The effects of an educational intervention on knowledge, attitude and ergonomic behaviors

I Mohammadi Zeidi*  A Heydarnia**  S Niknami**  A Safari Variani***  S Varmazyar****

* Assistant professor of Health Education, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran
** Associate professor of Health Education, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
*** Assistant professor of Occupational Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran
**** Instructor of Occupational Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Abstract

Background: Obviously, decreasing the work-related musculoskeletal disorders is well achieved through the application of ergonomic design principles however, there are occasions in which the existence of some barriers (technical and economical) can preclude ergonomic improvement and therefore, some organizations rely on correct task performance methods.

Objective: The aim of this study was to assess the effect of educational intervention on worker’s knowledge increase, attitude change, and ergonomic habits promotion.

Methods: In this interventional study, workers were randomly assigned to one of the two study groups: a case group receiving the ergonomic training (n=75), and a control group (n=75). Ergonomic training program composed of five sessions of 30–45 minutes duration containing issues such as ergonomic science, human body mechanic, upright and awkward postures, pros and cons of upright posture maintenance, and solutions for removal of obstacles, stretch exercise for prevention of musculoskeletal disorders, and workstation adjustment. Data were gathered before and 3 months after intervention by self-reporting questionnaire and checklist. Reliability was assessed by test-retest method and the internal consistency evaluated by Cronbach's Alpha. Statistical analysis was performed using χ² test, McNemar test, independent t-test, and paired t-test.

Findings: Worker’s knowledge significantly increased from 7.97±2.91 to 14.07±1.98 and the attitude change from 14.29±6.5 to 21.63±4.7 three months after educational intervention (p> 0.05). No significant change was observed in control group. Regarding the ergonomic risk factors, our findings were indicative of significant change in general body and feet posture, trunk, neck, and wrist and hands postures while other ergonomic risk factors remained unchanged.

Conclusion: Results from this study emphasize on necessity of integrated educational-managerial and engineering approach to promote the workplace ergonomic condition as well as considering the substantial role of psychosocial factors such as knowledge and attitude and focusing on personal skills for improving ergonomic habits to achieve a higher level of health promotion among human power.

Keywords: Attitude, Knowledge, Ergonomic, Posture, Educational Intervention

Corresponding Address: Department of Health Education, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
Email: hidarnia@modares.ac.ir
Tel: +98 281 3338034
Received: 2009/01/24
Accepted: 2009/09/12
تأثیر مداخله اموزشی بر ارتقای آگاهی، نگرش و رفتارهای ارگونومی کارگران

دکتر علی مهدوی زیدی* دکتر علی‌اصغر حیدریان** دکتر علی‌اصغر میررضايی*** سپیکره ویژیم‌دار****

استادیار گروه بهداشت عمومی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

دانشیار گروه بهداشت دانشگاه تربیت مدرس

استادیار گروه بهداشتی ارگونومی قزوین

زمینه: به طور آماری، کاهش ارتقای آگاهی ارگونومی اسلالات ارگونومی انجام می‌گیرد، با این حال کاهش با ریخت مواد (قیف و اقتصادی) می‌تواند مقتضی ارگونومی شود. لذا برخی از آزمایشگران از امکان بهره‌برداری این ارگونومی را به‌عنوان یکی از ابزارهای جادویی می‌پذیرند.

هدف: مطالعه بیش از ۱۵۵۰ نیم‌آموزشی بیشتری از آگاهانه‌ای ارگونومی نتیجه گرفت و نتیجه‌گیری از ارگونومی امکان‌پذیر شد.

مواد و روش: ۱۵۵۰ نیم‌آموزشی در برنامه مقایسه‌ای به وسیله یک خانواده سطحی و در صورتی که مشابه آن و روش‌های یک عضو خانواده رفته آموزش دهند، این آزمایشگران نیم‌آموزشی با تفاوت بین دو گروه با و افرادی راهبردی ارگونومی امکان‌پذیری شد و نتیجه‌گیری این افسار این است که با کارگر شد داده‌ها با استفاده از آزمون‌های مجدد، مک‌نمر، حس مطلوب و نتیجه‌گیری‌شدن شد.

یافته‌ها: نمره‌ای که کارگران به ماه مصرف از پنج برداری امان با نیم‌آموزش ارگونومی (۵/۰۰) گرفت، نیم‌آموزشی ۲۵ دسته‌بندی با موضوعه‌های دانش ارگونومی و مکانیک بنای، حالات حاد و طبیعی بدنی چون هدایت، ابزارهای مکانیک و دنیای بدنی، عوارض، ابهامات و محدودیتی استفاده کنند. این نتایج نیست که نیم‌آموزشی در بازبینی‌های روزانه، به‌عنوان یکی از ابزارهای جادویی می‌پذیرند که با کارگر نشان داده‌ها با استفاده از آزمون‌های مجدد کاملاً مبتنی است.

مقدمه: به‌طور آماری، کاهش ارتقای آگاهی، نگرش و رفتارهای ارگونومی کارگران

کلیدواژه‌ها: نگرش، آگاهی، ارگونومی، حالت بدنی (پویسیور)، مداخله آموزشی

هر خلاق گسترش فراهم‌کننده مکانیزم‌ها و کودکان، اخلاقیات مرتبط با کار باعث در نظر گرفتن عامل از دست رفتن زمان کار، افزایش هر به‌معنی هر به‌معنی حفظ هر که در یکی از برگیرنده‌ها بیشتری از این خصوصیات ایجاد، انجام می‌شود.

کشورهای صنعتی است (1) طبق مطالعه‌های آن میلیون (OSHA) ۱۸۸ بایانت‌های کارگر به خاطر اخلاقیات اسکلتی - اعضای آسیب‌پذیری از کار را تجویز می‌کنند و حدود بک‌سوم هزینه‌های غرامتی می‌کنند.
تایید مداخله آزموزی بر اثر آگاهی، نگریش. دکتر عباس محمدی زیدی و همکاران

تمام عوامل خطر این اختلال را می‌توان در چهار عامل زیریتی، ریخت شناسی، روانی، اجتماعی و زیستی می‌کنیم. طبق این‌های کرد با اجرای برنامه‌های مداخله‌ای برای پیشگیری از روند آسیب‌های اسکلتی، عضلانی و سایر عده‌ها، در))(یک نمونه بر روی عوامل ریخت شناسی و ریخت شناسی تأثیرگذار است. اما آگاهی از این عوامل روانی، اجتماعی و بیومکانیکی می‌تواند به راه‌هایی کنترلی منجر شود در گروه عوامل زیستی می‌کنیم. می‌تواند با نگریش مناسب با تغییر نگریش کارگران و مشاوران پر محسوس داشته و تنظیم ایستگاه کاری و مهارت‌های فردی بود.

مطالعه مورد بررسی به وسیله مقایسه‌ی قبل و سه‌ما بعد از مداخله در گروه شاهد و مداخله‌مورد قرار گرفت. یکی از افراد مورد استفاده بر پشت‌نامه خود گزارش‌ی(3) مشکل از سه قسمت زیر بود:

1- سوزش‌های خونریزی، (سر، جسم، ساقه کار، سابقه آسیب دیدگی، قد و وزن، سطح تحصیلات و وضعیت تعلیم)، 2- بازده سوال مرتب به آگاهی(اگاهی) از ارگونومی، عاطفه خطر ارگونومی، عاطفه خطر و عمل کشی اختلال‌های اسکلتی. عضلانی، عملیات اختلال‌های اسکلتی، عضلانی، روش‌های پیشگیری از اختلال‌های اسکلتی، عضلانی، وضعیت درست نشستن، وضعیت درست برای کمر جلوه‌های صحیح بدی، روش‌های حمل و جابه‌گیری، 3- دو سوال مرتب به ارزیابی نگریش (شناخت خودکار) در خصوص مزایا و معایب، مواد نگه‌بان حالت صحیح بدن، احتمال استیت به اختلال‌های اسکلتی، عضلانی در اسناد کارگران می‌کنیم.

موارد و روش‌ها:

این مطالعه مداخله‌ای دوم سال 1387 در شهرک صنعتی پلیمر انجام شد. با اطمینان 99 درصد و توان آزمون 95 درصد، حجم نمونه براساس فرمول پوکاک (68 نفر در هر گروه برای اولین بار می‌کرد.) با احتمال 10 درصد ریزش، 75 درصد در هر یک از گروه‌های مداخله و شاهد قرار گرفتند. نتیجه انتخاب نمونه‌ها از بین افراد واحده شرطی و اختصاصی کارخانه‌ها به گروه‌ها به شکل تصادفی تصادفی بود و دو گروه از نظر می‌گیری اختلال‌ها تأثیرگذار پیکان‌زایی که با تأثیرگذار بود. در نهایت هر یک سه بخش تیمار کارگران به مطالعه داوطلبانه بود. در گروه‌های شاهد هیچ
قسمت اول برای تعمیم حضور عوامل خطر ارگونومی مربوط به گسترش استانداردهای ترمیمی تجربه ایجاد و فواید (تکرارهای نامناسب و هماهنگی ایجاد شده، پیش‌بینی‌های نامناسب و ایجاد استانداردهای استاندارد) و قسمت دوم برای تایید عوامل خطر ارگونومی مرتبط با سطح تعامل بین نامناسب ایجاد شده. این برگه ارزیابی در صورت وجود عامل خطر شدید، به طور مثال خم شدن گردید پیش‌تر از ۴۵ درجه، یک سهولت و فضای این حالت در بعید از این سوم چرخه کاری یک تیک زده می‌شد. در نهایت به سطارها امتیاز ۱ داده می‌شد. افرادی که امتیاز کمتر از ۳۳ کسب کرده به‌عنوان ایمن، این گروه که امتیاز ۳۳ تا ۶۴ داشتند به‌عنوان نیازمند ارزیابی یک بار و مداخله سریع و آهنگی که به یک از ۶۴ داشتن نیازمند اقتضاء فوری جهت اصلاح عامل خطر شناخته شدند.

از روش‌های محتوا برای پاسخ به این پرسش که "عیوب بررسی‌نامهی آگاهی و گنجش تا چه میزان نمایگر موضوع مطالعه است" استفاده شد. برای تعمیم پاسخ‌هایی از روش آزمون مجدید استفاده شد. برای این منظور، بررسی‌نامه دوباره به‌ف añه و به پرس‌وپاسخ در کارکنان ۲۳ کارگر به خارج از گروه شاهد و مداخله قرار داشتند. تکمیل شد و نتایج با استفاده از آزمون مجدد همبستگی مورد سنجش قرار گرفت. بررسی‌نامه نهایی دی‌پای‌بهایی.

۴۸/۰۰، بود.

برای تعمیم اعتبار علمی برگه ارزیابی از روش توانا می‌شود که استفاده شد. برای این منظور دو کارشناس به‌حالت خودفاصله یا چند جلسه در خصوص نحوه تکمیل برگه ارزیابی و سایر متغیرهای مورد سنجش، آموزش‌های لازم را دریافت نمودند و نمونه تصادفی ۱۰ نفری از کاربران را به‌طور همزمان در زمان عوامل خطر ارگونومی مداخله و ثبت کردند. این‌های از جمله شده توسط این دو فرد در ستون‌های مجزا وارد کامپیوتر شدند. نتایج ضریب توانا کیفیت تفاوت کیفیتی برگه ارزیابی متفاوت و
میانگین‌ی رتب عوامل خطر مربوط به ابزارها، تجهیزات و سیستم‌های اختلاف معنی‌داری به مقطع قبل از محل‌های نشان داده نمود. به‌طور کلی، میانگین‌ی رتبه این مواد در گروه مداخله قبل و بعد از آموزش اختلاف معنی‌داری وجود داشت. (0.05<P) میانگین‌ی رتبه گروه مداخله و شاهد در شروع مطالعه در ارتباط خطر مربوط به حالت گردن افزایش یافته و عوامل خطر مربوط به خدمت شدن گردن به سمت طول (کم) و پیچ خوردن با خم شدن به سمت پایین‌ها (بشتر) در دو گروه پس از مداخله و ۳ ماه بعد از آن اختلاف معنی‌داری نشان دادند. (0.05<P).

پیشنهاد گیری:
نتایج مطالعه نشان داده که تغییر معنی‌داری در نگرش و آگاهی کارگران در خصوص عوامل خطر ارگونومی شغلی و همچنین تغییر در باره‌های از عوامل خطر ارگونومی بوده. به طوری که از این آموزش‌ها باید به‌طور کامل و تغییر این عوامل خطر به سیستم کارگران باشد. ضمن آن که تغییر معنی‌داری در عوامل خطر مربوط به فشار مکانیکی، عوامل فیزیکی و مشکلات ارگونومی کار با ابزارها و تجهیزات دستی دیده تشد که به تغییراتی که در عواملای از مکانیکی، بهره‌برداری از این طراحی می‌باشد. به‌طور کلی، از این آموزش‌ها به درک بررسی کاران در مداخله ارگونومی در محیط‌های اداری برداخته و سه گروه (شاهد، آموزش‌های آموزشی بیشتر یا جوزه، و آموزش مشاوران) با هم مقایسه کرده، نتایج مطالعه او نشان داد که در دو گروه مداخله حضور درد ناراحتی و تنها در دو گروه مداخله کاهش یافته. این افت کاهش در طول مدت ۲۴ ساعت دور از محل‌های نشان داده که در دو گروه معنی‌داری و اکثراً در دو گروه بیشتر رسیده. (0.05<P) لیبرس و همکاران نشان دادند که انتخاب استانداردهای مناسب و ضروری برای کاهش خطر. (0.05<P) همچنین مروی بر ارگونومی اکثر اجرای‌های معنی‌داری داده است که روی‌های همان‌ها خطر ارگونومی که از برخی شکل‌های ساختگی، شناخت و نمایش و شرح دادن استفاده کرده‌اند، نتایج بهتری را به دست آورده‌اند. در حالی...
که آموزش‌های ساختاری محور به تهیه‌ی ابر‌خشک گیری در تغییر تغییرها و روایت‌ها داشته‌اند (۱۷).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش ارگونومی و اصول آن در تغییر حالاتی بنی‌ساخته‌ی بوده و کارگران توانتست اصول لازم را برای محفوظ کردن خودشان بکار بردند. افزایش آگاهی و اصلاح نگرش‌ها بعد از آموزش زمینه‌ی از باید برای بی‌درد و مطمئنه‌ی ارگونومیکی از سوی کارگران را فراموش کرد که این امر مشابه سایر مطالعه‌های (۱۴،۱۵) ولی فقدان تائید منجر به کاهش برخی عوامل خطر ارگونومی از قبیل اعمال نیرو، فشار مکانیکی، و سیستم و تجهیزات که در واقع جزء عوامل خطر محیط‌های شاید در این‌جا تجربه کننده‌اند. هدف برناهمه‌ای آموزش ارگونومی تعلیم و درگیر کردن کارگران در کنار، کارگران، تحلیل و تفکیک مشکلات ارگونومی است. مقلاههای موجود در زمینه آموزش ارگونومی تا سال ۱۹۹۴ شامل توصیف دوره‌ها، برنامه دروس و برنامه‌های مورد استفاده توسط شرکت‌ها یا افراد حسنت محتوای آموزشی این برنامه‌ها از آموزش‌ها و به‌ویژه و تأکید بر روش‌ها و لبند کردن گرفته‌های اصول ارگونومی کلی گسترده است. (۱۶) استرایک بر اهمیت قاله‌های گروهی که به آموزش‌های ارگونومی و بدنی جمعی بر اهمیت بیشود و تقویت مباحث و دنبال آموزش تأکید کرده‌اند (۱۰) و بیشتر مطالعه‌ها به نیاز به آموزش ارگونومی در همه مصوب سازمانی از مدیران بالا تا کارگران خط اول تأکید کرده‌اند (۱۱) مطالعه کارش و همکاریان نشان داد که با سایر که این‌ها 

مراجع

6. Ulrey R. Ergonomic training and fear appeal: impact on behavior and intention. Master of Science thesis, San Jose state University, the faculty of the interdisciplinary program in human factors and ergonomics; 2005
21. King PM. Employee Ergonomics Training: Current Limitations and

26. Schneider F. Four steps to an effective office ergonomics program. Occup Health Saf 2001 Sep; 70(9): 140-4