازم برای اجرای برنامه بهداشت حرفه‌ای را در سازمان ایجاد کنند. آنها باید سیاست‌ها و مقرراتی برای اجرای استانداردها و

اسکلتی-عضلانی ضروری است.

مدت طولانی، یکنواختی و ظایف و عدم رعایت اصول ارگونومی بوجود آمدند. مدیران بیمارستان‌ها با توجه به هزینه های مستقیم و غیرمستقیم آسیب‌های شغلی باید اقداماتی را برای پیشگیری و کنترل آسیب‌های شغلی بکار گیرند. بکارگیری سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت، تدوین برنامه بهداشت حرفه‌ای، بهبود شرایط محیط کاری کارکنان، رعایت اصول و الزامات ارگونومی در محیط کار، خرید تجهیزات ضروری و آموزش کارکنان در این راستا پیشنهاد می‌شود.

این مطالعه با استفاده از یک پرسشنامه به تعیین میزان شیوع آسیب‌های شغلی در کارکنان مالی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران پرداخت. در نتیجه، یافته‌های پژوهش قابل تعمیم به سایر بیمارستان‌های شهر تهران نخواهد بود. پیشنهاد می‌شود که مطالعات مشابه با استفاده از این پرسشنامه در سایر بیمارستان‌های کشور انجام شود تا تصویر کاملی از شیوع آسیب‌های شغلی در کارکنان اداری-مالی بیمارستان‌ها بدست آید. همچنین، پیشنهاد می‌شود که از فرم گزارش آسیب‌های شغلی در بیمارستان‌های کشور استفاده شود و مدیران و کارکنان تشویق به تکمیل این فرم در صورت بروز آسیب‌های شغلی شوند. اطلاعات این فرم می‌تواند دقیق‌تر از پرسشنامه‌های خود تکمیلی آسیب‌های شغلی توسط کارکنان به دلیل خطای یادآوری در این پرسشنامه‌ها باشد.

## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت دولتی در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران است. از همکاری کلیه کارکنان شرکت‌کننده در این مطالعه، مدیران بیمارستان‌ها و معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران صمیمانه تقدیر و تشکر می‌شود. همچنین، نویسندگان مقاله از داورانی که با نظرات کارشناسی خود، در ارتقای کیفیت این مقاله کمک کردند، تشکر می‌کنند.

مدیران بیمارستان‌ها باید فرهنگ ایمنی محیط کار را تشویق و تقویت کنند و متعهدانه الزامات و منابع لازم را برای دستیابی به چنین فرهنگی فراهم کنند. آنها باید مقررات، سیاست‌ها و برنامه‌هایی برای تضمین ایمنی در محیط کار تدوین و اجرا کنند. تعهد مدیران ارشد نسبت به تأمین منابع مورد نیاز، آموزش کارکنان و پیگیری ضروری است. در نتیجه، کارکنان نسبت به رعایت الزامات ایمنی در محیط کار متعهد خواهند شد. در مقابل، یک فرهنگ سازمانی که فقط بر افزایش تولید تأکید دارد و به بیماری و مصدومیت کارکنان توجهی ندارد، منجر به افزایش استرس کارکنان و آسیب‌های شغلی و در نتیجه کاهش بهره‌وری سازمانی خواهد شد.

برنامه‌ها و اقدامات درون‌سازمانی بهداشت حرفه‌ای باید توسط اقدامات حمایتی دولت پشتیبانی شوند. وزارت کار و وزارت بهداشت باید به طور مشترک در زمینه تدوین استانداردهای بهداشت حرفه‌ای همکاری کنند و قوانین و مقررات لازم را وضع نمایند. نظارت و ارزشیابی‌های دوره‌ای از اقدامات بهداشت حرفه‌ای بیمارستان‌ها و ارائه بازخورد مناسب به مدیران آنها ضروری است. همچنین، خطرات و آسیب‌های شغلی و نحوه پیشگیری و درمان آنها باید در دانشگاه‌ها به دانشجویان به‌ویژه دانشجویان علوم پزشکی آموزش داده شود.

## نتیجه‌گیری

حدود نیمی از کارکنان مالی بیمارستان‌ها دچار آسیب‌های شغلی شدند. بیشتر آسیب‌های جسمی شغلی مربوط به سردرد، گردن درد، کمر درد و عارضه بینایی و بیشتر آسیب‌های روحی-روانی شغلی به صورت استرس و اضطراب بود که به دلایلی نظیر وضعیت نامناسب بدن به هنگام کار، نگهداری یک اندام در وضعیت ثابت برای

جدول ۱- توزیع فراوانی و نسبی شرکت کنندگان مطالعه آسیب های شغلی در کارکنان مالی بیمارستان ها  
به تفکیک متغیرهای دموگرافیک، در ۱۳ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۸

| متغیرهای دموگرافیک |                     | تعداد | درصد | متغیرهای دموگرافیک |              | تعداد | درصد |
|--------------------|---------------------|-------|------|--------------------|--------------|-------|------|
| جنس                | زن                  | ۹۳    | ۶۳/۳ | تأهل               | مجرد         | ۴۷    | ۳۲/۰ |
|                    | مرد                 | ۵۴    | ۳۶/۷ | متأهل              |              | ۱۰۰   | ۶۸/۰ |
| تحصیلات            | دیپلم               | ۱۳    | ۸/۸  | سن                 | ۳۰-۲۱        | ۱۵    | ۱۰/۲ |
|                    | فوق دیپلم           | ۹     | ۶/۱  | (سال)              | ۴۰-۳۱        | ۷۱    | ۴۸/۳ |
|                    | لیسانس              | ۷۴    | ۵۰/۳ |                    | ۵۰-۴۱        | ۴۹    | ۳۳/۳ |
|                    | فوق لیسانس و بالاتر | ۵۱    | ۳۴/۷ |                    | ۵۰ به بالا   | ۱۲    | ۸/۲  |
| سابقه              | کمتر از ۵           | ۱۲    | ۸/۲  | نوع                | رسمی قطعی    | ۸۴    | ۵۷/۱ |
|                    | ۵ - ۱۰              | ۳۳    | ۲۲/۴ | استخدام            | رسمی آزمایشی | ۲     | ۱/۴  |
| (سال)              | ۱۵ - ۱۱             | ۳۵    | ۲۳/۸ |                    | پیمانی       | ۹     | ۶/۱  |
|                    | ۲۰ - ۱۶             | ۱۷    | ۱۱/۶ |                    | قراردادی     | ۴۳    | ۲۹/۳ |
|                    | ۲۵ - ۲۱             | ۳۳    | ۲۲/۴ |                    | شرکتی        | ۹     | ۶/۱  |
|                    | بالای ۲۵            | ۱۷    | ۱۱/۶ |                    |              |       |      |

جدول ۲- طیف لیکرت شیوع آسیب های جسمی شغلی در کارکنان مالی، ۱۳ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۸

| نوع عارضه     | شیوع آسیب های جسمی شغلی (درصد) |         |      |       |      |           | میانگین | انحراف معیار |
|---------------|--------------------------------|---------|------|-------|------|-----------|---------|--------------|
|               | هرگز                           | خیلی کم | کم   | متوسط | زیاد | خیلی زیاد |         |              |
| کمردرد        | ۱۶/۳                           | ۱۶/۳    | ۱۲/۹ | ۱۸/۴  | ۲۵/۲ | ۱۰/۹      | ۲/۵۲    | ۱/۶۵         |
| گردن درد      | ۱۲/۹                           | ۱۶/۳    | ۱۰/۹ | ۱۸/۴  | ۲۶/۵ | ۱۵/۰      | ۲/۷۴    | ۱/۶۵         |
| سردرد         | ۱۰/۹                           | ۱۳/۶    | ۱۲/۹ | ۲۱/۸  | ۲۷/۲ | ۱۳/۶      | ۲/۸۲    | ۱/۵۶         |
| مچ درد        | ۱۹/۷                           | ۱۱/۶    | ۱۷/۷ | ۱۸/۴  | ۲۱/۸ | ۱۰/۹      | ۲/۴۴    | ۱/۶۶         |
| گرفتگی عضلات  | ۱۵                             | ۱۵      | ۹/۵  | ۲۷/۹  | ۲۳/۱ | ۹/۵       | ۲/۵۸    | ۱/۵۷         |
| عارضه بینایی  | ۱۲/۹                           | ۱۰/۹    | ۱۴/۳ | ۲۷/۲  | ۲۳/۱ | ۱۱/۶      | ۲/۷۱    | ۱/۵۳         |
| بیماری گوارشی | ۳۶/۱                           | ۱۳/۶    | ۸/۸  | ۲۰/۴  | ۱۱/۶ | ۶/۵       | ۱/۸۶    | ۱/۷۶         |
| بیماری عفونی  | ۵۴/۴                           | ۱۸/۴    | ۱۰/۹ | ۸/۲   | ۵/۴  | ۲/۷       | ۱       | ۱/۳۸         |
| مجموع         | ۱۶/۴                           | ۱۳/۵    | ۱۳   | ۲۱/۸  | ۲۴/۲ | ۱۱/۱      | ۲/۶۳    | ۱/۶۱         |

جدول ۳- میانگین آسیب‌های جسمی شغلی در کارکنان مالی بیمارستان ها بر حسب متغیرهای دموگرافیک، در ۱۳ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۸ (از ۵ امتیاز)

| متغیرهای دموگرافیک | میانگین      | آزمون آماری    | متغیرهای دموگرافیک  | میانگین | آزمون آماری |
|--------------------|--------------|----------------|---------------------|---------|-------------|
| جنس                | زن           | $t = ۴/۶۳$     | تأهل                | ۲/۹۹    | $t = ۲/۰۵$  |
|                    | مرد          | $df = ۱۴۵$     | متأهل               | ۲/۰۱    | $df = ۱۴۵$  |
|                    |              | $p \leq ۰/۰۰۱$ |                     |         | $p = ۰/۰۴$  |
| سن (سال)           | ۳۰-۲۱        | $F = ۰/۷۱$     | تحصیلات             | ۲/۳۲    | $F = ۰/۸۶$  |
|                    | ۴۰-۳۱        | $df = ۳$       | فوق دیپلم           | ۲/۶۰    | $df = ۳$    |
|                    | ۵۰-۴۱        | $p = ۰/۵۴$     | لیسانس              | ۲/۸۴    | $p = ۰/۴۶$  |
|                    | بالاتر از ۵۰ |                | فوق لیسانس و بالاتر | ۲/۴۰    |             |
| وضعیت استخدام      | رسمی         | $F = ۱/۱۵$     | سابقه کاری (سال)    | ۲/۸۰    | $F = ۱/۹۳$  |
|                    | رسمی آزمایشی | $df = ۴$       | ۵ - ۱۰              | ۲       | $df = ۵$    |
|                    |              | $p = ۰/۳۳$     | ۱۱ - ۱۵             | ۲/۰۳    | $p = ۰/۰۸$  |
|                    | پیمانی       |                | ۱۶ - ۲۰             | ۲/۴۳    |             |
|                    | قراردادی     |                | ۲۱ - ۲۵             | ۲/۷۲    |             |
|                    | شرکتی        |                | بالای ۲۵            | ۲/۷۲    |             |
|                    |              |                |                     | ۲/۷۴    |             |
|                    |              |                |                     | ۲/۶۹    |             |
|                    |              |                |                     | ۲/۵۷    |             |
|                    |              |                |                     | ۲/۶۸    |             |

جدول ۴- طیف لیکرت شیوع آسیب‌های روحی-روانی شغلی در کارکنان مالی در ۱۳ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۸

| نوع عارضه طیف لیکرت | میزان شیوع آسیب‌های روحی - روانی شغلی (درصد) |         |      |       |      |           | میانگین از ۵ امتیاز | انحراف معیار |
|---------------------|--|---------|------|-------|------|-----------|---------------------|--------------|
|                     | هرگز   | خیلی کم | کم   | متوسط | زیاد | خیلی زیاد |                     |              |
| افسردگی             | ۱۵/۶   | ۲۱/۱    | ۱۴/۳ | ۱۷/۷  | ۲۵/۲ | ۶/۱       | ۲/۳۴                | ۱/۵۷         |
| بی‌خوابی            | ۱۴/۳   | ۱۵      | ۱۷/۷ | ۱۹/۷  | ۲۵/۲ | ۸/۲       | ۲/۵۱                | ۱/۵۷         |
| وسواس               | ۱۸/۴   | ۱۹      | ۱۲/۲ | ۲۴/۵  | ۲۳/۱ | ۲/۷       | ۲/۲۳                | ۱/۵۱         |
| اضطراب              | ۷/۵  | ۱۵/۶    | ۸/۲  | ۲۱/۱  | ۳۲/۷ | ۱۵        | ۳/۰۱                | ۱/۵۲         |
| اختلالات خواب       | ۲۳/۸   | ۱۶/۳    | ۱۰/۹ | ۲۴/۵  | ۱۵   | ۹/۵       | ۲/۱۹                | ۱/۶۷         |
| بی‌انگیزگی          | ۱۰/۹   | ۱۲/۹    | ۱۲/۲ | ۲۱/۱  | ۱۸/۴ | ۲۴/۵      | ۲/۹۷                | ۱/۶۷         |
| استرس               | ۸/۸  | ۱۰/۲    | ۱۱/۶ | ۲۵/۲  | ۲۳/۸ | ۲۰/۴      | ۳/۰۶                | ۱/۵۴         |
| گوشه‌گیری و انزوا   | ۲۰/۴   | ۲۰/۴    | ۱۵/۶ | ۱۷/۷  | ۱۷   | ۸/۸       | ۲/۱۷                | ۱/۶۳         |
| بدخلقی              | ۱۴/۳   | ۱۷/۷    | ۱۶/۳ | ۲۵/۲  | ۱۴/۳ | ۱۲/۲      | ۲/۴۴                | ۱/۵۸         |
| ترس                 | ۱۹/۷   | ۱۶/۳    | ۲۱/۸ | ۱۷/۷  | ۱۵/۶ | ۸/۸       | ۲/۲۰                | ۱/۵۹         |
| مجموع               | ۱۵/۵   | ۱۶/۶    | ۱۳/۷ | ۲۱/۶  | ۲۰/۶ | ۱۲        | ۲/۵۱                | ۱/۳۰         |

جدول ۵- میانگین آسیب های روحی و روانی شغلی کارکنان مالی بر حسب متغیرهای دموگرافیک در ۱۳ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۸ (از ۵ امتیاز)

| متغیرهای دموگرافیک | میانگین      | آزمون آماری | متغیرهای دموگرافیک | میانگین | آزمون آماری         |
|--------------------|--------------|-------------|--------------------|---------|---------------------|
| جنس                | زن           | $t = 2/01$  | تأهل               | ۲/۸۷    | مجرد                |
|                    | مرد          | $df = 145$  | متأهل              | ۲/۳۴    |                     |
|                    |              | $p = 0/04$  |                    |         |                     |
| سن (سال)           | ۳۰-۲۱        | $F = 1/95$  | تحصیلات            | ۲/۱۲    | دیپلم               |
|                    | ۴۰-۳۱        | $df = 3$    |                    | ۳/۰۲    | فوق دیپلم           |
|                    | ۵۰-۴۱        | $p = 0/12$  |                    | ۲/۶۸    | لیسانس              |
|                    | بالاتر از ۵۰ |             |                    | ۲/۷۹    | فوق لیسانس و بالاتر |
| وضعیت استخدام      | رسمی         | $F = 1/04$  | سابقه کاری (سال)   | ۲/۷۶    | کمتر از ۵           |
|                    | رسمی آزمایشی | $df = 5$    |                    | ۲/۴۷    | ۱۰ - ۵              |
|                    | پیمانی       | $p = 0/4$   |                    | ۲/۴۹    | ۱۵ - ۱۱             |
|                    | قراردادی     |             |                    | ۲/۵۴    | ۲۰ - ۱۶             |
|                    | شرکتی        |             |                    | ۲/۵۶    | ۲۵ - ۲۱             |
|                    |              |             |                    | ۲/۶۴    | بالای ۲۵            |

## References

- Mosadeghrad AM. Essentials of healthcare organization and management. 1<sup>st</sup> Edition, Tehran: Dibagran Tehran; 2015. [Persian]
- Menéndez CK, Socias-Morales C, Daus MM. Work-related violent deaths in the US taxi and limousine industry 2003 to 2013: disparities within a high-risk working population. *Journal of occupational and environmental medicine*. 2017;59(8):768-774.
- La Torre G, Verrengia G, Saulle R, Kheiraoui F, Mannocci A. Determinants of work-related accidents in Italian Regions. *La Medicina del lavoro*. 2017;108(3):209-21.
- WHO/ILO joint estimates of the work-related burden of disease and injury, 2000-2016: global monitoring report: Geneva: World Health Organization and the International Labour Organization, 2021.
- El-Menyar A, Mekkodathi A, Al-Thani H. Occupational injuries: Global and local perspectives. *Nepal J Epidemiol*. 2016;6(2):560-2.
- Tompa E, Mofidi A, van den Heuvel S, van Bree T, Michaelsen F, Jung Y, Porsch L, van Emmerik M. Economic burden of work injuries and diseases: a framework and application in five European Union countries. *BMC public health*. 2021;21(1):1-10.
- Mosadeghrad AM. Handbook of hospital professional organization and management (1), 1<sup>st</sup> Edition, Tehran: Dibagran Tehran; 2004. [Persian]
- Gorman T, Dropkin J, Kamen J, Nimbalkar S, Zuckerman N, Lowe T, Szeinuk J, Milek D, Piligian G, Freund A. Controlling health hazards to hospital workers: A reference

- guide. *New solutions: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy*. 2014;23(1\_suppl):1-69.
9. Pirposhteh EA, Karim A, Abadi AS. Evaluation the Prevalence of Musculoskeletal Disorders among the Medical Staff of Selected Hospitals of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in 2018. *Journal of Safety Promotion and Injury Prevention*. 2019;7(2): 69-77.
  10. Dadarkhah A, Azema K, Abedi M. Prevalence of musculoskeletal pains among nursing staff in AJA hospitals-Tehran. *Ebnesina*. 2013 Oct 10;15(3):10-7.
  11. Abedini R, Choobineh A, Hasanzadeh J. Musculoskeletal disorders related to patient transfer in hospital nursing personnel. *Health system research Journal*, 2012; 8(3):385-396.
  12. Sadeghi A, Rahmani B, Kiaei MZ, Ahmadpour M, Mohammadi R, Nabavi H. Mental Health Status of the personnel at Shahid Rajae Teaching Hospital in Qazvin, *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2011;2(4):33-8.
  13. Salem M, RashidiJahan H, Tavakoli R, Sanaienasab H, Pourtaghi GH. Study of work related diseases among staff of a hospital in Tehran. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2014;6(1):71-9.
  14. Fragala G. Implementing ergonomic approach promotes workplace safety. *Provider*. 1992;18(12):31-34.
  15. Ghahremani E, Parandeh A, Vafadar Z, Ebadi A. Survey of the occupational hazards and related factors in health care workers in military hospitals during 2016-2017. *Journal of Military Medicine*. 2018;20(1):56-64.
  16. Aghakhani N, Cheraghi R, Alinejad V, Baghaei R. Prevalence and factors of occupational accidents in nurses of educational and treatment centers of Urmia University of medical sciences, Urmia, 2016. *Nursing And Midwifery Journal*. 2017;15(4):270-80.
  17. Hajimaghsoudi M, Dehghani M, Sadooghian M. Occupational accidents in Yazd University of Medical Sciences hospitals. *Occupational Medicine*. 2021; 13(2) :11-19
  18. Mosadeghrad AM, Sadoughi F, Moloud Ghorbani M. A survey of clinical governance success in Khozestan province. *Journal of Health in the Field*. 2019; 7(3):49-63. [Persian]
  19. Mosadeghrad AM. A survey of relationship between nurses' knowledge about ergonomics science and their occupational injuries, *Research Journal of Shahrekord Medical University*, 2005; 6 (3): 21-32. [Persian]
  20. Nekooi Moghadam M, Amiresmaili M, Mirshahi F, Sefidbor N, Sharifi T, Ghorbani R, Namdari M. The Rate of Occupational Hazards and its Effective Factors in Nurses of Non Educational Hospital of Sirjan and Baft in 2011. *Health and Development Journal*, 2013; 2(3): 235-249.
  21. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, Jørgensen K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied ergonomics*. 1987;18(3):233-7.
  22. Delshad MH, Tavafian SS, Kazemnejad A. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Office Workers in Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran, Iran. *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention*. 2017;2(3):293-8.
  23. Mehrabian F, Bandehpoor M, Kamyab A, Kashi S. The Prevalence of Musculoskeletal Disorders and Associated Factors in employees of Guilan University of Medical Sciences in 2017. *Caspian Journal of Health Research*. 2019;4(3):82-5.
  24. Gorgi Z, Assadollahi Z, Ghaffarian A, Rezaeian M. The Prevalence of musculoskeletal disorders in the employees of office systems at Rafsanjan University of Medical Sciences in 2012. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2014;12(12):991-1002.
  25. Saberian M, Haji-Aghajani S, Ghorani R, Behnam B, Madah Sh. Evaluation of mental health status of employees of Semnan University of Medical Sciences, *Journal of Semnan University of Medical Sciences*, 2006; 8 (2): 85-91.
  26. Fallah R, Farhadi S, Amini K, Mohajeri M. Prevalence of depression in personnel of Zanzan University of Medical Sciences. *J Adv Med Biomed Res*. 2011;19(75):107-13.
  27. Zontek TL, Isernhagen JC, Ogle BR, Strasser PB. Psychosocial factors contributing to occupational injuries among direct care

- workers. AAOHN journal. 2009;57(8):338-47.
28. Mark BA, Hughes LC, Belyea M, Chang Y, Hofmann D, Jones CB, Bacon CT. Does safety climate moderate the influence of staffing adequacy and work conditions on nurse injuries?. Journal of safety research. 2007;38(4):431-46.
29. Whitebird RR, Asche SE, Thompson GL, Rossom R, Heinrich R. Stress, burnout, compassion fatigue, and mental health in hospice workers in Minnesota. Journal of palliative medicine. 2013;16(12):1534-9.
30. Fushimi M, Saito S, Shimizu T, Kudo Y, Seki M, Murata K. Prevalence of psychological distress, as measured by the Kessler 6, and related factors in Japanese employees. Community mental health journal. 2012;48(3):328-35.
31. Prall J, Ross M. The management of work-related musculoskeletal injuries in an occupational health setting: the role of the physical therapist. Journal of exercise rehabilitation. 2019;15(2):193.

## Occupational Injuries in Hospital Financial Staff

Ali Mohammad Mosadeghrad<sup>1</sup>, Hosein Dargahi<sup>1</sup>, Mahdi Abbasi<sup>2</sup>, Mina Mirzaeianrad<sup>3\*</sup>

1- Ph.D. Professor, Department of Health Management and Economics, Health Information Management Research Center, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Ph.D. Student, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- MSc. National Institute of Health Researches, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*Corresponding Author: minamirzaeanrad@yahoo.com

Received: Feb 20, 2022

Accepted: Mar 19, 2022

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Occupational injuries are an important human resource management challenge with negative effects on employees and organizations. A knowledge of the prevalence of occupational injuries is the first step in eliminating or reducing them. The aim of this study was to determine the prevalence of occupational injuries among financial employees of hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences.

**Materials and Methods:** This was a cross-sectional questionnaire survey conducted in 2019 in 13 hospitals of Tehran University of Medical Sciences using a valid questionnaire to gather data. A total of 162 questionnaires were randomly distributed among the financial staff of the hospitals, but only 147 subjects completed the questionnaires. Data were analyzed using the SPSS statistical software.

**Result:** Analysis of the data showed that 52.6% and 50.2% of the financial staff of the hospitals were suffering from physical and mental occupational injuries, respectively. Most of the occupational physical injuries were related to headache, neck pain, back pain and visual impairment, and most of the occupational psychiatric injuries were stress and anxiety. Female and single employees experienced significantly more occupational injuries. Working in a sitting position for a long time, lack of proper equipment operation, lack of safety and health facilities, insufficient training and carelessness of staff were the causes of musculoskeletal injuries.

**Conclusion:** About half of the hospital financial staff were found to suffer from occupational injuries. Occupational injuries had had direct and indirect costs for the employees and the hospitals. Hospital managers should plan and implement measures to eliminate or reduce occupational injuries at an individual, group, and organizational level.

**Keywords:** Occupational Injuries, Physical Injuries, Psychological Injuries, Financial Staff, Hospital

Copyright © 2022 Tehran University of Medical Sciences. Published by Tehran University of Medical Sciences.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.