Original article

Somatic Disorders and Ergonomic Considerations in Computer Use among the Employees of a University of Medical Sciences

Aram Tirgar[1*]
Zahra Aghalari[2]
Fatemeh Salari[2]

1- Associate Professor, Social Determinants of Health (SDH) Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2- Environmental Health Engineer, Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

***Corresponding author:** Aram Tirgar, Associate Professor, Social Determinants of Health (SDH) Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Email: Aramtirgar@yahoo.com

Received: 10 August 2015
Accepted: 20 December 2015

ABSTRACT

Introduction and purpose: Musculoskeletal disorders (MSDs) and computer work are common in the majority of societies and both of them are on a growing trend. This study was conducted to determine the frequency of somatic complaints, symptoms of MSDs, and awareness of employees regarding ergonomic considerations of computer use.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 128 administrative staff of medical, dental, and paramedical faculties in 2012. The samples were selected through simple random sampling. The data were obtained using a self-made questionnaire containing five open and 13 closed-ended questions. The data were analyzed using descriptive and analytical tests.

Results: The mean age of the participants was 38.16±7.78 years, 55.5% of them were female, and 63.3% had bachelor's degree. More than 50% of the samples spent two hours or more on their computer every day. Moreover, 72% of the cases reported experiencing one or more symptoms of MSDs and less than 10% of them were aware of ergonomic considerations in this regard. A significant difference was found between MSDs and duration of using computer ($P<0.05$).

Conclusion: Our results indicated that more than 70% of the samples complained about MSDs, most of them were unaware of ergonomic considerations, and many of the employees were eager to learn about this issue. Therefore, workplace modifications and training on ergonomic principles to prevent MSDs are recommended.

Keywords: Administrative staff, Computer, Ergonomic, Musculoskeletal disorders

▶ **Citation**: Tirgar A, Aghalari Z, Salari F. Somatic Disorders and Ergonomic Considerations in Computer Use among the Employees of a University of Medical Sciences. Journal of Health Research in Community. Autumn 2015;1(3): 53-60.

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1394.1.3.7.5]

مقاله پژوهشی

اختلالات جسمی و ملاحظات ارگونومیک کار با رایانه در پرسنل اداری یک دانشگاه علوم پزشکی

آرام تیرگر*[1]
زهرا آقالری[2]
فاطمه سالاری[2]

۱. دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، ایران
۲. کارشناسی مهندسی بهداشت محیط، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، ایران

*نویسنده مسئول: آرام تیرگر، خیابان گنج‌افروز، دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی، بابل، ایران

Email: Aramtirgar@yahoo.com

تاریخ دریافت:۹۴/۵/۱۹
تاریخ پذیرش:۹۴/۹/۲۹

چکیده

مقدمه و هدف: اختلالات اسکلتی-عضلانی و کار با رایانه دو پدیده متداول در اکثر جوامع به‌شمار می‌آیند که هر دو نیز با روندی رو به رشد همراه هستند. هدف از این مطالعه تعیین فراوانی شکایت از اختلات جسمی، علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی و آگاهی پرسنل اداری دانشگاه علوم پزشکی بابل از ملاحظات ارگونومیک کار با رایانه بود.

روش کار: این مطالعه به‌صورت مقطعی در میان ۱۲۸ نفر از کارمندان سه دانشکده پزشکی، دندانپزشکی و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل طی سال ۱۳۹۱ انجام شد. جمع‌آوری نمونه‌ها به روش آسان و گردآوری اطلاعات به کمک چک‌لیست محقق‌ساخته شامل ۵ سؤال باز و ۱۳ سؤال بسته انجام پذیرفت. جهت پردازش داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین سنی کارکنان ۷/۷۸±۳۸/۱۶ سال، ۵۵/۵ درصد مؤنث و ۶۳/۳ درصد دارای تحصیلاتی در حد کارشناسی بودند. بیش از ۷۰ درصد از نمونه‌ها روزانه بیش از دو ساعت از رایانه استفاده می‌کردند. ۷۲ درصد از کارکنان، ناراحتی یا شکایت‌هایی در سیستم اسکلتی-عضلانی گزارش نمودند و کمتر از ۱۰ درصد آنان از اصول ارگونومیک کار با کامپیوتر مطلع بودند. آزمون آماری مجذور کای از وجود ارتباط معنی‌دار بین مدت استفاده از رایانه و ابراز شکایت از اختلالات اسکلتی-عضلانی حکایت داشت ($P<0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج، بیش از ۷۰ درصد از کارکنان اداری، از علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی اظهار شکایت نمودند. اکثر آن‌ها از ملاحظات ارگونومیک کار با رایانه بی‌اطلاع بوده و مایل به کسب آموزش‌هایی در رابطه با موارد فوق بودند؛ بنابراین اجرای برنامه‌های مداخله‌ای مانند اصلاح شرایط پست کار به همراه آموزش اصول ارگونومی به منظور پیشگیری از اختلالات اسکلتی-عضلانی توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی: اختلالات اسکلتی-عضلانی، ارگونومی، رایانه، کارکنان اداری

◄ **استناد:** تیرگر، آرام؛ آقالری، زهرا؛ سالاری، فاطمه. اختلالات جسمی و ملاحظات ارگونومیک کار با رایانه در پرسنل اداری یک دانشگاه علوم پزشکی. مجله تحقیقات سلامت در جامعه، پاییز ۱۳۹۴؛۱(۳): ۶۰-۵۳.

مقدمه

گسترش روزافزون فناوری‌ها و دانش‌های نوین، موجب بالا رفتن سرعت کار و افزایش میزان تولید و بهره‌وری شده است؛ اما پیامدهایی مانند: بی‌تحرکی، خستگی، فشارهای عصبی-روانی و افزایش بروز اختلالات اسکلتی-عضلانی را همراه داشته است [۱].

یکی از این فناوری‌های نوین رایانه می‌باشد که به جزء جدایی‌ناپذیر محیط‌های کاری به‌ویژه محیط کار اداری تبدیل شده که علی‌رغم اثرات مثبت بر بهره‌وری کار با اثرات نامطلوبی مانند افزایش فراوانی اختلالات اسکلتی-عضلانی همراه بوده است.

اختلالات اسکلتی-عضلانی شامل: فشار و دردهایی در نواحی

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24236772.1394.1.3.7.5]

مختلف بدن مانند مچ دست، آرنج، گردن و شانه همراه با خستگی شدید عضلات این نواحی و به‌ویژه دردهای پشت و کمر هستند که در بین بسیاری از کاربران رایانه شایع است [۲،۳]. این اختلالات از دلایل عمده نقص و آسیب‌های شغلی در کشورهای پیشرفته و کشورهای در حال توسعه به‌شمار آمده و در ایران نیز این اختلالات چهارمین علت از کارافتادگی محسوب می‌شوند [۴]. از مهم‌ترین علل ایجاد اختلالات اسکلتی-عضلانی در کاربران رایانه را می‌توان فعالیت تکراری، اعمال نیروی زیاد، پوسچر کاری نامناسب، فشارهای تماسی، ارتعاش و خستگی فیزیکی برشمرد [۵].

در واقع اختلالات اسکلتی-عضلانی در عصر حاضر جزء شایع‌ترین بیماری‌های ناشی از کار با رایانه می‌باشد که می‌تواند در طولانی مدت اثرات جبران‌ناپذیری بر سلامت کارکنان بگذارد. گزارشات علمی و مقالات منتشر شده نیز نشان می‌دهد خطر ابتلاء به اختلالات اسکلتی-عضلانی در کاربران رایانه نسبت به سایر مشاغل بالا می‌باشد [۶]؛ به‌طوری که شیوع علایم اختلالات اسکلتی-عضلانی در کاربران رایانه ۵۰ درصد گزارش شده است [۷،۸].

در مطالعه‌ای در آمریکا فراوانی اختلالات اسکلتی-عضلانی در کاربران رایانه ۵۴ درصد برآورد شده که محل آن به‌ویژه در زنان در نواحی گردن و شانه بوده است. در مطالعه‌ی دیگری در آلمان نیز، بیشترین اختلالات اسکلتی-عضلانی کاربران رایانه در نواحی گردن، شانه و سپس آرنج دیده شد و علائم در افرادی که بیش از ۶ ساعت از رایانه استفاده می‌کردند، بیشتر بود [۶].

طبق بررسی‌های انجام‌گرفته توسط سازمان بهداشت جهانی و مستندات ارائه‌شده توسط این سازمان در سال ۲۰۱۳، در بین بیماری‌های شغلی، ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی ناشی از کار پس از بیماری‌های تنفسی، در رتبه دوم قرار داشت [۹]. از این‌رو بسیاری از کشورها، پیشگیری از ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی ناشی از کار را به‌عنوان یکی از اولویت‌های ملی مورد توجه قرار داده‌اند و کنترل و کاهش آن‌را در بین نیروی کار یکی از مهم‌ترین مشکلات متخصصین ارگونومی در سراسر جهان به‌شمار می‌آورند [۱۰].

لازم به ذکر است که اختلالات اسکلتی-عضلانی شایع‌ترین مشکل شغلی است که علاوه بر اثر سوء بر کیفیت زندگی افراد، باعث صرف هزینه‌های مستقیم زیادی به منظور تشخیص و درمان آن‌ها و هزینه‌های غیرمستقیم بسیار به‌دلیل غیبت از کار و از دست دادن نیروهای متخصص می‌شود [۱۱].

برای کاهش خطرات اسکلتی-عضلانی توصیه می‌شود که بهسازی ارگونومیک وسایل و شرایط کار با فعالیت‌های ارتقای سلامت که هدف آن تغییر رفتار است ترکیب شوند و تلاش مضاعفی در جهت آگاه کردن افراد صورت گیرد. با توجه به اینکه انجام چنین پژوهشی با رویکرد آموزش ملاحظات ارگونومیک کار با رایانه و فرهنگ‌سازی در کارکنان ضروری می‌باشد؛ بنابراین هدف بررسی حاضر، تعیین شیوع علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی کار با رایانه در کارکنان اداری دانشگاه علوم پزشکی بابل و تعیین آگاهی آنان در خصوص ملاحظات ارگونومیک کار با رایانه جهت برنامه‌ریزی ارتقاء سلامت آنها بوده است.

روش کار

این پژوهش به‌صورت مقطعی و در بهار سال ۱۳۹۱ با هدف بررسی فراوانی علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی و میزان آگاهی کارکنان اداری دانشگاه علوم پزشکی بابل از ملاحظات ارگونومیکی کار با رایانه طراحی و اجرا شد. نمونه‌های این پژوهش را ۱۲۸ نفر از کارکنان بخش اداری دانشگاه علوم پزشکی بابل از سه دانشکده شامل دانشکده‌های پزشکی، دندانپزشکی و پیراپزشکی تشکیل دادند که به‌صورت آسان انتخاب و در صورت عدم تمایل (حدود ۳۰ نفر) از مطالعه خارج گردیدند.

جهت گردآوری اطلاعات، از چک‌لیستی محقق‌ساخته و اقتباس‌شده از مطالعات گذشته استفاده شد [۱۲،۱۳]. سؤالات چک‌لیست مورد استفاده شامل الف: مشخصات فردی و اطلاعات دموگرافیک از قبیل (سن، جنس و میزان تحصیلات) و قسمت

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1394.1.3.7.5]

ب: حاوی سؤالاتی در مورد متوسط مدت زمان استفاده از رایانه در طول روز، وجود علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی در نقاط مختلف بدن و سوالاتی پیرامون آگاهی از ملاحظات ارگونومیک در کار با رایانه مانند ارتفاع مناسب برای صفحه نمایش، نشستگاه صندلی و میز رایانه بود. چک‌لیست‌ها توسط دو نفر از دانشجویان همکار طرح در اختیار نمونه‌ها قرار گرفت و پس از تکمیل در همان روز و یا در همان هفته، جمع‌آوری گردید. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، هدف از انجام پژوهش به‌طور مختصر همراه با توزیع چک‌لیست‌ها برای تمامی کارکنان توضیح داده شد و شرکت در پژوهش برای آن‌ها کاملاً اختیاری بود. به افراد مورد پژوهش اطمینان داده شد که اطلاعات شخصی آن‌ها محرمانه مانده و داده‌ها تنها به‌صورت کلی و متناسب با اهداف پژوهش مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

پس از جمع‌آوری اطلاعات و کدگذاری داده‌ها، از نرم‌افزار آماری SPSS 16 همراه با شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی مانند شاخص‌های گرایش به مرکز، شاخص‌های پراکندگی و آزمون آماری مجذور کای، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. سطح معنی‌داری برای آزمون آماری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

نتایج مطالعه نشان داد که (۵۵/۵ درصد) نمونه‌ها زن، میانگین سنی کارکنان ۷/۷۸±۳۸/۱۶ سال و سابقه کار آنها دارای دامنه‌ای از ۱ تا ۳۰ سال بود. در میان کارکنان مورد بررسی، ۶۳/۳ درصد دارای تحصیلاتی در حد کارشناسی بودند و ۷۲/۶ درصد

جدول ۱: توزیع فراوانی برخی خصوصیات فردی مورد بررسی در کارکنان اداری دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال ۱۳۹۱

متغیر	سطح	فراوانی	درصد (٪)
سن	۴۰> سال	۶۹	۵۴
	≤۴۰ سال	۵۹	۴۶
جنس	مرد	۵۷	۴۴/۵
	زن	۷۱	۵۵/۵
سابقه کار (سال)	۱-۱۰	۴۹	۳۸/۲
	۱۱-۲۰	۵۳	۴۱/۴
	۲۱-۳۰	۲۶	۲۰/۴
میزان تحصیلات	دیپلم و کاردانی	۳۲	۲۵
	کارشناسی	۸۱	۶۳/۲
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۵	۱۱/۸
استفاده از رایانه	بلی	۱۲۵	۹۷/۶
	خیر	۳	۲/۳
مدت زمان استفاده روزانه از رایانه	گاهی اوقات	۱۶	۹/۶
	کمتر از یک ساعت	۴	۳/۱
	بین یک تا دو ساعت	۱۵	۱۱/۷
	بیش از دو ساعت	۹۳	۷۲/۶

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1394.1.3.7.5]

جدول۲: توزیع فراوانی علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی و دیگر شکایت‌ها در نقاط مختلف بدن به تفکیک جنس در کارکنان اداری دانشگاه علوم پزشکی بابل ۱۳۹۱

شکایت و ناراحتی		جنس				جمع کل	
		مرد		زن			
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
سیستم اسکلتی-عضلانی	گردن	۲۶	۴۵/۶	۳۸	۵۳/۵	۶۴	۵۰
	کمر	۲۲	۳۸/۵	۳۰	۴۲/۲	۵۲	۴۰/۶
	مچ و دست	۲	۳/۵	۰	۰	۲	۱/۵
	درد پشت پا یا زانو	۵	۸/۷	۷	۹/۸	۱۲	۹/۳
سایر	سردرد	۲	۳/۵	۰	۰	۲	۱/۵
	سوزش چشم	۴	۷	۶	۸/۴	۱۰	۷/۸

شرکت‌کننده‌ها در مطالعه حاضر، روزانه بیش از دو ساعت از رایانه استفاده می‌کردند. جدول شماره ۱ به ارائه اطلاعات بیشتر از گروه مورد مطالعه پرداخته است.

در خصوص ابتلاء به علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی، ۷۱/۸ درصد از کارکنان با ناراحتی و شکایاتی در سیستم اسکلتی-عضلانی خود روبرو بوده و ۳۰ درصد از کارکنان به اظهار خود، هنگام کار با رایانه بدون وقفه و بدون استراحت (بدون انجام هرگونه استراحت و حرکات نرمشی) به کار خود ادامه می‌دادند.

تقسیم شکایت کارکنان مورد مطالعه به دو گروه کوچک‌تر نشان داد که ناراحتی و درد در سیستم اسکلتی-عضلانی مانند درد در نواحی گردن و کمر از فراوانی بیشتری نسبت به شکایت در دیگر نقاط بدن مانند سردرد و سوزش چشم برخوردار بوده است (جدول شماره ۲).

با توجه به جدول شماره ۲ توزیع فراوانی علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی بر حسب جنس، تفاوت قابل ملاحظه‌ای در نسبت‌های مربوط به هریک از شکایت‌ها مشاهده نمی‌شود. انجام آزمون آماری مجذور کای نیز ضمن تأیید چنین وضعیتی، گویای عدم اختلاف معنی‌دار آماری در نسبت‌های ابتلاء به اختلالات بر

جدول۳: توزیع فراوانی علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی در نقاط مختلف بدن به تفکیک مدت زمان استفاده از رایانه در کارکنان اداری دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال ۱۳۹۱

شکایت و ناراحتی		مدت زمان استفاده از رایانه (ساعت)				جمع کل (۱۲۸ نفر)	
		گاهی و کمتر از یک		بیش از یک			
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
سیستم اسکلتی-عضلانی	گردن	۸	۴۰	۵۶	۵۱/۸	۶۴	۵۰
	کمر	۲	۱۰	۵۰	۴۶/۲	۵۲	۴۰/۶
	مچ و انگشتان دست	۰	۰	۲	۱/۸	۲	۱/۵
	درد پشت پا یا زانو	۱	۵	۱۱	۱۰/۱	۱۲	۹/۳
سایر	سردرد	۰	۰	۲	۱/۸	۲	۱/۵
	سوزش چشم	۱	۵	۹	۸/۳	۱۰	۷/۸

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1394.1.3.7.5]

حسب جنس بود.

در جدول شماره ۳ توزیع فراوانی علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی بر حسب مدت زمان استفاده از رایانه ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، نسبت ظهور علائم و اظهار شکایت از اختلالات اسکلتی-عضلانی در نواحی مختلف بدن با مدت زمان استفاده از رایانه در ارتباط بوده و نسبت شکایت از علائم در کارکنانی که مدت بیشتری از زمان خود را صرف کار با آن می‌نمایند، بیشتر بوده است. آزمون آماری مجذور کای، اختلاف معنی‌داری بین فراوانی اظهار شکایت از درد در نواحی گردن و کمر با توجه به مدت استفاده از رایانه نشان داد ($p<۰/۰۱$).

در خصوص آگاهی کارکنان اداری از ملاحظات ارگونومیک در کار با رایانه مشخص شد که ۹۳/۷ درصد از آنان (۱۲۰ نفر) از ارتفاع مناسب نمایشگر، ۹۵/۳ درصد (۱۲۲ نفر) از ارتفاع مناسب نشستنگاه و ۹۸/۴ درصد (۱۲۶نفر) از ارتفاع مناسب میز کار آگاهی نداشته و آن را رعایت نمی‌کردند. در مجموع می‌توان این‌گونه بیان نمود که آگاهی کارکنان در خصوص ملاحظات ارگونومیک مربوط به پست کار کمتر از ۱۰ درصد بوده است. البته ۷۰/۳ درصد از کارکنان (۹۰ نفر) به اظهار خود به‌طور پیوسته از رایانه استفاده نکرده و در فواصل منظم به منظور جلوگیری از خستگی و حفظ سلامت به استراحت می‌پرداختند.

در ارتباط با رعایت برخی نکات بهداشتی در کار با رایانه، بیشتر کارکنان ۸۰/۴ درصد (۱۰۳ نفر) به هیچ نکته‌ی بهداشتی قابل‌ذکری اشاره نکردند و ۱۹/۵ درصد (۲۵ نفر) به رعایت نکاتی مانند استفاده کوتاه‌مدت همراه با وقفه در هنگام کار با رایانه، رعایت فاصله از صفحه نمایشگر و زاویه تابش نور، قرار دادن پشتی روی صندلی یا تنظیم ارتفاع صندلی، خیره نشدن به صفحه نمایشگر و استراحت چشم اشاره نمودند.

پرسش در خصوص منبع کسب اطلاعات مربوط به ملاحظات بهداشتی در کار با رایانه نشان داد که ۳۹ نفر (۳۰/۴ درصد) طی کلاس‌های آموزشی، و ۳۳ نفر (۲۵/۷ درصد) از طریق اینترنت و ۱۹ نفر (۱۴/۸ درصد) این اطلاعات را از طریق رادیو و تلویزیون کسب نموده‌اند. شایان ذکر است که ۱۲۲ نفر(۹۵/۳ درصد) از کارکنان مورد بررسی در خصوص کسب آموزش‌های بهداشتی و ارگونومیکی در کار با رایانه ابراز علاقه کردند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج به‌دست آمده از مطالعه حاضر نشان داد که سهم قابل ملاحظه‌ای از کارکنان مورد بررسی (۵۵/۵ درصد) دارای علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی بوده و بیشتر آن‌ها (۹۰ درصد) از اصول بهداشتی کار با رایانه آگاهی نداشته و یا از آن‌ها تبعیت نمی‌کنند.

در مطالعه‌ی حاضر ابتلاء به اختلالات اسکلتی-عضلانی در میان زنان بیش از مردان بوده است؛ به طوری که فراوانی نسبی علائم در زنان ۴۳ درصد و در مردان ۲۸/۱ درصد بود. این وضعیت در خصوص شکایات گزارش‌شده در بخش‌های مختلف بدن نیز (جدول شماره ۲) از شرایط مشابهی حکایت داشت. در دیگر مطالعات نیز مشابه چنین تفاوتی در شیوع علائم از نظر جنسی مشاهده شده و علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی در زنان از شیوع بالاتری نسبت به مردان برخوردار بوده است [۱۴-۱۱].

بررسی ارتباط مدت زمان استفاده از رایانه و علائم ابتلا به اختلالات اسکلتی-عضلانی، حاکی از ارتباط معنی‌دار بین مدت زمان استفاده از رایانه و علائم فوق بوده است ($p<۰/۰۵$)؛ به‌طوری که نسبت شکایات از علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی در کارکنانی که مدت بیشتری از زمان خود را صرف کار با رایانه می‌نمودند، از مقدار بالاتری در مقایسه با گروه دیگر همراه بوده است (جدول شماره ۳). در این خصوص نیز تحقیقات گذشته نشان دادند که افزایش ساعات روزانه‌ی کار با رایانه با شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در ارتباط است [۵]؛ در نتیجه این عامل می‌تواند یکی از عوامل تأثیرگذار بر شیوع این اختلالات در افراد مورد مطالعه باشد. در مطالعه‌ی تیرگر و همکاران که روی گروهی از

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1394.1.3.7.5]

دانشجویان علوم پزشکی انجام پذیرفت نیز چنین نتیجه‌ای گزارش شده است [۱].

مطالعه‌ی وضعیت شکایات از درد و ناراحتی در سیستم اسکلتی-عضلانی با توجه به موقعیت مکانی آن در بدن گویای آن بود که شکایت متعلق به ناحیه گردن و کمر (به ترتیب با نسبت‌های ۵۰ درصد و ۴۰/۶ درصد) بیش از سایر نواحی بوده است. بررسی نتایج دیگر پژوهش‌های مرتبط نیز از وجود چنین وضعیتی در کاربران رایانه حکایت دارد. به‌عنوان نمونه در بررسی میان ۱۰۶۵ تن از کسانی که روزانه حداقل ۱ ساعت از رایانه استفاده می‌نمودند، بیشترین نسبت از شکایت به میزان ۵۵ درصد مربوط به ناحیه گردن گزارش گردید [۱۵]. مطالعه‌ی رمپل و همکاران نیز در میان کاربرانی که روزانه بیش از شش ساعت با رایانه کار می‌کردند، نشان داد که اختلالات اسکلتی-عضلانی در ناحیه‌ی گردن، بیشترین شیوع را در گروه مورد مطالعه دارا بوده است [۱۶]. مطالعه‌ی صلحی و همکاران در میان پرسنل دانشگاه علوم پزشکی تهران نشان داد، بیشترین شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در کاربران رایانه در نواحی گردن حدود ۵۹ درصد بود [۱۶]. در مطالعه‌ی ترنکویست و همکاران بر روی ۱۵۵۵ استفاده‌کننده‌ی رایانه در شرکت‌های خصوصی و ادارات دولتی، بیشترین میزان شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در گردن و نواحی بالاتنه گزارش شده است [۱۷]. در مطالعه‌ی پترسن و ایوانز روی ۱۷۰ استفاده‌کننده‌ی رایانه، مشخص شد که ۶۵ درصد از افراد مورد مطالعه از درد شانه و گردن شکایت داشتند [۱۷].

بررسی پیرامون میزان آگاهی از ملاحظات ارگونومیک در کار با رایانه نشان داد که تقریباً ۹۰ درصد کارکنان هیچ‌گونه آگاهی در خصوص ملاحظات ارگونومیک کار با رایانه نداشتند و از سویی ۸۰/۴ درصد کارکنان (۱۰۳ نفر) هیچ نکته‌ی بهداشتی را هنگام استفاده از رایانه رعایت نمی‌کردند؛ بنابراین با توجه به عدم اطلاع و عدم رعایت بیشتر کارکنان از اصول ارگونومی (۹۲/۲ درصد)، امکان گسترش و جدی‌تر شدن اختلالات اسکلتی-عضلانی در گذر زمان و همچنین اعلام تمایل اکثر کارکنان در خصوص فراگیری اصول ارگونومیک کار با رایانه (۹۵/۳ درصد)، اجرای برنامه‌های مداخله‌ای از جمله بهسازی پست کار با رایانه و آموزش اصول ارگونومی ضروری به‌نظر می‌رسد. گفتنی است که نتایج مطالعه‌ای در میان ۳۴۴ نفر از کاربران رایانه در پاکستان در ارتباط با میزان آگاهی و رعایت آنان در خصوص ملاحظات ارگونومیک کار با رایانه نیز، از وضعیت نسبتاً مشابهی حکایت داشت؛ به طوری که بین ۶۰ تا ۷۰ درصد از افراد مورد بررسی از ارتفاع مناسب صندلی، ارتفاع مناسب صفحه نمایشگر و فاصله آن تا چشم آگاهی نداشته و از آن تبعیت نمی‌نمودند [۱۸].

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به مواردی مانند: محدودیت تعداد نمونه‌ها، جمع‌آوری نمونه‌ها به روش آسان، عدم استفاده از ابزارهای استاندارد و همچنین عدم پاسخگویی عده‌ای از کارکنان به تمامی سؤالات اشاره کرد.

در مجموع این مطالعه نشان داد که بخش قابل‌توجهی از کارکنان اداری دچار علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی هستند. بیش از نیمی از آنان روزانه بیش از دو ساعت از رایانه استفاده می‌کنند و افزایش زمان استفاده از رایانه با افزایش بروز علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی همراه است. همچنین با توجه به این مطالعه، بیشتر کارکنان از اصول ارگونومی کار با رایانه آگاهی نداشته و اقدام مشخصی نیز برای پیشگیری از اختلالات اسکلتی-عضلانی انجام نمی‌دهند.

قدردانی

پژوهش حاضر بدون حمایت مالی و تنها با همکاری و مشارکت کارکنان اداری دانشگاه به انجام رسیده است. از این‌رو مؤلفان مقاله بر خود لازم می‌دانند تا از همکاری کلیه‌ی کارکنان اداری دانشگاه علوم پزشکی بابل شرکت‌کننده در مطالعه قدردانی نمایند.

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1394.1.3.7.5]

References

1. Tirgar A, Aghalari Z, Salari F. Musculoskeletal disorders and ergonomic considerations in computer use among medical sciences students. J Ergonomics 2014; 1(3):55-64 (Persian).
2. Allahyari T, Salehi N. Office ergonomics. Tehran: Agricultural Training Publication; 2004. p.1 (Persian).
3. Juul-Kristensen B, Sogaard K, Stroyer J, Jensen C. Computer users' risk factors for developing shoulder, elbow and back symptoms. Scand J Work Environ Health 2004; 30(5):390-398.
4. Ranjbar F, Etemadinezhad S. Ergonomic evaluation in rice mills workers in Sari in 2014. J Health Res Commun 2015; 1(1):42-48 (Persian).
5. Mirmohammadi SJ, Mehrparvar AH, Soleimani H, Lotfi MH, Akbari H, Heidari N. Musculoskeletal disorders among video display terminal (VDT) workers comparing with other office workers. Iran Occup Health 2010; 7(2):11-14 (Persian).
6. Solhi M, Khalili Z, Zakerian SA, Eshraghian MR. Prevalence of symptom of musculoskeletal disorders and predictors of proper posture among computer users based on stages of change model in computer users in central Headquarter, Tehran University of Medical Sciences. Iran Occup Health 2014; 11(5):43-52 (Persian).
7. Mohammadi Zeidi I, Mohammadi Zeidi B. The effect of stage–matched educational intervention on reduction in musculoskeletal disorders among computer users. J Babol Univ Med Sci 2012; 14(suppl 1):42-49 (Persian).
8. Mohammadi Zeidi I, Morshedi H, Mohammadi Zeidi B. Effectiveness of a theory-based educational intervention on modifying body posture of computer users in Iran. J Rafsanjan Univ Med Sci 2012; 11(2):145-158 (Persian).
9. Azma K, Nasiri I, Abedi M. The survey of musculoskeletal disorders risk factors among office workers and the implementation of an ergonomic training program. J Mil Med 2015;4)16):211-216 (Persian).
10. Mesbah F, Choobineh A, Tozihian T, Jafari P, Naghib-alhosseini F, Shidmosavi M, et al. Ergonomic intervention effect in reducing musculoskeletal disorders in staff of Shiraz Medical School. Iran Occup Health 2012; 9(1):41-51 (Persian).
11. Aminian O, Pouryaghoub GH, Shanbeh M. One year study of musculoskeletal disorders and their relation to occupational stress among office workers: a brief report. Tehran Univ Med Sci 2012; 70(3):194-199 (Persian).
12. Tirgar A, Khallaghi S, Taghipour M. A study on musculoskeletal disorders and personal and occupational risk factors among surgeons. Iran J Health Sci 2013; 1(1):50-57.
13. Tirgar A, Taghipour M. Prevalence of musculoskeletal disorders among 13 private bank clerks in 2 years' continuous. 21th Iranian Physiotherapy Congress. Tehran, Iran: 11-13 May, 2010;130-131 (Persian).
14. Choobineh AR, Rahimi Fard H, Jahangiri M, Mahmood Khani S. Musculoskeletal injuries and their associated risk factors. Iran Occup Health 2012; 8(4):70-81 (Persian).
15. Klussmann A, Gebhardt H, Liebers F, Rieger MA. Musculoskeletal symptoms of the upper extremities and the neck: a cross-sectional study on prevalence and symptom-predicting factors at visual display terminal (VDT) workstations. BMC Musculoskelet Disord 2008; 9:96-110.
16. Rempel DM, Krause N, Goldberg R, Benner D, Hudes M, Goldner GU. A randomized controlled trial evaluating the effects of two workstation interventions on upper body pain and incident musculoskeletal disorders among computer operators. Occup Environ Med 2006; 63(5):300–306.
17. Choobineh A, Niuri E, Arjmandzadeh A, Mohamadbaigi A. Musculoskeletal disorders among bank computer operators. Iran Occup Health 2006; 3(2):12-17 (Persian).
18. Khan R, Surti A, Rehman R, Ali U. Knowledge and practices of ergonomics in computer users. J Pak Med Assoc 2012; 62(3):213-217.

[Downloaded from jhc.mazums.ac.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.24236772.1394.1.3.7.5]