بررسی عوامل خطرشکل‌کننده تأثیر گذار بر بدن افراد شاغل در یکی از صنایع تولید لوازم خانگی

بهزاد فولادی دهقان - حیب.. دهقان - لیلا ابراهیمی قروأمایدی**
برای بهداشت حرکاتی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی گیلان*

**دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت محتوی زیست

تاریخ دریافت مقاله: 85/5/1
تاریخ پذیرش: 29/6/3

چکیده
مقدمه: انتقال در برخی مشاغل که در برابر نیروی گرم و نیز وجود یافتن جامدات و در این راستا این مشاغل، سبب فشاری و سختی می‌شود که منجر به افزایش چشم‌گیری ناشی از گرمکننده و عضلانی می‌شود. مراکز پزشکی علمی که از آن‌ها بهره خورده‌اند، مطالعاتی با کمک تحقیقات قطعی و نهایی می‌کنند که گردش قلبی و سایر مشکلات قلبی در افراد مبتلا به این مشاغل، بیش از افراد صنعت بیشتر می‌باشد.

نتیجه‌گیری: شورش عضلات در ناحیه ناحیه بدن و گردش در ناحیه گردن از نوع سیستمی خطرناک است.

کلید واژه‌ها: عوارض عضلانی - چربی - QEC - درمان

مقدمه
پیماری و یا مسمومیتی در اکسلتی - عضلانی ناشی از کار (Work related Musculoskeletal Disorders) WMSDs مشکلی مرتبط با بهداشت و سلامت در سراسر جهان و از علل عمده تواناوات است(1). بررسی‌های قرارداد نشان داده‌اند که عوارض خطر اصلی از زنان و عاملین از بار، کارهای مکرر، کار ساکن، ارتقای نظامی و شرایط مهی‌گزار باید برکنار شود. یا به حداکثر بررسیدند(2). اکسلتی - عضلانی معمولاً در اثر فشار طولانی مدیر با مکرر و به‌طور نرم بدن انسان مثل عصب، ماهیچه‌ها، بافت‌های نرم بدن مشاهده می‌شود.

شاد. در قرن 19 و 20 بود که اغلب کشورها با ایده‌های تفاوت و یا اکسلتی - عضلانی و حرفه‌ای تکراری و بورش شدند. این ایده‌ها کمک شدند که تدوین راهکارهایی برای تشخیص علت وجود آمده(3). چون بسیاری از پیماری‌های اکسلتی - عضلانی ناشی از کار در ناحیه دستها، پا، گردن و کمر دیده می‌شود، به‌عنوان یکی از دلایل میزان مواجهه در این مناطق بدان نفرات می‌شود. (4) اکسلتی - اکسلتی، عضلانی ناشی از کار از مهندسین، عضلانی ناشی از بدن عضلات دامنه و سیستم از اعضای و انگشتران بدن هم چون

نویسندگان مسئول: بهزاد فولادی دهقان - لیلا ابراهیمی قروامتی
Fouladyb1@yahoo.com
بهرزاد فولادی‌دهقی - حبیب اصل... درصورتی که... این اثرات می‌تواند بر اخلاق انسانی و سازمان‌ها در حال واقعیت در صورتی که... این اثرات می‌تواند بر اخلاق انسانی و سازمان‌ها در حال واقعیت در صورتی که...
بررسی عوامل خطر شغلی نایرگذر در بدن افراد شاغل در یکی از صنایع تولید...

چکلیست استاندارد شده (17) Nordic در این مطالعه یکی از روش‌های مشاهده‌ای (خودکار، کاغذ) بی‌شمار از محاسبات شغلی QEC در ارزیابی ویژگی‌های شغلی مؤثر بر بدن کارگران در کار پرسنال‌های سانسازی عوارض اسکلتی - عضلانی نوردیک (Nordic) و QEC روش‌های متنوع و عملی از نظر ارایه روش‌های شغلی اسکلتی - عضلانی ناشی از کار است. در سال 1999 بررسی پیش‌بینی و گنجانگی لی این روش را در مرکز انجمنی دانشگاه اسکلتی - عضلانی بدن طراحی و تنظیم شده است. ابتدا بررسی محیط و نویش‌های کاری، شایع در ارایه‌های کاری، کارشناسان ارشد هم‌کار طرح چک، پرسنال‌های استاندارد شده نوردیک برای بررسی شیوع عوارض اسکلتی - عضلانی به خصوص فردی، و یک بررسی پرسنال‌های اعلام فردی را پر می‌کردند. از اطلاعات پس از حلول آماری برای تصمیم‌گیری در مورد نوع و میزان ادامه کنترل استفاده شده. بررسی و فراوانی اخلاق اسکلتی - عضلانی بر اساس پرسنال‌های نوردیک بررسی شد. در این تحقیق آمار کل شاغلان مطالعه یکی از تولید و میزان ۳۰۰ نفر بود که در یکی از صنایع تولید و میزان لازم خاتمی انجام شد. ۱۵۰ نفر از کارگران زن و مرد برحسیب معیار ورد (داشت سابقه کار یک سال یا بیشتر) بررسی شد. 

اطلاعات حاصل از پرسنال‌های پس از کدکاری و استخراج با نرم‌افزار آماری SPSS و نتایج، با آزمون‌هایی .Cross Tab تحلیل شدند.

نتایج
کارگران شاغل در این تحقیق ۵۵۱ نفر شامل ۱۰۰ مرد (۶۶/۶ درصد) و ۵۰ نفر زن (۳۳/۳ درصد) بودند. بیشترین درصد فراوانی افراد مرد مربوط به جمعیت زنان بیشترین فراوانی در جدول زیرانشده شده است. در جدول اعداد به‌دست آمده، به‌طور کلی با نظر گرفتن هر دو جزت و مرد بیشترین فراوانی سابقه کار ۲-۴ سال ۷۲ درصد بود که تفاوتی در جدول زمان ۶۷ درصد و در جدول مورد اشاره این مقدارت آمار کرده، بیشترین فراوانی مربوط به ۹۷-۱۳۹ سالانه مترا فراوانی در جدول و در مورد وقوع بیشترین در مورد مربوط به جزت. در جدول افراد زنین بیشتر از ۸۱ کیلوگرم داشتند. جزئیات قرار داده شده و در مجموع ۵ جزت کاری تعیین گردید که در جدول اول ۸۵ نفر (۵۶/۷ درصد)، در جدول ۴۴ نفر (۶۶ درصد)، در جدول ۱۰ نفر (۱۶ نفر) و در جدول پنج ۴۳ نفر (۱۹/۶ درصد) قرار گرفتند. برای سهولت ارائه نتایج و پرپزش زبایق زبان و زبانی، نتایج در کل جمعیت (زن و مردان) ارائه می‌شود.

در بررسی پرسنال‌های نوردیک و تعیین فراوانی علامت اختلال اسکلتی - عضلانی بین شاغلان مذکور، این نتایج به‌دست آمد: ۱۲۹ نفر (۸۵/۳ درصد)، وجود
بهزاد فولادی دهقی - حسین ای... دهقان - لیا ابراهیمی قوام آبادی

عارضه اسکلتی - عضلاتی را تایید کرده که فقط درصد از ایشان به پزشک مراجعه کرده بودند. بررسی
بیشتر نتایج تناشند که ناراحتی اسکلتی - عضلاتی در
درصد موارد باعث حدودیت در کار شده بود
ولی در 153/2 درصد افراد حدودیتی وجود
نیاوردند. 29/3 درصد افراد 7- و 8/6 درصد، هر
روز این ناراحتی را داشتند.
90 درصد افراد حتی یک بار خود را به علت
ناراحتی اسکلتی - عضلاتی ترک نکرده بودند و تنها
7/3

جدول 1: میزان بروز ناراحتی ها در گروه‌های تحت مطالعه به تفکیک اندام‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>اندام</th>
<th>اندازه‌ی فوق‌الشیب</th>
<th>اندازه‌ی فاوانی</th>
<th>اندازه‌ی پشت</th>
<th>اندازه‌ی شانه</th>
<th>آرزو</th>
<th>کردن</th>
<th>تناشند</th>
<th>خود را ترک کرده بودند</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>داره</td>
<td>21 (12/4)</td>
<td>32 (21/3)</td>
<td>11 (7/2)</td>
<td>34 (22/8)</td>
<td>35 (23/3)</td>
<td>55 (33/3)</td>
<td>60 (40/0)</td>
<td>83 (51/3)</td>
</tr>
<tr>
<td>ندارد</td>
<td>129 (87/8)</td>
<td>139 (97/4)</td>
<td>116 (94/3)</td>
<td>97 (69/7)</td>
<td>90 (60/0)</td>
<td>68 (48/7)</td>
<td>67 (44/7)</td>
<td>55 (40/0)</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع</td>
<td>150 (100/0)</td>
<td>150 (100/0)</td>
<td>150 (100/0)</td>
<td>150 (100/0)</td>
<td>150 (100/0)</td>
<td>150 (100/0)</td>
<td>150 (100/0)</td>
<td>150 (100/0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2: میزان فراوانی ناراحتی ها در گروه‌های تحت مطالعه به تفکیک سن‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>سن (سال)</th>
<th>اندام</th>
<th>اندازه‌ی فوق‌الشیب</th>
<th>اندازه‌ی فاوانی</th>
<th>اندازه‌ی پشت</th>
<th>اندازه‌ی شانه</th>
<th>آرزو</th>
<th>کردن</th>
<th>تناشند</th>
<th>خود را ترک کرده بودند</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0-15</td>
<td>0 (0)</td>
<td>2 (1/3)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>2 (1/3)</td>
<td>4 (2/6)</td>
<td>17 (11/3)</td>
<td>24 (16/0)</td>
<td>15 (10/0)</td>
</tr>
<tr>
<td>15-30</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>2 (1/3)</td>
<td>3 (2/6)</td>
<td>6 (2/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>3 (2/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>2 (1/3)</td>
<td>10 (6/2)</td>
</tr>
<tr>
<td>30-45</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
</tr>
<tr>
<td>45-60</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
</tr>
<tr>
<td>60-75</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>0 (0)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>2 (1/3)</td>
<td>4 (2/6)</td>
<td>17 (11/3)</td>
<td>24 (16/0)</td>
<td>15 (10/0)</td>
<td>15 (10/0)</td>
</tr>
<tr>
<td>75-90</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
<td>1 (0/6)</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع</td>
<td>11 (7/3)</td>
<td>22 (14/0)</td>
<td>21 (14/0)</td>
<td>24 (16/0)</td>
<td>24 (16/0)</td>
<td>24 (16/0)</td>
<td>24 (16/0)</td>
<td>24 (16/0)</td>
<td>24 (16/0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
در گروه بندی قد، میزان فراوانی ناراحتی در گروه 179
17-20 سانتی‌متر 32 درصد بود. در بررسی معیار
 وزن، در گروه 60-69 کیلوگرم بیشترین عوارض با
 24/3 درصد وجود داشت و بیشترین عارضه در گردان
 در گروه سنی 29-35 سالی فراوانی 15/3 درصد دیده
 شد. همچنین، بیشترین ناراحتی اسکلتی- عضلانی در
 شانه در گروه سنی 24-29 سالی فراوانی 16 درصد
 گزارش شد. در متغیر سابقه کار و اندازه‌بندی،
 کارگران شاغل، بیشترین عارضه در ناحیه گردن، در
 گروه ۲۳-۲۹ سالی ۱۱/۳ درصد بود.

جدول ۳ میزان فراوانی ناراحتی‌ها در گروه های ناحیه مطالعه به تفکیک اندازه‌بندی بر حسب سابقه کار

<table>
<thead>
<tr>
<th>سابقه کار (سال)</th>
<th>اندازه‌بندی</th>
<th>فراوانی فراوانی ناراحتی‌ها (درصد)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱-۴</td>
<td>۱۰</td>
<td>۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۵-۹</td>
<td>۱۰</td>
<td>۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰-۱۴</td>
<td>۱۰</td>
<td>۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۵-۱۹</td>
<td>۱۰</td>
<td>۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۰-۲۴</td>
<td>۱۰</td>
<td>۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۵-۲۹</td>
<td>۱۰</td>
<td>۴</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع</td>
<td>۴۰</td>
<td>۱۶</td>
</tr>
</tbody>
</table>

هرچند که در ۱۳۲ مورد از ۱۵۰ نفر ۸۲ درصد انتخاب
در حذف بود که با یک ترتیب ۴ تا ۶ مورد بوده است، به همین
شکل نظریه سوزنی و گرایش قدر و در ۲ مورد نیز می‌باید به اقدام
فوری وجود داشته باشد. نتایج نشان می‌دهد، از نواحی
 مختلف بدن کم، بیشترین فراوانی عارضه خطر با
 مدت متوسط ۷۲/۷ درصد را داشته است. در ناحیه گردن
یکی از فردی با میزان پایین عوارض خطرگرا و مواجهه نیود

نتایج QEC

استخراج داده‌ها از پرسشنامه و چک لیست

زهر را بدست داد:

همچنین که جدول ۴ نشان می‌دهد، با توجه به ۴
امیتاز‌های QEC، دیده می‌شود که تعداد ۲۰ ایستگاه
کاری انتظاری کمتر از ۲۴ درصد را به خود اختصاص
داده و می‌گویند این است که عوارض خطرناک‌هایی در
حد قابل قبول بوده و نیاز به تغییر شرایط وجود ندارد.
بحث و نتیجه‌گیری

در مشاغل مرتبط با عامل، با دانستن عوامل خطر مؤثر بر دستگاه اسکلتی - عضلانی افراد شاغل، می‌توان به میزان مشکل‌ساز بودن این شغل بر سیستم اسکلتی - عضلانی پی برد. نتایج ما نشان می‌دهد که برای قسمت‌های مختلف سیستم اسکلتی - عضلانی بدن کارگران، ریسک فاکتورهای مؤثر با امتیاز اضافی عارضه وجود دارد. عوامل خطر موجود در گروه‌های شغلی طبق دسته‌بندی در چک لیست QEC در بخش گردن کمر، مچ دست و شانه‌ای وزن بیشتری نیاز از ناحیه کمر/خشک/پشتی کمر، تکرار حرکت‌های بدن در وظیفه عمل دستی و انجام کار در وضع استاتیک به فراوانی 109 بر دست آمد. نتیجه چنین در ناحیه گردن آن که در این قسمت، 21 نفر معلول در 48 درصد افراد مواجه به عوامل خطر مشکل‌ساز و مؤثر بر گردن داشتند و امتیاز که در حد بین خطر نیوز در دسته بندی امتیاز کمتر از 14 درصد افراد با عوامل پی خطر QEC عوامل خطر تأثیرگذار شغل بر سیستم اسکلتی - عضلانی مواجه بودند. ممکن است همین عوامل خطر کم خطر در دست طولانی در کار سایر عوامل فردی و
بررسی عوامل خطرشغلی ناشی‌گذار بر بدن افراد شاغل در یکی از صنایع تولید...

می‌توان به مطالعه Punnet و همکاران در سال ۲۰۰۳ بر عوامل خطر ارگونومی و عوارض اسکلی - عضلاتی کارگران شاغل در صنعت اتومبیل‌سازی امریکا اشاره کرد. این مطالعه نیز نشان می‌دهد که افزایش سر و ساقه کار ناشی ممیز از ابنیه و اختلال اسکلی - عضلاتی در عضلات بافت با ناحیه است ۱۸.۸. جدول نشان دهنده ی یکی نمونه از موارد مشابه شده که وجود یا نبود ناراحتی اسکلی - عضلاتی در بخش‌های مختلف سیستم اسکلی - عضلاتی را داشته باشد نشان دهنده متغیر بر سریال اسکلی - عضلاتی در نظر داشته، از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- اصلاح سیستم کاری از لحاظ ارتقاب سطح کار و ارتقای سطح تنش‌گذاری به نحوی که افراد با توجه به قد و عرض انجام کار به‌طور کلی از این دو ارتقای را تنظیم کنند. استفاده از صنایع‌های دارای شرایط ارگونومی تا در حین کار از بخش‌هایی در معرض تنش حفاظت شود.
- چون ناحیه شاغل که آمادگی جسمانی، شیوع اختلالات اسکلی - عضلاتی را کاهش می‌دهد (۲۰۰۲)، آموزش و روانه‌پروری‌های تنش‌گذاری منظم در این افراد می‌تواند در پیشگیری از صدمات مزمن اسکلی - عضلاتی مؤثر باشد.
- در پایان، بر این نکته ناحیه که آموزش نیاز به روزی‌شدن انتقالش جوش آموزش صحیح، کارآمد و بهموقرف ناشی از استاپساید و پیشگیری از عوارض اسکلی - عضلاتی در این کارگران خواهد داشت.

مراجع

1995.
2. Kelsey J, Land Golden A L. Occupational and Workplace Factors Associated With Low Back

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان/ دوره شانزدهم/ شماره ۱۴/ زمستان ۱۳۸۶ ۱۱۳
بهزاد فولادی دهمن - حبیبی... دهقان - لیلا ابراهیمی قوام آبادی

۱۳- فحول. محمد جواد: بررسی ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی عضلاتی شاغلین به روش RULA پایان‌نامه چاب دند کارشناس آنرده‌ها هدف‌های. دانشگاه علوم پزشکی تهران.


Evaluation of Exposure to Risk Factor Associated with
Musculoskeletal Disorders in a House Hold goods assembling

Company

Fouladi Dehghi B.(MSc.), Dehghan H.(MSc.), Ebrahimih Ghavam Abadi L.(St).

Abstract

Introduction: Working in some kinds of jobs which include unsuitable body postures, repetitive motions and exposure to different risk factors of musculoskeletal system, can lead, to more musculoskeletal diseases and disorders such as household assembly manufacturing is one of them in comparison with other jobs.

Objective: Evaluating the existing risk factors on job sites and also to assess the state of musculoskeletal disorders among workers of a large household good assembling factory.

Materials and Methods: The QEC checklist was used to evaluate work risk factors and Nordic questionnaire was used to determine incidence of musculoskeletal disorders. Then the results were analyzed by SPSS software.

Results: The study showed that 85.3% of the persons who involved in this study had some kind’s musculoskeletal disorders. Extracting results from QEC checklist showed that nearly 82% of the assessed persons were exposed to sever ergonomic conditions especially in and low back.

Conclusion: In spite of youth of the population and significant relationship between work experience and musculoskeletal disorders the incidence of disorder is high. Also, influenced risk factors on the body, mostly in the regions of low back and neck, so the situation must be immediately improved.

Key words: Musculoskeletal disorders, Nordic questionnaire, QEC checklist, and Ergonomic risk factors.