



شکایت از درد در اندام فوقانی و بررسی رابطه آن با استرس شغلی در کارکنان اداری نویسندگان: غلامرضا آذری^۱، امیرحسین داودیان طلب^۲، عمادالدین مظلومی محمود آباد^۳، امیرعباس مفیدی^۴ آرژینا داودیان طلب^۵

۱. استادیار گروه ارگونومی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران

۲. نویسنده مسئول: مربی گروه بهداشت حرفه ای، دانشکده علوم پزشکی بهبهان

تلفن تماس: ۰۹۳۸۱۴۰۲۷۸۹ Email: amirhosaindavudian@yahoo.com

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مددکاری اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشگاه تربیت مدرس

۵. دانشجوی کارشناسی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

چکیده

مقدمه: بدون شک استرس شغلی و اختلالات اسکلتی-عضلانی رابطه مستقیمی با سلامت کارکنان دارد. بنا به گزارش معاونت درمان سازمان تأمین اجتماعی بیماری‌های اسکلتی-عضلانی علت ۱۴/۴ درصد از کارافتادگی‌های کلی در ایران بوده، همچنین بیشترین تعداد مراجعات به کمیسیون‌های پزشکی بدوی سازمان تأمین اجتماعی به علت ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی بوده است. هدف از این مطالعه تعیین میزان شکایت از درد در اندام فوقانی و بررسی رابطه آن با استرس شغلی در کارکنان اداری می‌باشد.

روش بررسی: این یک مطالعه مقطعی می‌باشد که در سال ۱۳۹۰ انجام گرفت. نمونه در این مطالعه ۳۲۰ نفر از کارکنان اداری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی می‌باشند. که ۳۷ درصد نمونه را مردان و ۶۳ درصد را زنان تشکیل می‌دهند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش چارت نشان دهنده اختلالات اسکلتی عضلانی BDC، پرسشنامه استرس شغلی HSE و همچنین یک پرسشنامه باز پاسخ می‌باشد. روش نمونه‌گیری طبقه‌ای بوده که بر طبق جمعیت هر دانشگاه تعداد نمونه انتخاب می‌شدند، و از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ برای آنالیز آماری استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داده بیشترین اختلالات اسکلتی عضلانی مربوط به کمر با ۲۸/۲ درصد و کمترین آن مربوط به بازو و ساعد با ۴/۷ درصد می‌باشد. نتایج همچنین نشان داد که شکایت از درد در کمر، بازو، گردن و شانه اختلاف معنی داری بین زن و مرد دارد. همچنین میزان استرس بالا، ۱۱ درصد می‌باشد. در زیر مقیاس مربوط به استرس بیشترین میزان استرس بالا مربوط به روابط بین فردی ۷۳/۱ درصد و کمترین مقدار آن مربوط به کنترل با ۲/۵ درصد می‌باشد. همچنین هیچ رابطه معناداری بین شکایت از درد اندام فوقانی با زیر مقیاس‌های استرس شغلی وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که میزان استرس شغلی و درد در اندام فوقانی در نمونه مورد نظر بالا می‌باشد اما رابطه معنی داری بین درد در اندام فوقانی و استرس شغلی پیدا نشد، با توجه به میزان بالای استرس و اختلالات اسکلتی عضلانی در این نمونه و با توجه به اینکه مطالعات گذشته، نقش استرس و اختلالات اسکلتی عضلانی را در بهره‌وری، غیبت از کار و رضایت شغلی را به اثبات رسانیده‌اند پیشگیری از این عوامل ضروری می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: اختلالات اسکلتی-عضلانی، استرس شغلی، کارکنان اداری، ارگونومی.

طلوع بهداشت

فصلنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال دوازدهم

شماره: سوم

پاییز ۱۳۹۲

شماره مسلسل: ۴۰

تاریخ وصول: ۱۳۹۱/۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۴/۳۱

**مقدمه**

از آنجایی که افراد زمان زیادی از شبانه روز را در محیط‌های کاری سپری می‌کنند و بخش عمده ای از کار را توسط رایانه انجام می‌دهند، مشکلات اسکلتی-عضلانی به یکی از عمده‌ترین نگرانی‌های کارکنان اداری تبدیل شده است (۱،۲). علاوه بر این، در میان خصوصیات و ویژگی‌های روانی انسان، استرس از مهم‌ترین فاکتورهای تأثیرگذار بر روی افراد به حساب می‌آید و مطالعات نشان داده اند که استرس و اختلالات اسکلتی عضلانی رابطه مستقیمی با هم دارند (۳).

بر طبق آخرین گزارشات Health Safety Executive اختلالات اسکلتی-عضلانی و استرس شغلی دو دلیل عمده ایجاد بیماری‌های شغلی می‌باشند (۴).

اختلالات اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار عمده‌ترین عامل از دست رفتن زمان کار، افزایش هزینه‌ها و آسیب‌های انسانی نیروی کار به شمار می‌آید. این گونه اختلالات علت حدود نیمی از غیبت‌های ناشی از کار می‌باشد (۵). و هزینه سنگینی را بر سلامت شغلی اتحادیه اروپا وارد می‌کند (۶).

در کشور هلند ۲۰ تا ۴۰ درصد کارکنان اداری از اختلالات عضلانی اندام فوقانی رنج می‌برند (۷). در کشور آمریکا نیز ۶۴ درصد از اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به اندام‌های فوقانی می‌باشد (۸). در ایران نیز بر اساس گزارش ستاد معاونت درمان سازمان تأمین اجتماعی در سال ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۳، بیماری‌های اسکلتی-عضلانی علت ۱۴/۴ درصد از کارافتادگی‌های کلی در ایران بوده است و براساس گزارش همین معاونت در سال ۱۳۷۹، بیشترین تعداد مراجعات به کمیسیون‌های پزشکی بدوی سازمان تأمین اجتماعی به علت ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی

بوده است (۹). علت شناسی انجام شده بر روی درد های اسکلتی-عضلانی مشخص نموده‌اند که این‌گونه دردها به چندین فاکتور وابسته‌اند. از جمله فاکتورهای روانی اجتماعی، مانند تقاضای بالای شغل، کنترل پایین شغل، حمایت‌های اجتماعی نامناسب از محیط کار، زمان استراحت و یکنواختی کار از جمله موارد مرتبط با دردهای اسکلتی-عضلانی، شناخته شده‌اند (۱۰).

در رابطه با استرس شغلی مطالعات نشان داده‌اند که استرس شغلی بر سلامت افراد تأثیر می‌گذارد، کیفیت زندگی را کاهش می‌دهد، احتمال وقوع حوادث ناشی از کار را افزایش می‌دهد و عملکرد فرد همبستگی منفی دارد (۱۱). و نقش موثری در بازنشستگی زودرس کارکنان دارد (۱۲)، همچنین می‌تواند سبب مشکلات جسمی از قبیل درد های اسکلتی-عضلانی (۱۳) و بیماری‌های قلبی و عروقی شود (۱۴). بدون شک استرس شغلی و اختلالات اسکلتی-عضلانی رابطه مستقیمی با سلامت کارکنان دارند. همچنین استرس شغلی می‌تواند در پیشرفت اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کار نقش کلیدی داشته باشد (۳).

در دومین بررسی انجام شده بر روی وضعیت کاری در اروپا، ۱۵ کشور مورد ارزیابی قرار گرفتند، در این بررسی ۲۸ درصد کارگران اعلام کردند که سلامتی‌شان تحت تأثیر استرس می‌باشد و ۳۰ و ۱۷ درصد کارگران نیز به ترتیب ابتدا به کمر درد و درد عضلانی را بیان کردند (۶). تئوری‌های متفاوتی برای ارتباط میان اختلالات اسکلتی-عضلانی و استرس در محیط‌های اداری وجود دارد. یکی از تئوری‌های رایج تئوری Cinderella می‌باشد. در این تئوری فرض بر این است که فیبرهای عضلانی که زودتر از همه فعال می‌شوند، دیرتر به آرامش می‌رسند، این پدیده



۱۸ سؤال است به این گونه که ۱۸ قسمت بدن را مشخص کرده شده بر اساس میزان درد از ۱ تا ۵ به آن امتیاز داده می‌شود، که این امتیاز میزان درد در نواحی بدن که شامل قسمت سمت چپ و راست بدن می‌باشند را مشخص می‌کند. مقیاس آن بر اساس مقیاس لیکرت (۱=بدون درد تا ۵=درد شدید) می‌باشد (۴۸).

پرسشنامه دوم پرسشنامه استرس شغلی HSE می‌باشد که از ۳۵ سؤال تشکیل شده است. این پرسشنامه به منظور سنجش استرس شغلی کارگران و کارمندان انگلیسی در ۷ بعد طراحی شده است. این ابعاد عبارتند از: ۱- تقاضا (که شامل موضوعاتی مثل بار کاری، خصوصیات و محیط کاری می‌باشد) ۲- حمایت مسئولین، ۳- حمایت ضعیف، ۴- ارتباطات، ۵- کنترل، ۶- تغییرات، ۷- تأثیر درک صحیح از وظایف پرسنل. اعتبار و پایایی این پرسشنامه در مطالعه ای توسط مرزآبادی و همکاران تعیین شده است. در این مطالعه اعتبار پرسشنامه تأیید و پایایی آن با آزمون آلفای کرونباخ و آزمون آماری دو نیمه کردن بررسی شد و به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۶۵ به دست آمد (۱۲).

پرسشنامه سوم یک پرسشنامه باز پاسخ (Open-Ended) می‌باشد. این پرسشنامه در بردارنده سؤالاتی در مورد تسهیلات درمانی ارائه شده از طرف سازمان، زمان بروز درد ناشی از اختلالات اسکلتی - عضلانی، همچنین سؤالاتی در مورد اینکه آیا این اختلالات باعث ایجاد وقفه یا اختلال در کارتان شده است و ارائه پیشنهاداتی در مورد بهبود شرایط کاری از طرف کاربر می‌باشد. پرسشنامه ها پس از اعلام رضایت آگاهانه کارکنان و ارائه توضیحات لازم در خصوص نحوه تکمیل، توزیع شدند. برای مقایسه داده های کیفی به عنوان مثال بررسی اختلاف میان اختلالات اسکلتی-عضلانی و استرس شغلی در

می‌تواند موجب خستگی و فعالیت بیش از حد فیبرهای عضلانی شده و نقص عملکرد یا درد در عضله را ایجاد نماید (۱۷-۱۵). مدل تئوریک دیگری توسط Ley و Schleifer ارائه شده است. بر اساس این مدل وقایع استرس زا موجب افزایش دم و بازدم می‌شود. در نتیجه سطح دی اکسید خون کاهش یافته و PH خون افزایش می‌یابد و به دنبال آن در متابولیسم اختلال ایجاد می‌شود. به عنوان مثال در عضله تراپازیم، درد اسکلتی-عضلانی مربوط به گشاد شدن رگ‌های خونی می‌باشد (۱۶، ۱۸). بنابراین می‌توان با محدود کردن تنش‌های عصبی محیط کار و ایجاد فضای کاری مناسب، محیطی را برای کارمندان فراهم ساخت تا بتوانند بدون استرس و خستگی زیاد به فعالیت بپردازند (۱۹). هدف از این پژوهش نیز تعیین میزان درد در اندام فوقانی و بررسی رابطه آن با استرس شغلی در کارکنان اداری می‌باشد.

روش بررسی

مطالعه حاضر، یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد که در سال ۱۳۹۰ انجام گردید. جامعه آماری تحقیق در این پژوهش، کارکنان اداری دانشگاه های علوم پزشکی شهید بهشتی و علوم بهزیستی و توانبخشی می‌باشد. در این مطالعه از روش نمونه گیری طبقه ای استفاده شد و با توجه به جمعیت هر دانشگاه تعداد نمونه ها تعیین گردید. کل نمونه های این مطالعه ۳۲۰ نفر بودند که ۳۷ درصد را مرد و ۶۳ درصد را زنان تشکیل داده اند. برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شد. معیارهای ورود به این مطالعه نداشتن سابقه عمل جراحی در اندام فوقانی می‌باشد. انتخاب پرسشنامه ها با توجه به اهداف تحقیق و فرضیات پژوهش بوده است که شامل ۳ پرسشنامه می‌باشد. پرسشنامه Body Map، این پرسشنامه که شامل



که در آن حیطه خاص دارای استرس بودند (۱۲). و بیشترین میزان نسبت استرس مربوط به حمایت همکاران با ۸۹/۳ درصد و کمترین آن مربوط به سطح کلی استرس (HSE) با ۶۰/۶ درصد می باشد. همچنین در بررسی ارتباط میان شکایت از درد در اندام فوقانی و استرس شغلی ارتباط معناداری مشاهده نشد (جدول ۳). نتایج همچنین نشان داد که بین شکایت از درد در کمر، بازو گردن و شانه با جنس اختلاف معناداری وجود دارد اما بین استرس شغلی در بین زنان و مردان اختلاف معنی داری پیدا نشد (جدول ۴). طبق اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه باز پاسخ ۴۹/۸ درصد از افراد بیان کردند که این اختلالات باعث ایجاد مشکل در انجام کارهای روزمره شان می شود. و ۸۲ درصد از آنها بیان کردند که مشکلات اسکلتی عضلانی در اثر شرایط کاری ایجاد شده است علاوه بر این ۸۵ درصد نیز بیان داشتند که هیچ نوع برنامه درمانی و حمایتی در محیط کار برایشان در نظر گرفته نشده است. و ۴۵ درصد از افراد عنوان نمودند که در اثر اختلالات اسکلتی عضلانی به پزشک مراجعه کرده اند.

بین مرد و زن از آزمون آماری من ویتنی مورد استفاده شد. و برای بررسی همبستگی بین اختلالات اسکلتی عضلانی و استرس شغلی از آزمون کندال استفاد شد همچنین برای انجام تحلیل های آماری از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده گردید.

یافته ها

نتایج این مطالعه نشان داد که بیشترین اختلالات اسکلتی-عضلانی مربوط به کمر با ۲۸/۲ درصد درد متوسط و ۲۵/۱ درصد درد شدید و کمترین آن مربوط به درد شدید در بازو و ساعد با ۴/۷ درصد می باشد (جدول ۱). میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۳۷ سال بود که کمترین سن ۲۲ و بیشترین سن ۵۵ سال می باشد. در این مطالعه در سطح استرس کلی، افراد بدون استرس وجود نداشت و بیشترین میزان استرس نیز مربوط به استرس متوسط با ۵۷/۷ درصد می باشد و ۱۱ درصد نیز دارای استرس زیاد می باشند، بیشترین استرس نامطلوب یا زیاد در ابعاد هفتگانه استرس مربوط به بعد ارتباط با ۷۳/۱ درصد می باشد و کمترین آن مربوط به بعد نقش با ۲/۵ درصد می باشد (جدول ۲). در این مطالعه همچنین نسبت استرس تعیین شده است که منظور از نسبت استرس، تعداد افرادی است

جدول ۱: درصد شکایت از درد در اندام فوقانی

میزان درد	بدون درد	درد کم	درد متوسط	درد شدید
کمر	۲۷/۲٪	۱۹/۵٪	۲۸/۲٪	۷٪
گردن	۳۸/۴٪	۲۴/۴٪	۲۲/۵٪	۱۴/۷٪
شانه راست	۴۲/۵٪	۲۲/۲٪	۱۹/۷٪	۱۵/۶٪
شانه چپ	۴۱/۹٪	۲۴/۱٪	۲۰/۳٪	۱۳/۸٪
ساعد راست	۶۸/۱٪	۱۶/۲٪	۹/۷٪	۵/۹٪
ساعد چپ	۷۰٪	۱۵/۹٪	۹/۱٪	۴/۷٪



جدول ۲: فراوانی افراد در سطوح مختلف استرس در حیطه های مورد مطالعه

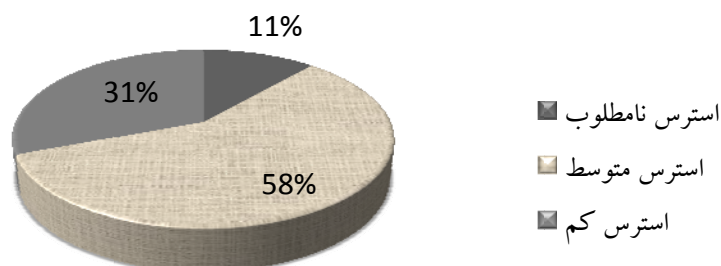
حیطه	بدون استرس		استرس کم		استرس متوسط		استرس زیاد		نسبت استرس	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
تقاضا	۲۰	٪۴/۷	۸۷	٪۳۲/۱	۱۱۱	٪۴۱	۵۳	٪۱۹/۶	۲۷۱	٪۸۴/۶
کنترل	۱۰	٪۳/۷	۸۰	٪۲۹/۵	۱۱۵	٪۲۴/۴	۶۶	٪۲۴/۴	۲۷۱	٪۸۴/۶
حمایت مسئولان	۳۵	٪۱۲/۵	۶۷	٪۲۳/۸	۱۰۹	٪۳۸/۸	۵۹	٪۲۵	۲۸۱	٪۸۷/۸
حمایت همکاران	۵۳	٪۱۸/۵	۹۳	٪۳۲/۵	۸۷	٪۳۰/۴	۵۳	٪۱۸/۵	۲۸۶	٪۸۹/۳
ارتباط	۱۱	٪۳/۹	۱۸	٪۶/۵	۴۶	٪۱۶/۵	۲۰۴	٪۷۳/۱	۲۷۹	٪۸۷/۱
نقش	۱۶۸	٪۵۹/۴	۸۲	٪۲۹	۲۶	٪۹/۲	۷	٪۲/۵	۲۸۳	٪۸۸/۴
تغییرات	۵۹	٪۲۱/۵	۷۵	٪۲۷/۳	۸۹	٪۳۲/۴	۵۲	٪۱۸/۹	۲۷۵	٪۸۵/۹
استرس شغلی HSE	صفر	صفر	۶۰	٪۳۰/۹	۱۱۲	٪۵۷/۷	۲۲	٪۱۱	۱۹۴	٪۶۰/۶

جدول ۳: بررسی رابطه بین شکایت از درد در اندام فوقانی و استرس شغلی با آزمون کندانال

P	همبستگی	متغیرها
	۱	استرس شغلی
۰/۴۳	۰/۱۱	گردن
۰/۵۲	۰/۰۱۲	شانه راست
۰/۶۷	۰/۰۲۱	شانه چپ
۰/۲	۰/۰۹	کمر
۰/۷۳	۰/۰۵۹	ساعد راست
۰/۷۸	۰/۰۷	ساعد چپ

جدول ۴: مقایسه فراوانی شکایت از درد در اندام فوقانی بر حسب جنس

p-v	زن	مرد	محل درد
/۰۴۳	۱۶۲	۱۴۱	کمر
/۰۰۰	۱۷۲	۱۲۳	گردن
/۰۰۰	۱۷۰	۱۲۷	شانه راست
۰/۰۰	۱۶۸	۱۳۱	شانه چپ
/۲۳۴	۱۵۸	۱۴۸	ساعد راست
/۴۳۹	۱۵۶	۱۵۰	ساعد چپ
/۳۱	۱۲۰	۷۱	استرس کلی



شکل ۱: درصد استرس در نمونه مورد مطالعه

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان اختلالات اسکلتی عضلانی و استرس شغلی در بین کارکنان اداری بالا می باشد اما از لحاظ آماری هیچ رابطه معنی داری بین استرس شغلی و درد در اندام فوقانی وجود نداشت. در بعد اختلالات اسکلتی عضلانی بیشترین درد مربوط به کمر و کمترین درد مربوط به مچ دست می باشد که این نتیجه همسو با مطالعه ی میر محمدی بر روی کاربران رایانه می باشد که در مطالعه میر محمدی نیز بیشترین درد مربوط به کمر با ۵۷ درصد بود، مطالعات دیگری در زمینه اختلالات اسکلتی عضلانی نیز انجام شده که بیشترین میزان درد را در کمر بیان کرده اند و از جمله این مطالعات مطالعه چوپینه بر روی کارکنان بانک بود که میزان درد کمر در مردان را ۵۰/۵ درصد و در زنان ۵۴ درصد به دست آورد (۲۰). در مطالعه دیگری که توسط رضایی و همکاران در کارکنان اداری انجام شده است میزان شیوع کمر درد ۳۷/۳ درصد اعلام شده است (۲۱). در مطالعه ای که بر روی کارکنان صنایع کشور سودان انجام شده است شیوع اختلالات کمر و اندام تحتانی ۱۹ درصد به دست آمده است (۲۲). مطالعه دیگری که در هلند انجام شده است نتایج نشان داد که میزان اختلالات اسکلتی-عضلانی

در گردن و شانه به ترتیب ۳۳ و ۳۱ درصد می باشد (۷). در نیجریه نیز میزان شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در ناحیه کمر ۳۸ درصد به دست آمد (۲۳). از آنجایی که علل ایجاد این گونه آسیب های اسکلتی-عضلانی، حجم کاری زیاد و زمان استراحت ناکافی و فشار کاری بالا همچنین وضعیت های بدنی نامناسب در هنگام کار، طولانی بودن زمان انجام کار و عوامل روانی می باشد (۲۴). و بطور خاص یکی از عوامل ایجاد کمر درد، نشستن های طولانی با وضعیت بدنی ثابت می باشد (۲). و از آنجایی که در کارکنان اداری دانشگاه، تکرار کار و فشار کاری پایین، اما زمان کار در طول روز بالا می باشد، در نتیجه میزان اختلالات اسکلتی عضلانی در مچ دست، شانه، گردن و پایین اما میزان اختلالات در کمر نسبتاً بالا می باشد (۲۵، ۲۰). و به طور کلی به سبب تکرار کاری کم و حجم کاری سبک و زمان استراحت کافی و فشار کاری پایین برای نمونه مورد نظر میزان اختلالات اسکلتی عضلانی در این مطالعه نسبت به دیگر مطالعات کمتر می باشد (۲۵-۲۰).

در رابطه با اختلاف بین مرد و زن در میزان اختلالات اسکلتی عضلانی، این مطالعه نشان داد که بین مرد و زن در گردن، کمر، شانه چپ و راست اختلاف معنی داری وجود دارد که در



استراحت، فشار روانی و فیزیولوژیکی وارد شده بر فرد جدی نمی باشد.

از طرفی نتایج مقایسه نمونه های مرد و زن نشان داد که استرس شغلی در نمونه های مرد و زن تفاوت معنی داری نداشتند. ویکی از دلایل آن سطح پایین استرس نامطلوب در کل نمونه می باشد در مطالعات مرز آبادی و همکاران (۱۲) هاشم زاده و همکاران (۳۲) و کرباسچی و همکاران (۳۳) نیز به نتایج مشابه دست یافته اند.

در این مطالعه همچنین ارتباط میان اختلالات اسکلتی-عضلانی و استرس شغلی بررسی شد. نتایج نشان داد که میان این دو فاکتور ارتباط معنی داری وجود ندارد. مطالعاتی همسو با این مطالعه که بر روی کارکنان اداری انجام شد، مطالعه Yip بود که هیچ ارتباطی بین کمر درد و استرس شغلی را نشان نداد (۳۴) و همچنین مطالعه Verbic و همکاران رابطه معناداری را بین کمر درد و عوامل روانی - اجتماعی نشان نمی دهد (۳۵). علاوه بر این Devereux و همکاران در مقاله مروری خود در سال ۲۰۰۰ اعلام می کنند که در جمعیت مورد نظر از بین نمونه های کل جامعه فقط ۲ درصد از استرس ناشی از کار با اختلالات اسکلتی-عضلانی در ارتباط بودند (۶).

اما سایر مطالعات که جامعه آماری آنها کارکنان پرستاری می باشند شامل مطالعه Eija که در سال ۲۰۱۱ انجام داده است بیان می کند فاکتورهای روانی اجتماعی یک عامل پیش بینی کننده برای اختلالات اسکلتی-عضلانی به حساب می آیند و همچنین استرس های روانی اجتماعی ارتباط قوی با اختلالات اسکلتی-عضلانی دارند (۱۰). Violante بین کمر درد و عوامل روانی اجتماعی (۳۶) و Johansson همچنین بین اختلالات

همه این موارد میزان این اختلالات در زنان بیشتر است و نتایج این مطالعه، مشابه نتایج مطالعات چوبینه بر روی کارکنان بانک می باشد (۲۰). محسنی بندپی و همکاران نیز در مطالعه خود بیان کرده اند که شیوع کمردرد در زنان نسبت به مردان بیشتر بوده است (۲۶). Lorusso در یک مطالعه مروری آورده است که جنس زن می تواند جزء مهمترین عوامل خطرزای بروز کمردرد باشد که شانس ابتلا را افزایش می دهد (۲۷). و این به دلیل وضعیت متفاوت جسمانی و فیزیولوژیک جنس زن می باشد (۲۸).

در بعد استرس نتایج مطالعه سطح متوسط استرس را در این مطالعه ۵۸ درصد و سطح استرس نامطلوب یا شدید را ۱۱ درصد به دست آورد هرچند سطح کلی استرس در این مطالعه بالا می باشد اما سطح استرس نامطلوب در این مطالعه نسبت به مقدار بدست آمده در مطالعات مشابهی که بر روی کارکنان اداری ایرانی صورت گرفته است، کمتر می باشد. به عنوان مثال در مطالعه ای که توسط دانش و همکاران در سال ۱۳۸۵ بر روی میزان استرس کارکنان اداری برج های کنترل انجام شده بود، میزان استرس کارکنان ۷۴ درصد برآورد شده بود (۲۹). در مطالعه ای دیگری که در سال ۱۳۷۹ بر روی مترون های بیمارستان انجام شده بود، شیوع استرس ۴۲ درصد به دست آمده است که مقادیری قابل توجه می باشند (۳۰). از آنجاییکه یکی از عوامل ایجاد استرس شغلی عدم سازگاری الزامات شغلی با توانایی ها، منابع و نیازهای کاری می باشد (۳۱). و همچنین بار کاری بالا و وضعیت فیزیکی یکی از عوامل مهم در ایجاد استرس شغلی می باشد (۳۰) در این مطالعه شاید به دلیل کم بودن بار کاری در محیط های دانشگاهی و وجود وقت کافی برای



بر طبق مطالعات انجام شده در این زمینه، کم بودن میزان استرس نامطلوب می باشد، به طوری که این میزان استرس پتانسیل ایجاد عوارض وخیم را نمی تواند داشته باشد (۱۶، ۱۸ - ۱۵).

تشکر و قدردانی

این مطالعه تحت حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران و با همکاری دانشکده علوم پزشکی بهبهان انجام گردید. در پایان بر خود واجب می دانیم، از مدیریت و کلیه پرسنل محترم دانشگاه های علوم پزشکی شهید بهشتی و علوم بهزیستی و توانبخشی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم.

References

- 1-Pascale C, Marla CH, Peter L T ,et al. Intervention research for reducing musculoskeletal injuries.Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society. Annual Meeting. ProQuest Psychology Journals 2000;169:2.
- 2-Mirmohammadi S J, Mehrparvar M H, Lotfi M, et al. survey musculoskeletal worker in computer office worker in comparison of with office workers. Health occupational journal 2009;7 (2):12-17.[Persian]
- 3-Nic P. UK study links stress and musculoskeletal disorders.Occupational Health ProQuest Nursing & Allied Health Source 2004;56(12):4.
- 4-Paton N. Musculoskeletal and stress top of work-related illness.Occupational Health.ProQuest Nursing & Allied Health Source 2004;56(10):5.
- 5-Choobin A, solaimani A, Mohammad beige A. The prevalence of musculoskeletal symptoms - muscle in structural steel production workers. Iranian Journal of Epidemiology 2009;5(3):35-43.[Persian]
- 6-Devereux J J, Buckle PW. Adverse work stress reactions-a review of the potential influence on WRMSDs.Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society. Annual Meeting. ProQuest Psychology Journals 2000;5:457.
- 7- Eltayeb S, Bart Staa J, Kennes J, et al. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire BMC Musculoskeletal Disorders 2007;8:68.

اسکلتی و عوامل روانی اجتماعی (۳۷) رابطه معنی داری را به دست آوردند و در مطالعه ای که توسط Alen و همکاران در سال ۲۰۰۹ انجام شد اعلام شده است که استرس های روانی اجتماعی و اضطراب نقش زیادی در افزایش افسردگی در بیماران با اختلالات اسکلتی-عضلانی دارند (۲۴). در مطالعه Gerr و همکاران در سال ۲۰۰۳ رابطه معنی داری بین دردهای کمر با فاکتورهای روانی مانند حمایت های اجتماعی در محیط کار و خانه و همچنین بار ذهنی زیاد و اوقات فراغت کم بدست آمده است (۸). از آنجای که این مطالعات در محیطی با ماهیت متفاوت از کار اداری بود و در کارکنان پرستاری انجام گرفته بود. عدم معنی داری رابطه درد در اندام فوقانی و استرس شغلی.



- 8-Gerr F, Marcus M, Monteilh C. Epidemiology of musculoskeletal disorders among computer users: lesson learned from the role of posture and keyboard use. *J Electromyography Kinesiology* 2004;14(1): 31.
- 9- Mohebi Gh, Nikouravesh A, Shabani J. Musculoskeletal Disorders prevalence among staff of special police NAJA. *Iranian Quarterly of Police Medicine* 2011; 1(1): 19-22.[Persian]
- 10-Eija H, Pivi L, Anneli O, et al. Mental stress and psychosocial factors at work in relation to multiple-site musculoskeletal pain: A longitudinal study of kitchen workers. *European Journal of Pain* 2011;15:432-38.
- 11-Jackson S, Agius R, Bridger R, et al. Occupational stress and the outcome of basicmilitary training. *Occupational Medicine* 2011;61(2):53-8.
- 12- Azad marzabadi E, Gholami F. Reliability and Validity Assessment for the HSE Job Stress Questionnaire. *Journal of Behavioral Sciences* 2011;4 (4): 291-97.[Persian]
- 13- Li Y, Chen KR, Wu CH, et al. Job stress and dissatisfaction in association with non fatal injuries and the job in a across-sectional sample of petrochemical workers, *accuo.med* 2001;51(1):50-5.
- 14- Carina O Bildt T, Lars A, Kerstin F, et al. Psychosocial and physical risk factors associated with low back pain: a 24 year follow up among women and men in a broad range of occupations, *Occup Environ Med* 1998;55:84-90.
- 15- Larsman P, Sandsjo L, Kirstein A, et al. Perceived work demands, felt stress, and musculoskeletal neck/shoulder symptoms among elderly female computer users. *The new study. Euro J Appl Physiol* 2006; 96:127-35.
- 16-Clair W, Bengt BA. Stress management and musculoskeletal disorders in knowledge workers: The possible mediating effects of stress hormones. *Advances in Physiotherapy* 2006; 8(1) : 5-14.
- 17-Hagg G, Anderson PA, Hobart DJ, et al. Static work loads and occupational myalgia_ A newexplanation model In *Electromyographical kinesiology*. Amsterdam;1991: 141- 4.
- 18- Schleifer LM, Ley R. End-tidal PCO2 as an index of psychophysiological activity during VDT data-entry workand relaxation. *Ergonomics* 1994;37(2):45-54.
- 19- Habibi E, Yarmohamadian MH, Pourabdian S. Survey of ergonomic condition of workstations in hospitals' laboratories of Isfahan Medical University. *Journal of Iran Occupational Health* 2005; 2: 61-7.[Persian]
- 20-Choobine A. musculoskeletal skeletal disorders in computer user in bank. *journal of occupational health* 2006;3(4):12-17.[Persian]



- 21-Rezaee M, Ghasemi M, Jafarian N J, et al. Low Back Pain and Related Factors among Iranian Office Workers. *International Journal of occupational hygiene* 2011;3:23-8.[Persian]
- 22-Rezaee M, Ghasemi M, Jonaidi Jafari N M, et al. Low Back Pain and Related Factors among Iranian Office Workers. *IJOH* 2011; 3 (1): 23-8.[Persian]
- 23-Omokhodion FO, Sanya AO. Risk factors for low back pain among office workers in Ibadan, Southwest Nigeria. *Occup Med[Lond]*2003; 53(4):287-89.
- 24-Kuorinka I, Forcier L. Work related musculoskeletal disorders prevention[WMSDs], London; CRC Press Taylor and Francis Group; 1995;147.
- 25-Choobineh AR. Posture evaluation methods in occupational ergonomics. Hamedan: Fan Avaran Publishing Co; 2004.24.[Persian]
- 26-Mohseni Bandpey MA, Fakhri M, Ahmad Shirvani M, et al. Epidemiological aspects of low back pain in nurses. *J Babol University of Medical Sciences* 2005;7(2):35-40. [Persian]
- 27- Lorusso A, Bruno S, Labbate N. A review of low back pain and musculoskeletal disorders among Italian nursing personnel. *Ind health* 2007;45(5):637-44.
- 28-Sharifnia H, Haghdoost A.A, Qorbani M, et al. The Relationship of Low Back Pain with Psychosocial Factors and Psychological Stress in Nurses in Amol Hospitals, *Knowledge & Health* 2010;4(4):28-34.[Persian]
- 29-Danesh E, firozbakht Z. Stress control and general health workers and clerks Airlines Sky Tower. *Iranian Psychiatry and Clinical Psychology* 2006;12(2):160-64.[Persian]
- 30-Raisi P. The effect of stress on performance and productivity of managers of hospitals and nursing Matron. *Journal of Management and Medical Information*2001;5(6):167-79.[Persian]
- 31- NIOSH. are you a working teen, available from: www.edc.gov/niosh, 1977.
- 32-Hashem zade I, Orangi M, bahredar MJ. Job stress and its relation to mental health in staff hospitals in Shiraz. *Thought and Behavior in Clinical Psychology* 2000;2(3):55-62.[Persian]
- 33-Karbasi MA. study of the prevalence, source and symptoms of stress among teachers in Azad Islamic University at Hamadan. *The Quarterly Journal of Fundamentals of Mental Health* 2008,10(37): 32.[Persian]
- 34-Yip YB. New low back pain in nurses: work activities work stress and sedentary lifestyle. *Journal of Advanced Nursing* 2004; 46(4):430-9.
- 35-Farrington A. Stress and nursing. *British Journal of Nursing* 1995; 4:574-78.



- 36- Violante FS, Fiori M, Fiorentini C, et al. Associations of psychosocial and individual factors with three different categories of back disorder among nursing staff. *J Occup Health* 2004;46(2):100-8.
- 37-Johansson AC, Cornefjord M, Bergkuist L, et al. Psychosocial stress factors among patients with lumbar disk herniation, scheduled for disc surgery in comparison with patients scheduled for arthroscopic knee surgery. *Eur Spine J* 2007; 16(7): 961-70.



Complaint of Pain in the Upper Limbs and its Relationship With Job Stress in Office Workers

Azari GR(Ph.D)¹ DavudianTalabAH(MS.c)² Mazlomi Mahmudabad E(MS.c)³ Mofidi AA(MS.c)⁴ Davudian Talab A(MS.c)⁵

1. Assistant Professor, Department of Ergonomics, University of Social Welfare and Rehabilitation sciences, Tehran, Iran

2. Corresponding Author: Instructor, Department of Occupational Health Engineering, Behbahan Faculty of Medical Sciences, behbahan, Tehran.

3. Ms.c Student in Social Work, Allameh Tabatabaie University, Tehran, Iran

4. MS.c Student, in Occupational Health Engineering, University of Tarbiat Modarres, Tehran, Iran

5. BS Student in Nursing, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Abstract

Background: Undoubtedly, Job stress and musculoskeletal disorders are directly related to the staff health. According to the Department of Social Therapy, Musculoskeletal diseases contribute to 4.14% of overall disability in Iran. Also the maximum number of referrals to primitive medical commission of Social Security Organization has been due to musculoskeletal disorders. The aim of this study was to determine complains of pain in upper extremity and to investigate its relationship with job stress in office workers.

Methods: This study was a cross-sectional study. The sample in this study was 320 with 37% male and 62.6% female from administrative staff of medical sciences of Shahid Beheshti and Social Welfare and Rehabilitation University of Tehran, Iran. The tools used in the study were Body Discomfort Chart, HSE job stress and open-ended response questionnaire. Stratified random sampling method was used according to population in each university. SPSS 16 was used for the statistical analysis.

Results: The results showed that the greatest musculoskeletal disorders are related to back (about 28/2%), and the lowest related to arm and forearm (about 4.7%). There was a significant difference between male and female samples in terms of complaints of back, arm, neck and shoulder. For subscales related to psychosocial factors, the highest rate of stress was related to Relationship (73.1%) and the lowest was related to Control (2.5%). No significant different was found between psychometric characteristics and complaints of pain in the upper extremities.

Conclusion: The results of this study showed that stress and pain in the upper extremity was high in the sample. However, no significant relationship was found between stress and pain in the upper extremity. According to high levels of stress and musculoskeletal disorders in this sample and regarding that the previous studies have proved the role of stress and musculoskeletal disorders in productivity, absence from work, and job satisfaction, prevention of these factors seems to be highly essential.

Keywords: Musculoskeletal Disorders, Job stress, Office Workers, ergonomics.