

مقایسه فرسودگی شغلی و اختلالات اسکلتی عضلانی در بین کاربران رایانه و کارکنان اداری*

غلامرضا آذری^۱، *امیرحسین داوودیان طلب^۲

چکیده

هدف: فشارهای روانی، افزایش بروز اختلالات اسکلتی عضلانی، بی‌تحریکی و خستگی از عوارض سوء گسترش فناوری علی‌رغم افزایش تولید و بهره‌وری می‌باشند. هدف این پژوهش تعیین فرسودگی شغلی و اختلالات اسکلتی - عضلانی در کاربران کامپیوتر و دیگر کارکنان اداری غیره کار بر، مقایسه این دو گروه و ارائه پیشنهاد جهت کنترل عوامل خطر در صورت وجود چنین مشکلاتی در محیط کار بود.

روش بررسی: یک پژوهش مقطعی که بر روی ۴۲۶ نفر از کارکنان اداری (۴۰ درصد مرد و ۶۰ درصد زن) که بر اساس میزان استفاده از رایانه در هفته، به دو گروه کاربر و غیره کاربر تقسیم شدند و فرسودگی شغلی و اختلالات اسکلتی عضلانی بین این دو گروه مقایسه شده است.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که در کل کارکنان بیشترین میزان فرسودگی شغلی مربوط به کاهش کیفیت فردی ۲۹/۲ درصد کمترین میزان مربوط به مسخ شخصیت ۴/۶ درصد می‌باشد، بر اساس آزمون من ویتنی در سه بعد فرسودگی شغلی هیچ اختلاف معناداری بین گروه کاربر رایانه و غیره کاربر وجود نداشت اما بین دو گروه در میزان اختلالات اسکلتی عضلانی در گردن ($P=0/03$)، شانه راست ($P=0/03$)، پشت ($P=0/044$)، مچ دست راست ($P=0/03$) اختلاف معنادار وجود دارد به طوری که در گروه کاربر رایانه میزان اختلالات بیشتر می‌باشد.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج، میزان فرسودگی در بعد کاهش کیفیت فردی و همچنین میزان دردهای کمری و پشتی در کارکنان اداری نسبتاً بالا می‌باشد که مستلزم ارائه راهکارهای ارگونومی جهت بهبود کیفیت زندگی کاری و جلوگیری از پیشرفت عوامل ایجاد اختلالات اسکلتی عضلانی می‌باشد.

کلید واژه‌ها: ارگونومی، فرسودگی شغلی، کارکنان اداری

۱- دکترای فیزیولوژی، استادیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد ارگونومی، کمیته تحقیقات پژوهشی دانشجویی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

دریافت مقاله: ۹۰/۱۲/۰۳
پذیرش مقاله: ۹۱/۰۱/۱۷

* آدرس نویسنده مسئول:

تهران، اوین، خیابان کودکیار،
دانشگاه علوم بهزیستی و
توانبخشی، گروه ارگونومی

* تلفن: ۲۲۱۸۰۱۱۹

* رایانامه:

Amirhosaindavudian@yahoo.com

•• این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی می‌باشد.



مقدمه

فرسودگی شغلی، سلامت روانی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و باعث علائم جسمانی و روانی می‌شود و غیبت از شغل و تعویض شغل را سبب می‌شود (۶). از عوامل موثر بر فرسودگی شغلی، فشار کاری بیش از حد، نوع شغل، شرایط نامناسب کاریو تعارض در نقش می‌باشد. همچنین اثرات فرسودگی شغل به صورت علائم جسمانی مانند سردرد و ناراحتی‌های گوارشی (۱۳) و علائم رفتاری مانند افت کاری، و غیبت از کار ظاهر می‌شود (۱۴) و باعث بازنشستگی زودرس و عملکرد نامناسب و کاهش کیفیت تدریس در معلمان می‌شود (۱۳) فرسودگی شغلی سبب افزایش مرخصی استعلاجی همچنین علایم این عارضه همکاران فرد و کیفیت خدمات ارائه شده توسط فرد و در برخی دیگر مشاغل مانند مشاغل بهداشتی درمانی، کیفیت مراقبت و ایمنی بیمار را نیز به خطر می‌اندازد (۱۵)، اختلالات اسکلتی-عضلانی و فرسودگی شغلی در رابطه مستقیم با اهمیت کار و همچنین استرس مربوط به کار می‌باشند (۱۶).

استرس از مهم‌ترین فاکتورهای تأثیرگذار بر روی افراد در میان خصوصیات و ویژگی‌های روانی انسان به حساب می‌آید (۱۷) همچنین می‌تواند سبب مشکلات جسمی از قبیل دردهای اسکلتی - عضلانی (۱۸) و نیز از عوامل ایجاد کننده فرسودگی شغلی می‌باشد (۱۸) اختلالات اسکلتی - عضلانی نزدیک به نیمی از کل بیماریهای ناشی از کار را تشکیل می‌دهند و عمده‌ترین عامل از دست رفتن زمان کار، افزایش هزینه‌ها و آسیب‌های انسانی نیروی کار به شمار می‌آیند (۱۹) از شایع‌ترین ناراحتی‌های اسکلتی - عضلانی دردهای کمر و گردن می‌باشد، بیان شده که بیشترین دلایل بروز کمردرد به ویژگی‌های محیط‌های کاری مربوط می‌شود (۲۰). و درد ناحیه گردن که از مشکلات شایع محیط‌های اداری می‌باشد معمولاً در میان کارمندانی که با کامپیوتر کار می‌کنند بیشتر مشاهده می‌شود، درد گردن یکی از اصلی‌ترین دلایل غیبت از کار و مراجعه به مراکز درمانی در کشورهای توسعه یافته می‌باشد (۲۱). در قرن هجدهم میلادی رامایزینی، وجود اختلالات اسکلتی عضلانی را در بین مشاغل اداری و منشی‌ها یادآور شد. او عقیده داشت که این مشکلات در اثر وضعیت کاری نامناسب، حرکات تکراری و فشارهای ذهنی و روانی ایجاد می‌شود (۲۲). عوامل روانی اجتماعی^۱ نیز یکی از عوامل ایجاد آسیب‌های اسکلتی - عضلانی به حساب می‌آیند که با آگاهی از نقش این عوامل، می‌توان به اجرای راهبردهای کنترلی در زمینه اختلالات اسکلتی - عضلانی اقدام کرد (۲۳). بر طبق اهمیتی که عوامل روانی مانند فرسودگی شغلی و اختلالات

رشد تکنولوژی علاوه بر افزایش استفاده از کامپیوتر با افزایش اختلالات اسکلتی - عضلانی همراه بوده است فناوری بر پایه کامپیوتر با وجود افزایش سرعت کار می‌تواند باعث ایجاد شرایط کاری غیره سالم و پر استرس شود (۱).

عوارضی از جمله، فشارهای روانی، افزایش بروز اختلالات اسکلتی عضلانی، بی‌تحریکی و خستگی از عوارض سوء گسترش فناوری علی‌رغم افزایش تولید و بهره‌وری می‌باشند (۲). فشار روانی ناشی از شغل فشار روانی است که باعث نارضایتی از شغل می‌شود و تأثیر منفی بر زندگی فردی، اجتماعی و خانوادگی می‌گذارد. و یکی از این فشارهای روانی فرسودگی شغلی است که عبارت از یک حالت خستگی مفرط ناشی از کار سخت می‌باشد (۳).

اختلالات اسکلتی - عضلانی نیز از جمله عوامل شایع آسیب‌های شغلی و ناتوانی در کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود (۴) این اختلالات با احساس خستگی و درد آغاز شده و به سوی بیماری پیش می‌رود که در آن محدود شدن حرکت اندام‌ها و یا کاهش قدرت و توان ماهیچه‌ها مشاهده می‌شود (۵). فرسودگی شغلی اصطلاحی است که جهت توصیف تغییرات منفی در نگرش، خلق و رفتار، در مواجهه با استرس‌های مرتبط با کار استفاده می‌شود (۶) و بنابه تعریف مزلاج خستگی عاطفی (هیجانی)، مسخ شخصیت و کاهش احساس کفایت شخصی در افرادی که با ارائه خدمت مشغول می‌باشند گفته می‌شود (۷). خستگی هیجانی محوری‌ترین علامت فرسودگی شغلی می‌باشد این بعد از فرسودگی شغلی در مشاغل مرتبط با خدمات انسانی بسیار حائز اهمیت می‌باشد و در واقع نشان دهنده ارزیابی منفی فرد از خود در رابطه با انجام کار می‌باشد (۸-۱۰).

مسخ شخصیت نیز در پاسخ به خستگی هیجانی پدید می‌آید و اشاره به فرایندی دارد که طی آن افراد از شغل خود دل‌کنده و نسبت به شغل، عملکرد و توان همکاران خود بی‌تفاوت می‌شوند (۱۱) در رویکرد تبادلی چرنین، عوامل موثر بر فرسودگی شغلی در مرحله اول شامل عوامل تنیدگی بین فردی مانند روابط با همکاران و عوامل سازمانی مانند تراکم کاری، مقررات اداری و فشار کاری می‌باشد و در مرحله دوم فشار روانی و جسمی سبب ایجاد خستگی هیجانی می‌شود که از علائم فرسودگی شغلی می‌باشد (۱۲). همچنین گفته می‌شود که فرسودگی شغلی در جایی که یک نسبت زیادی از زمان، فرد در شغل خود درگیر با دیگر افراد جهت ارائه خدمت می‌باشد بیشتر بروز می‌کند (۹).



اندازه‌گیری مستقل (خستگی عاطفی - کاهش کفایت فردی - مسخ شخصی) است که جنبه‌های مختلف فرسودگی شغلی را می‌سنجد. روایی و پایایی این پرسشنامه توسط مزلق و همچنین در ایران اولین بار توسط فیلیان اثبات شده است (۲۴،۳-۲۵). پرسشنامه سوم پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و باز پاسخی^۱ است. که دربردارنده سئوالاتی در مورد تسهیلات درمانی ارائه شده از طرف سازمان، همچنین سئوالاتی در مورد اینکه آیا این اختلالات باعث ایجاد وقفه یا اختلال در کار فرد شده است یا نه، و ارائه پیشنهاداتی در مورد بهبود شرایط کاری از طرف کاربر می‌باشد. پرسشنامه‌ها پس از اعلام رضایت آگاهانه کارکنان و ارائه توضیحات لازم در خصوص نحوه تکمیل، توزیع شدند. برای انجام تحلیل‌های آماری از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد. برای نشان دادن شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی از آمار توصیفی استفاده شد. برای تعیین ارتباط بین سن و سابقه کار با فرسودگی و اختلالات اسکلتی عضلانی از آزمون همبستگی پیرسون و برای مقایسه میزان فرسودگی شغلی و اختلالات اسکلتی عضلانی در کاربران کامپیوتر و کارکنان اداری از آزمون من ویتنی استفاده شد. کلیه آزمون‌های آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($P < 0/05$) انجام شد.

یافته‌ها

از تعداد ۶۰۰ پرسشنامه‌ای که بین جامعه هدف توزیع شد ۴۲۶ پرسشنامه جمع‌آوری شد که پرسشنامه مربوط به اختلالات اسکلتی عضلانی را همه افراد تکمیل کرده بودند و فقط ۳۴۵ نفر پرسشنامه مربوط به فرسودگی شغلی را به طور کامل تکمیل کرده‌اند که نتایج براساس این مقادیر نمونه گزارش شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که بیشترین میزان فرسودگی شغلی در کل کارکنان (کاربر و غیره کاربر)، مربوط به بعد کاهش موفقیت فردی می‌باشد که ۲۹/۲ درصد است و کمترین مقدار نیز مربوط به بعد مسخ شخصیت به میزان ۴/۶ درصد می‌باشد و در گروه کاربر و غیره کاربر نیز بیشترین مقدار مربوط به کاهش موفقیت فردی می‌باشد که به ترتیب ۲۵ درصد و ۳۵/۸ درصد می‌باشد و کمترین مقدار نیز مربوط به مسخ شخصیت می‌باشد که در گروه کاربر ۳/۹ درصد و در غیره کاربر ۵/۸ درصد می‌باشد. در جدول (۱) مقادیر فرسودگی شغلی در ابعاد سه گانه برای کل کارکنان نشان داده شده است.

اسکلتی - عضلانی بر سلامت کارگر و بهره‌وری دارند و با توجه به نقشی که شرایط کاری در ایجاد این مشکلات ایفا می‌کند در این مطالعه ابتدا میزان فرسودگی شغلی و اختلالات اسکلتی عضلانی در بین کاربران کامپیوتر و دیگر کارکنان اداری تعیین شده و علاوه بر این به مقایسه میزان فرسودگی و اختلالات اسکلتی - عضلانی در بین کاربران کامپیوتر در مقایسه با دیگر کارکنان اداری پرداخته شده است.

روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی و توصیفی - تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق در این پژوهش کارکنان دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران و علوم بهزیستی می‌باشند. جامعه هدف کارکنان اداری و کاربران کامپیوتر می‌باشند، در این مطالعه از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای - تصادفی استفاده شد و با توجه به جمعیت هر دانشگاه تعداد نمونه‌ها تعیین شدند. کل نمونه‌های این مطالعه ۴۲۶ نفر بودند که ۴۰ درصد را مرد و ۶۰ درصد را زن تشکیل دادند. در این مطالعه جامعه هدف بر حسب میزان استفاده از کامپیوتر در طول روز کاری به دو گروه کاربر رایانه و کارکنان اداری تقسیم شدند. کاربرانی که در طول هفته حداقل ۲۰ ساعت از کامپیوتر استفاده می‌کنند کاربر کامپیوتر محسوب می‌شوند، و کمتر از این مقدار شامل کارکنان اداری غیره کاربر می‌باشند (۲) از ۴۲۶ پرسشنامه جمع‌آوری شده ۲۵۱ کاربر کامپیوتر و ۱۷۵ نفر نیز کاربر اداری بودند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شد. انتخاب پرسشنامه‌ها با توجه به اهداف تحقیق و فرضیات پژوهش بوده است که شامل ۳ پرسشنامه می‌باشد. پرسشنامه Body Map این پرسشنامه که شامل ۱۸ سؤال است به این گونه که ۱۸ قسمت بدن را مشخص کرده که 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 (۴۲).

پرسشنامه دوم پرسشنامه استاندارد فرسودگی شغلی مزلق و جکسون می‌باشد که ۲۲ سؤالی و دارای یک مقیاس شش امتیازی (۱-هرگز، ۲-چند بار در ماه، ۳-یکبار در ماه، ۴-چند بار در هفته، ۵-یکبار در هفته، ۶-یکبار در روز) از نوع لیکرت می‌باشد. این پرسشنامه یک وسیله سنجش استاندارد برای اندازه‌گیری میزان فرسودگی شغلی شناخته شده و شامل سه مقیاس



جدول ۱- مقادیر فرسودگی شغلی در کل کارکنان (کاربر و غیره کاربر)

فرسودگی شغلی	کاهش کیفیت فردی	مسخ شخصیت	خستگی هیجانی
	تعداد=۳۳۹	تعداد=۳۴۵	تعداد=۳۴۱
درصد			
کم	۴۷/۲	۸۸/۴	۶۲/۲
زیاد	۲۳/۶	۷	۲۴/۹

جدول ۲- مقادیر فرسودگی شغلی در گروه کاربر و غیره کار برو اختلاف بین کاربر و غیره کاربر در سطح سه گانه فرسودگی شغلی

فرسودگی شغلی	کارکنان اداری			کاربر رایانه		
	کاهش کیفیت فردی	مسخ شخصیت	خستگی هیجانی	کاهش کیفیت فردی	مسخ شخصیت	خستگی هیجانی
	تعداد=۱۳۴	تعداد=۱۳۹	تعداد=۱۳۸	تعداد=۲۰۵	تعداد=۲۰۶	تعداد=۲۰۳
درصد						
کم	۴۹/۳	۸۵/۶	۶۰/۱	۴۵/۹	۹۰/۳	۶۳/۵
متوسط	۱۴/۹	۸/۶	۲۷/۵	۲۹/۳	۸/۵	۲۳/۲
زیاد	۳۵/۸	۵/۸	۱۲/۳	۲۵	۳/۹	۱۴/۳
Mann-Whitney Test						
خستگی هیجانی	P= ۰/۱۸					
مسخ شخصیت	P= ۰/۳					
کاهش کیفیت فردی	P= ۰/۲۱					

جدول ۳- میزان اختلالات اسکلتی علانی در گروه کاربران رایانه و کارکنان اداری

اندامهای بدن	کاربران کامپیوتر	کارکنان اداری
	تعداد=۲۵۱	تعداد=۱۷۵
درصد		
گردن	۲۲/۵	۱۳/۷
کمر	۲۵	۲۲/۹
پشت	۲۳/۹	۱۶/۵
شانه راست	۱۶/۳	۲۱/۴
شانه چپ	۱۴/۷	۱۰/۳
مچ دست چپ	۸/۴	۵/۱
مچ دست راست	۱۰	۵/۷
زانو	۱۴/۷	۱۳/۷
زان	۴/۴	۵/۳



جدول ۴- اختلاف بین اختلالات اسکلتی عضلانی بر حسب نوع کار (کاربران کامپیوتر و کارکنان اداری) و بر حسب جنس

اندامها	اختلاف بر حسب نوع کار (کاربر و غیره کاربر)	اختلاف بر حسب جنس در کاربران کامپیوتر	اختلاف بر حسب جنس در کارکنان اداری
	p-value	p-value	p-value
گردن	$P=0/03$	$P=0/01$	$P=0/000$
کمر	$P=0/8$	$P=0/2$	$P=0/005$
پشت	$P=0/03$	$P=0/03$	$P=0/000$
شانه راست	$P=0/04$	$P=0/2$	$P=0/01$
شانه چپ	$P=0/2$	$P=0/03$	$P=0/000$
مچ چپ دست	$P=0/03$	$P=0/22$	$P=0/05$
مچ راست دست	$P=0/7$	$P=0/1$	$P=0/01$
زانو	$P=0/6$	$P=0/003$	$P=0/01$
ران	$P=0/5$	$P=0/08$	$P=0/2$

بحث

نتایج مطالعه نشان دهنده نسبت قابل توجهی از فرسودگی شغلی در کل کارکنان می باشد که در بعد کاهش موفقیت فردی شدید ۲/۲۹ درصد و در بعد خستگی عاطفی شدید ۱۳ درصد در بعد مسخ شخصیت ۴/۶ درصد می باشند. در این مطالعه میزان خستگی عاطفی شدید و متوسط به ترتیب ۲۴ درصد و ۱۳ درصد که تلاشی در کارکنان بیمارستانی مشهود به ترتیب میزان خستگی عاطفی شدید و متوسط را ۳۱/۲ درصد و ۳۰/۲ درصد به دست آورد (۲۶) همچنین در مطالعه دیگر از تلاشی بر روی کارکنان بهداشتی نیز این مقدار به ترتیب ۲۴/۲۴۵ درصد و ۳/۲۵ درصد به دست آمده که میزان پایین تری نسبت به پژوهش ما می باشد (۲۷). و در مطالعه دلپسند (۲۸) در کارکنان بیمارستانی کاشانی تهران نیز به ترتیب ۱۳/۴ و ۳۱/۷ درصد و در مطالعه رستمی (۱۱) ۲۶ درصد در مطالعه کلاوگر در استرالیا (۲۹) به ترتیب ۲۰ و ۲۳ درصد و در مطالعه کیلفدر در اسکاتلند (۹) ۲۱/۹ و ۲۲/۲ درصد و در مطالعه وو (۳۰) در پرستاران چینی مقدار متوسط ۱۰ درصد را به دست آورده همچنین در مطالعه ای در ترکیه توسط الالاسیو گلو میزان خستگی عاطفی ۵/۴ به دست آمد (۳۱) که در خصوص میزان کم خستگی هیجانی در این مطالعه نسبت پرستاران و دیگر کارکنان بهداشتی، مربوط به فشار کاری پایین تر مشاغل اداری و همچنین عدم شفت های کاری شبانه می باشد (۲۶) و اینکه این میزان فشار کاری در مطالعه مشابه نیز، نشان دهنده احساسات مثبت و احترام نسبت به مراجعان می باشد (۲۸) در این مطالعه میزان کاهش احساس کفایت فردی شدید ۲۹/۲ درصد می باشد که این مقدار در مطالعه طلایی

میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۳۷ سال می باشد که کمترین سن ۲۲ و بیشترین سن ۵۵ سال می باشد. در این مطالعه همانطور که در جدول (۲) نشان داده شده است هیچ تفاوت معناداری در سطوح سه گانه فرسودگی شغلی بین گروه کاربران و غیره کاربر وجود ندارد.

در این مطالعه نیز هیچ رابطه معناداری بین سن و جنس با اختلالات اسکلتی پیدا نشد و نیز بین میزان فرسودگی شغلی در سطح کفایت فردی، خستگی عاطفی و مسخ شخصیت در گروه کاربر رایانه و دیگر کارکنان اداری غیر کاربر اختلاف معنادار نبود.

همچنین یافته های مربوط به پرسشنامه BODY MAP نشان داد که بیشتر میزان درد هم در گروه کاربر کامپیوتر و هم در غیره کاربران مربوط به کمر می باشد که به ترتیب در کاربران ۲۵ درصد و در غیر کاربر ۲۲/۹ درصد و کمترین میزان درد در گروه کاربر رایانه مربوط به ران با ۴/۴ درصد و در غیر کاربران مربوط به مچ دست چپ با ۵/۱ درصد می باشد. که در جدول (۳) نشان داده شده است.

در این مطالعه نیز جدول (۴) نشان دهنده اختلاف بین اختلالات اسکلتی عضلانی در گروه کاربر و غیره کاربر می باشد که در چهار تا از اندام های بدن در اختلالات اسکلتی عضلانی بین این دو گروه اختلاف معنادار می باشد که شامل گردن $P=0/03$ ، شانه راست $P=0/04$ ، پشت $P=0/03$ مچ دست راست $P=0/03$ می باشد و همچنین در مقایسه بین سطح اختلالات اسکلتی عضلانی بین دو جنس زن و مرد هم در گروه کاربر رایانه و هم در دیگر کارکنان اداری غیره کاربر در بیش از ۹۰ درصد موارد اختلاف معنادار می باشد.



آن‌ها پاسخ منفی نمی‌دهند و با رفتار خوب با آن‌ها برخورد می‌کنند (۸). بین کاهش کفایت فردی در گروه کاربر و غیره کاربر هر چند از لحاظ آماری تفاوت معنادار پیدا نشد اما میانگین این اختلاف قابل تأمل می‌باشد که مقدار بیشتر آن را در گروه کاربر می‌توان ناشی از عدم کنترل بر کار خود دانست زیرا که کارکنان اداری که کاربر محسوب نمی‌شود نسبت به گروه کاربر دارای سمت سازمانی پایین‌تر و کنترل کمتر بر کار خود می‌باشند که این عدم کنترل یکی از دلایل این افزایش می‌تواند باشد (۹-۶). در رابطه با اختلالات اسکلتی عضلانی بیشترین میزان شیوع هم در کاربران رایانه و هم در دیگر کارکنان اداری مربوط به کمر می‌باشد که به ترتیب ۲۵ درصد و ۲۲/۹ درصد می‌باشد و نسبت به مطالعات مشابه بر روی کارکنان اداری و رایانه نسبت کمتری می‌باشد در مطالعه چوبینه بر روی کارکنان بانک این میزان را در مردان ۵۰/۵ درصد و در زنان ۵۴ درصد به دست آورد، و میرمحمدی (۲) میزان کمر درد را در کاربران ۶۱ درصد و در غیره کاربران ۵۸ درصد به دست آورد. همچنین نتایج از لحاظ حداقل و حداکثر میزان اختلالات اسکلتی - عضلانی اندام‌ها با نتایج مطالعه چوبینه که بر روی کارگران تولید سازه‌های فلزی انجام شده است، مطابقت دارد (۳۷). در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۱۱ توسط رضایی و همکاران در کارکنان اداری انجام شده است میزان کمر شیوع درد ۳۷/۳ درصد اعلام شده است (۳۸). مطالعه دیگری که توسط کشتکاران در کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستانهای آموزشی مورد نظر انجام شد، در این مطالعه بیشترین ناراحتی منجر به غیبت از کارکنان در ناحیه کمر ۹/۳ درصد، شانه ۶/۷ درصد، و مچ دست ۱۰/۷ درصد گزارش شده است (۳۹). در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۷ بر روی کارکنان صنایع کشور سودان انجام شده است شیوع اختلالات کمر و اندام تحتانی ۱۹ درصد به دست آمده است (۴۰). در نیجریه نیز میزان شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی در ناحیه کمر ۳۸ درصد به دست آمد (۴۱). میزان کمتر این اختلالات نسبت به دیگر مطالعات به سبب تکرار کاری کم و حجم کاری سبک و زمان استراحت کافی و فشار کاری پایین برای هر دو گروه کاربر و غیره کاربر می‌باشد که این عوامل خود از عوامل خطر ایجاد اختلالات اسکلتی عضلانی می‌باشند (۳۶-۲۲). مطالعات نشان داده که میزان کمردرد در هر دو گروه نسبتاً بالا اما از لحاظ آماری معنادار نیست، با توجه به اینکه یکی از عوامل ایجاد کمر درد نشستن‌های طولانی مدت همراه با صندلی غیر ارگونومیک می‌باشد این نتیجه قابل انتظار است (۲) و همچنین نتیجه این مطالعه نشان می‌دهد که در بیشتر از ۹۰ درصد موارد هم در گروه کاربر و هم کارکنان اداری از لحاظ اختلالات اسکلتی

(۲۷) در کارکنان بهداشتی ۷ درصد و مطالعه دوباره ایشان در کارکنان بیمارستانی (۲۶) ۱۲/۹ درصد و در مطالعه رستمی (۱۱) ۳/۲۱ درصد و در مطالعه دلپسند بر روی پرستاران (۱۱) ۴۰ درصد و در مطالعه کیلفدر در اسکاتلند (۹) ۳۴/۶ درصد و در مطالعه کلاوگر در استرالیا (۲۹) ۳۷ درصد و در مطالعه وو در چین (۴۰) ۱۰ درصد و در مطالعه آلاسسیو گلو (۳۱) ۱۰۰ درصد افراد دارای میزان کم کاهش کفایت شخصی هم در پزشکان هم در پرستاران بودند. با توجه به میزان مشابه کاهش کیفیت عملکرد فردی به میزان بالا، دلایل آن می‌توان به عدم مشارکت این پرسنل در تصمیم‌گیری، و عدم ارزش‌گذاری بین نیروهای کارآمد و ناکارآمد (۲۶) به این دلیل که احساس موفقیت فردی زمانی به وجود می‌آید که فرد در خط مشی سازمان متبوع تأثیر گذاشته و از این طریق توانایی‌های خود را به نمایش می‌گذارد و در نتیجه احساس اعتماد به نفس و قدرت بیشتری داشته و از کار خود لذت می‌برد (۲۸)، در این مطالعه میانگین مسخ شخصیت ۴/۹ درصد می‌باشد در حالیکه در مطالعه دلپسند مسخ شخصیت ۹/۴ درصد و در مطالعه رستمی ۱۹/۶ درصد، در مطالعه طلایی در بیمارستان ۱۷/۴ درصد و در کارکنان بهداشتی ۷ درصد و در مطالعه کلاگر ۲۰ درصد (۲۹-۲۶) و در مطالعه کیلفدر (۹) ۵/۹ درصد و در مطالعه وو (۳۰) در چین ۹ درصد به دست آمد و در مطالعه آلاسیو گلو ۵/۴ درصد در پرستاران و در پزشکان ۱۵/۶ درصد به دست آمد (۳۱) که یکی از دلایل پایین بودن مسخ شخصیت در این مطالعه را می‌توان به این دلیل با شد که کار آن‌ها همه در شیفت صبح می‌باشد چرا که مطالعات نشان می‌دهد شیفت شبانه یکی از دلایل بالا بودن این بعد از فرسودگی شغلی در مطالعات می‌باشد (۲۷)، و با توجه به این داده می‌توان گفت که پرسنل دارای واکنش مثبت و عاری از احساس و توأم با بی‌اعتنایی مفرط نسبت به مراجعین خود می‌باشند (۳۲). در رابطه با فرسودگی شغلی با سن که در مطالعه ما رابطه معناداری پیدا نشد این مطالعه که غیره همسو با مطالعات طلایی (۲۷-۲۵) همسو با مطالعه میراب زاده در کارکنان اداری (۸) و همچنین پرداختچی در معلمان و مدیران مدارس (۳۳) و مطالعه حسن پور در کارکنان دانشگاه آزاد (۳۴) و صفری (۳۵) می‌باشد که با توجه به افزایش سن و کم شدن تحمل فرد و یکنواختی کار انتظار می‌رود که با افزایش سن این بعد از فرسودگی شغلی نیز افزایش یابد اما میزان پایین آن بر طبق مطالعات قبلی می‌توان به دلیل نوع شغل و محیط شاد دانشجویی می‌باشد (۳۵).

با وجود فرسودگی شغلی در هر دو گروه کاربران رایانه و سایر کارکنان اداری عدم رابطه معنادار بین این دو گروه در بعد مسخ شخصیت نشان دهنده این است که به اشخاص تحت خدمت



میزان غیبت‌ها کاری و نارضایتی شغلی، توجه به این عوامل و پیشگیری از آن‌ها ضروری می‌باشد. از جمله راهکارهای کنترلی که بر اساس نظرات کارکنان تهیه شده است می‌توان به آموزش، رعایت اصول ارگونومیک در طراحی ایستگاه‌های کاری اداری، خرید ابزار ارگونومیک، پیشنهاد به سازمان‌های مطبوع جهت اجرای برنامه‌های رفاهی، درمانی و حمایتی برای کارکنان اشاره کرد. که این راهکارها جهت بهبود کیفیت زندگی کاری و جلوگیری از پیشرفت عوامل ایجادکننده ی اختلالات اسکلتی عضلانی می‌باشد.

عضلانی بین زن و مرد تفاوت معناداری وجود دارد میزان آن در همه موارد در زنان بیشتر بوده که به دلیل وضعیت متفاوت جسمانی و فیزیولوژیک آن‌ها می‌باشد (۳۶). و همانطور که یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد در اندام‌های تحتانی شیوع اختلالات نسبت به اندام‌های فوقانی کمتر بوده و در ران و زانو بین زنان و مردان اختلاف معناداری پیدا نشد به این دلیل که این مشاغل نشسته و دارای حرکات تکراری می‌باشند و بیشتر اندام فوقانی درگیر این تکرار کاری می‌باشند (۳۶).

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج به دست آمده، میزان فرسودگی در بعد کاهش کیفیت فردی و همچنین میزان دردهای کمری و پستی در کارکنان اداری نسبتاً بالا می‌باشد با توجه به تأثیر این عوامل در بهره‌وری،

تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت مالی کمیته تحقیقات و پژوهش دانشجویی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی انجام شده است.

منابع:

- 1- Pascale C, Marla H, Peter L T, Naomi G S. Intervention research for reducing musculoskeletal injuries": Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society. Annual Meeting. 2000; 2: 169-176.
- 2- Mirmohammadi S J, Mehrparvar H, lotfi M H, Akbari H, Heydari N. [Survey musculoskeletal worker in computer office worker in comparison of with office workers(Persian)]. Health Occupational Journal. 2009; 7(2):12-17.
- 3- Ehyakonadeh M, Shafieabadi A, Soudani M. [Effect of work counseling on method of work adjustment of davis on burnout reduction of behahens Islamic azad universitys employees (Persian)]. Knowledge & research applied psychology. 2009; 10(38):1-24.
- 4- McAtamney L, Corlett EN. RULA: A survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. Appl Ergon. 1993; 24: 91-99
- 5- Hagberg M, Stern H, Kelsh M. Impact of occupational and job tasks on the prevalence of carpal tunnel syndrome. Scand J Work Environ Health. 1992; 18(6):337-45.
- 6- Soleimani K, Sharifi V, Tehrani Doust M. [Occupational burnout in psychiatric staff at rozbeh hospital (Persian)]. Advances in cognitive. 2006; 7(3):36-42.
- 7- Maslach C, Susan E, Jackson ES. The measurement of experienced burnout Christina. Journal of Organizational Behavior. 1981; 2(2): 99-113.
- 8- Mirabzadeh A, Irani SH, Samiei M, Feyzzadeh G. [Burnout and the effective factors among the personnel of razi psychiatric hospital (Persian)]. Journal of Rehabilitation. 2007; 8(29):64-70.
- 9- Kilfedder CJ, Power KG, Wells TJ. Burnout in psychiatric nursing. Journal of Advanced Nursing 2001; 34: 383- 96.
- 10- Melchior M, Bours J, Schmitz P, Wittich Y. Burnout in psychiatric nursing: A meta-analysis of related variables. J Psychiatr Ment Health Nurs. 1997; 4: 193- 201.
- 11- Rostami AR, Nourouzi A, Zarei A, Amiri M, Soleymani M. [Exploring the relation ship between the burout and pasycho logical ellbeing among teacher while controlling for resiliency and (Persian)]. Iran Occupational Health Journal. 2009; 5(3-4):68-76.
- 12- Mohammadi Sh. [Burnout and psychological health in high school teachers (Persian)]. Developmental psychology. Journal of Iranian Psychologists. 2006; 3(9):15-23.
- 13- Hakanen J, Bakker B, Schaufeli B. Burnout and work engagement among teachers. Journal of School Psychology. 2007;43:495-513.
- 14- Soltanian MA, Aminbeydokhti AA. [The Role of sport on job burnout of Employees (Persian)]. Koomesh. 2009; 10(4):281-286.
- 15- Ericson E, Strandberg G. Burnout: co-workers' perceptions of signs preceding workmates' burnout. J Adv Nurs. 2007; 60(2): 199-208.
- 16- Pines AM, Keinan G. Stress and burnout: The significant difference. Personality and Individual Differences. 2005; 39: 625-635.
- 17- Li CY, Chen KR, Wu CH, Sung FC. Job stress and dissatisfaction in association with non-fatal injuries on the job in a cross-sectional sample of petrochemical workers. Occup med. 2001; 51 (1): 50-55.
- 18- Thorbjörnsson CO, Alfredsson L, Fredriksson K, Köster M, Michélsen H, Vingård E, 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(2):84-90.
- 19- Kemmlert K. Prevention of occupational musculo-skeletal injuries. Labour Inspectorate investigation. Scand J Rehabil Med Suppl. 1996; 35: 1-34.
- 20- Hofmann F, Stosel U, Michaelis M, Nubling M, Siegel A. Low back pain and lumbago-sciatica in nurses and a reference group of clerks: Results of a comparative prevalence study in Germany. Int Arch Occup Environ Health. 2002; 75:484-490.
- 21- Brandt LPA, Andersen JH, Lassen CF, Kryger A, Overgaard E, Vilstrup I, et al. Neck and shoulder symptoms and disorders among Danish computer workers. Scand J Work Environ Health. 2004; 30:399-409
- 22- Choobineh AR. [Posture evaluation methods in occupational ergonomics (Persian)]. Hamedan: Fan Avaran Publishing Co.; 2004.
- 23- Mohammadi Zeidi I, Heydarnia A, Niknami S, Safari Variani A, Varmazyar S. [Effect of an educational intervention on knowledge attitude and ergonomic behaviors(Persian)]. JQUMS. 2010; 14(1):123-132.
- 24- Maslach C, Jackson SE. Manual of the maslach burnout inventory. Second edition. Palo alto: Consulting Psychologist Press Inc: 1993.
- 25- Filian E. [Evaluation of burnout and its correlation with coping mechanisms in nurses of educational hospitals of Tehran (Persian)]. Tehran University of Medical Sciences; 1993.
- 26- Talaie A, Mohammad Nejad M, Samari AA. [Burnout and its related factors in staffs of university hospitals in Mashhad(Persian)]. J Semnan University of Medical Sciences. 2007; 9(3): 237-45
- 27- Talaie A, Mohammad Nejad M, Samari AA. [Burnout in staffs of health care centers in Mashhad(Persian)]. The Quarterly Journal of Fundamentals of Mental Health. 2007; 36(8): 133-42.
- 28- Delpasand M, Raeissi P, Begdeli F, Shahabi M. [The impact of job rotation on nurses' burnout in Ayatollah Kashani hospital, Tehran: A cas



- study (Persian)]. Iran Occupational Health Journal . 2011; 7(4): 122-29.
- 29- Kluger MT, Towend K, Laidlaw T. Job satisfaction, stress and burnout in Australia specialist Anesthetists. Anesthesia . 2003; 58(4): 339-45.
- 30- Wu S, Zhu W, Wang Z, Wang M, Lan Y. Relationship between burnout and occupational stress among nurses in China. J Advanced Nurs. 2007; 59: 233-239
- 31- Alacacioglu A, Yavuzsen T, Dirioz M, Oztop L, Yilmaz U. Burnout in nurses and physicians working at an oncology department. Psycho-Oncology. 2009; 18: 543-548.
- 32- Khazae T, Sharifzadeh GH R. [Nurses professional Burnout and some predisposing Factors (Persian)]. Journal of birjand university of medical sciences. 2006; 13(1):56-62.
- 33- Pardakhtchi M H, Ahmadi GHA, Arezoumand F. The quality of work life and burnout among teachers and principals in Takestan schools. Journal of Educational leadership & Administration. 2009; 3(3)25-50.
- 34- Hosseinpour M, Enayati MS, Karimi AA, Behnia GHR, Nasiri M. [The study of psychological Perseverance and progression motivation with vocational weariness among the Employees of the sixth distract of islam azad university (Persian)]. Knowledge. 2007; 9(31):101-114.
- 35- Safari Sh, Goodarzi H. [A study of the Relationship between Personality Characteristics and Job Burnout among faculty members and staffs in Islamic Azad University, Azadshahr Branch (Persian)]. Quarterly Journal of Educational Leadership & Administration. 2009; 3(3):85-101.
- 36- choobine A, Noori E, Arjmand zade A, Mohammad beigi A. [Musculoskeletal skeletal disorders in computer user in bank(Persian)]. Journal of Occupational Health. 2006;3(3-4):12-17
- 37- Choobine AR, Soleymani E, Mohammadbeygi AA. [Musculoskeletal Symptoms among workers of metal structure manufacturing industry in industry in Shiraz, 2005 (Persian)]. Iranian Journal of Epidmiology. 2009; 5(3):35-43.
- 38- Aryam M, Rezaee M, Ghasemi M, Jonaidi N, Izadi M. Low Back Pain and Related Factors among Iranian Office Workers. International Journal of Occupational Hygiene. 2011; 3:2: 23-28.
- 39- Keshkaran A, Daniali A. [Ergonomics disorders in the personnel of medical records department at traininghospitals of shiraz university of medical sciences(Persian)]. Health Information Management. 2007; 4(1): 61-69.
- 40- Mostafa GH. Low Back Pain among Industrial Workers. First edition. Karolinska, Stockholm, Sweden: 2007.
- 41- Omokhodion FO, Sanya AO. Risk factors for low back pain among office workers in Ibadan, Southwest Nigeria. Occup Med [Lond]. 2003; 53(4):287-289.
- 42- Tirtayasa K, Adiputra I, Dejestawana GI. The change of working posture in Manggur decreases cardiovascular load and musculoskeletal complaints among Balinese gamelan craftsmen. J Hum Ergol (Tokyo). 2003; 32:71-76.

Comparison of burnout and musculoskeletal disorders among computer users and office workers^{••}

Azari G.(Ph.D.)¹, * Davuian Talab A.(M.Sc.)²

Receive date: 22/02/2012

Accept date: 5/04/2012

1- Ph.D. in Physiology, Assistant Professor, Department of Ergonomics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

2- M.Sc Student in Ergonomics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

***Correspondent Author Address:**

Substance Abuse and Dependence Research Center, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Koodakyar St., Daneshjoo Blv., Evin, Tehran, Iran

*Tel: +98 21 22180119

*E-mail: Amirhosaindavudian@yahoo.com

• This article is resulted from a research project in student research committee at university of social welfare and rehabilitation sciences.

Abstract

Objective: Psychological stresses, increased incidence of musculoskeletal disorders, inactivity and fatigue are considered to be the adverse effects of technological development, despite increased production and efficiency. The purpose of this study was to determine and compare burnout and musculoskeletal disorders in computer users and other office workers.

Materials & Methods: A cross-sectional study was conducted on 426 office workers (40% male and 60% female) who were divided into two groups of user and non user, based on the use of computers in a week. Burnout and the prevalence of musculoskeletal disorders are compared between the two groups.

Results: In total sample, the findings demonstrated that the highest rate of burnout was related to individual quality reduction (29.2%) and the lowest was related to depersonalization (4.6%). There was no significant difference between users and non users computer in the three dimensions of burnout. A significant difference was found between the two groups in terms of musculoskeletal disorders in neck (P=0.03), right shoulder (P=0.03) thorax (P=0.44), right wrist (P=0.03) so that the computer user was more at risk of musculoskeletal disorders.

Conclusion: According to the results, rate quality personal reduction and also musculoskeletal pain in the office workers is relatively high which requires ergonomics guidelines to improve the quality of working life and to prevent the development of causal risk factors for musculoskeletal disorders

Keywords: Ergonomics, Burnout, Office workers