اثرات یک برنامه ورزشی کششی- تقویتی در کاهش شاخص
درد در کارگران با شکایات عضلانی و استخوانی

چکیده:

مقدمه و هدف: شکایات عضلانی و استخوانی علث اولیه ایجاد ناتوانی در میان کارگران در طول دوران اشتغال است که هر چه سال منگرفته را ایجاد می‌گردد. این تحقیق به یک برنامه ورزشی کششی- یافته‌ی در کاهش شاخص درد در کارگران با شکایات عضلانی و استخوانی بود.

مواد و روش‌ها: این پژوهش به صورت مطالعه شبه تجربی بر روی 28 کارگر و 12 نمونه کننده در جامعه نمایندهً نمازی زودتر در سال 1382-1385 انجام گرفت. در این مطالعه 28 نفر از کارگران مشخص در یک واحد شرایط پژوهش در این واحد مورد بررسی قرار گرفتند. در ابتدا اندازه‌گیری میزان شاخص عضلانی و استخوانی به وسیله معیارهای شاخص آنالوگ بیوهای و فهرست خلاصه‌ی شده درد مورد تیزکاری قرار گرفت. پس از 2 ماه جهت تأیید مزمن بودن علائم از ارزیابی دوم صورت گرفت و پس از این دوره برنامه ورزشی به طول مدت 3 ماه صورت گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده با نرم‌افزار SPSS و آزمون ناپارامتری ویککامون تحلیل شدند.

پایه‌گذار: میانگین شاخص آنالوگ بیوهای ابتدایی ۷/۸۴ ± ۵/۵ سنتری متر، بعد از دوره سه ماهه اول ۷/۸۴ ± ۵/۵ سنتری متر و بعد از سه‌ماهه‌ی برنامه ورزشی ۷/۸۴ ± ۵/۵ سنتری متر بود که کاهش قابل توجهی را نشان داد (p < 0.01). میانگین شاخص‌های گوناگون فهرست خلاصه‌ی شده درد نیز کاهش قابل توجهی پس از انجام برنامه ورزشی نشان داد (p < 0.01).

نتیجه‌گیری: انجام یک برنامه ورزشی طراحی شده بر اساس نوع کار، آسیب‌های شایع و امکانات موجود در محیط کاری کاهش شکایات عضلانی و استخوانی به عنوان یک

اویلی ایجاد ناتوانی در میان کارگران مؤثر است.

واژه‌های کلیدی: شکایات عضلانی و استخوانی. درد. ورزش

دکتر علی‌رضا اشرفی

دکتر رضا ثابت

دکتر سیروس عزیزی

* متخصصنپزشکی فیزیک و توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده پزشکی، گروه طب فیزیکی و توانبخشی

** استاد تخصصی پزشکی فیزیک و توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده پزشکی، گروه طب فیزیکی و توانبخشی

تاپیک: Farzan_sa1977@yahoo.com

موافقت بین المللی: دکتر رضا ثابت

پست الکترونیک: Farzan_sa1977@yahoo.com

تاریخ وصول: ۱۳۸۵/۱۰/۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۵/۱۲/۲۴

پژوهش بررسی کلیه‌ی

سازمان های درمانی و توانبخشی

سازمان خدمات بهداشتی بهداشت و درمانی

سازمان ملی درمان و درمانی

سازمان دانشگاهی درمان و درمانی
مرکز مقدمه

شکایات عضلانی و استخوانی علت اولیه ایجاد

نانوتونی در میان کارگران در طول دوران اشغال

است (1). تنها در سال ۱۹۹۵، ۲۰۰۰ مورد از این

دسته از بیماری‌ها در صورت دیدگاه آمریکا گزارش شد

که تماشای ۶۲ درصد از کل بیماری‌های ناشی از کار

بود. این بیماری‌ها به طور مستقیم ۲۱ میلیارد دلار و

به صورت غیر مستقیم ۹۰ میلیون دلار هزینه به

صورت گرفته که کارگران و نیز هزینه‌های دیمانتی در پی

دارشت. از این بین ضایعات، موارد مشابه به سه و

دست در حال آفرینش است. در حالی که کمک‌ها، خود

به تنهایی در حدود ۱۶ میلیون دلار هزینه در سال

۱۹۸۴ برای صنعت آمریکا در بر داشته است. افزایش

تغییرات در معیار و روند و استخوانی باعث شده است که

بیماری‌های عضلانی و استخوانی باعث شده است که

در نهایت مصرف کننده‌ها و تولید کننده‌ها اثرات

ژیان از اقتصادی داشته باشد (۲).

برنامه‌های ورزشی و تقویتی و کششی اغلب

جهت درمان بیماری‌های عضلانی و استخوانی به کار

می‌رود (۳). حرکات کششی باعث افزایش

انعطاف‌پذیری بدن می‌پدیده و در نتیجه بهبود محدوده

حرکت در اثر طولانی شدن ساختارها به که به

صورت تطبیقی کوتاهی شده‌اند می‌گردد. زمانی که

ضعف ماهیچه و کوتاهی باعث دقایقی آن وجود دارد

حرکات کششی به عنوان پیش‌گیری از برنامه‌های رقابتی

جهت جلوگیری از ضایعات عضلانی و استخوانی به

کار می‌رود. دبیوریس و هوش (۴) (۲) ارژش

۱-Deviries & Housh
۲-Pradkin et al
۳-Wang et al
در نهایت با هر کاربر دندانپزشکی فوق 6 نفر
از مطالعه حذف گردیدند و مطالعه بر روی 54 نفر از
کارگران صورت گرفت که با در نظر گرفتن نوع
مطالعه و هدف پژوهش و تنظیمات میانه برابر با 
\( P = 0.05 \) و
\( \alpha = 0.05 \) با در نظر گرفتن اختلال ریز، حجم نمونه از لحاظ 
تعداد کافی می‌باشد.

در ابتدا افراد تحت مطالعه کاملاً عضلانی و
استخوانی یکی گرفته که برابر همگون بودن و کامل
بودن معاونی کمی در جهت از طریق تدوین گشتی بود. سپس از
افراد خواسته شد که در 5 هفته این تمرین را بر اساس ابزار
ارزیابی در دانش آنالوگ دایرای (10) توصیف کند.
شاخه آنالوگ دایرای شروع تهیه شاخه مورد
استفاده جهت ارزیابی میزان در است که شامل: یک
خط افقی یا عمودی به طول 10 سانتی‌متر است که یک
انتهای آن بیانگر عدم وجود درد و انتهای دیگر بیانی
از شدت درک در محصول است. از بیمار خواسته
می‌شود که میزان تجربه درد خود را بر روی این خط
علامت بزنند. مقدار انتشار‌های شده بیانگر میزان
شاخه آنالوگ دایرای بیمار خواهد بود. همچنین
افراد بررسی‌شده از دیگر انتشار‌های درد به عنوان:
فهرست خلاصه شده درد (3) را نیز کاملاً کردن. فهرست
خلاصه شده درد یک وسیله سریع و جدی جانبه
افرادی که می‌یابند که میزان درد می‌باشد، که علاوه بر بررسی
شده درد، میزان تأثیر درد بر روی عملکرد، وضعیت
روانی، راه رفتن، ارتقاء، درد، استراحت و لزت از
زنده‌گری و مورد ارزیابی قرار می‌دهند (9).

کارگران با شکایات عضلانی و استخوانی است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش به صورت مطالعه شبه‌تجربی (1)
بر روی کارگران واحد لپاک‌یزدی و تمیکاری یکی از
کارخانه‌های تولید کننده لوازم بهداشتی در شیراز در
سال 1385 صورت گرفت.

برای شرکت کننده‌اند در پژوهش به صورت
کلی در محدودیت بار توزیع داده شد و فاواه
ورزش برای آنها مطرح گردید و احداث طرح تجزیه
شد که شرکت کننده‌اند بپذیرش برندامه و روش و
دانند رضایتمندی در آن شرکت نمودند.

کار این افراد ترکیب ناهنجاری از وضعیت‌های
ناتوانی بیوموتیک و ارگونومیک بود که شامل:
ایستادن مداوم برای زمان قابل توجه، حرکات تكراری
در شانه و سه دست و وضعیت پایدار خم بودن
فصل شانه پیشتر از 120 درجه در جایگاه کار به
در این مطالعه تمامی کارگران مشغول به کار
در واحد مورد نظر بنا به شکایات عضلانی و استخوانی
مربی می‌بینند. از 3 ماه در پژوهش وارد گردیدند که
تعداد آنها 40 نفر بود. سپس افراد با این مشخصات
شامل: ایستادن به دوسر ستون فقرات، ایستاده به ضایعات
خاد عضلانی و استخوانی مانند: پارگری و کشیدگی
اختیار عضلات با لیگامنت‌ها و ایستاده به بیماری‌های
قلی - عروقی و داخلی که طبق نظر متخصص
ورزش برای آن‌ها می‌توانست متضاد باشد از مطالعه

1-Quasiexperimental
2-Visual analogue scale
3-Brief Pain Inventory
Statistical Package for Social Sciences
Wilcoxon
جدول 1: بررسی میانگین شاخص آنالوک دیداری در ابتدا، مرحله او و دوم (پس از دریافت ورزش)

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص در</th>
<th>مرحله او</th>
<th>مرحله دوم</th>
<th>ابتدا</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سطح معنی‌داری</td>
<td>انحراف معیار</td>
<td>میانگین</td>
<td>سطح معنی‌داری</td>
</tr>
<tr>
<td>انحراف معیار</td>
<td>میانگین</td>
<td>میانگین</td>
<td>انحراف معیار</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*NS: Not Significant

جدول 2: بررسی میانگین شاخص هر صنف خلاصه شده در دو مرحله ابتدا، مرحله او و دوم (پس از دریافت ورزش)

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص در</th>
<th>مرحله او</th>
<th>مرحله دوم</th>
<th>ابتدا</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سطح معنی‌داری</td>
<td>انحراف معیار</td>
<td>میانگین</td>
<td>سطح معنی‌داری</td>
</tr>
<tr>
<td>انحراف معیار</td>
<td>میانگین</td>
<td>میانگین</td>
<td>انحراف معیار</td>
</tr>
<tr>
<td>0/001</td>
<td>2/32 ± 0/49</td>
<td>2/32 ± 0/49</td>
<td>NS*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*NS: Not Significant

جدول 3: مقایسه محل احساس یک دندان در ابتدا، مرحله او و دوم (پس از دریافت ورزش)

<table>
<thead>
<tr>
<th>عضو</th>
<th>مرحله</th>
<th>مرحله او</th>
<th>مرحله دوم</th>
<th>مرحله</th>
<th>درصد</th>
<th>درصد</th>
<th>درصد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شانه</td>
<td>ابتدا</td>
<td>12</td>
<td>22/24</td>
<td>27/77</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>آرنج</td>
<td>ابتدا</td>
<td>6</td>
<td>24/26</td>
<td>27/77</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>مجست و دست</td>
<td>ابتدا</td>
<td>6</td>
<td>24/26</td>
<td>27/77</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>گردن</td>
<td>ابتدا</td>
<td>5</td>
<td>5/56</td>
<td>7/76</td>
<td>11/11</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کف</td>
<td>ابتدا</td>
<td>7</td>
<td>12/66</td>
<td>16/66</td>
<td>16/66</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>زانو</td>
<td>ابتدا</td>
<td>13</td>
<td>24/26</td>
<td>27/77</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>مج با و پا</td>
<td>ابتدا</td>
<td>6</td>
<td>24/26</td>
<td>27/77</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ساق پا</td>
<td>ابتدا</td>
<td>8</td>
<td>12/66</td>
<td>16/66</td>
<td>16/66</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
بیانوایی گیجی‌های انتهایی
ارمزوه با پیشرفت صنعتی، به‌رهیزه به عنوان یکی از فاکتورهای پیشرفت صنعتی محسوب می‌گردد.

که یکی از جنبه‌های آن سلامتی کارگران و میزان هزینه‌ها و غرامتی است که صنعت به عنوان متحمل می‌گردد که اثرات آن کل جامعه تولید کننده و مصرف کننده را در بر می‌گیرد. بیماری‌های خصمانی و استحکامی عامل اصلی این هزینه‌ها محسوب می‌گردد.

به علت اهمیت این موضوع به عنوان یک گام اولیه این مطالعه به منظور راهبردی برای حل این معضلو مطالعه کرد.

هنگام که نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد کاهش شاخه‌ای آنالوگ دیداری نشان‌دهنده اثر بلند بودن این برنامه ورژشی در کاهش شدت درد ارزیابی شده به وسیله این شاخه در کارگران مورد مطالعه بود. همچنین شاخه‌های مختلف فهرست خلاصه شده درد که به حفظ مضمون درد و هم تأثیرات مختلف درد در فعالیت‌های روزمره، خلق و روحیات، راه رفت، کار ارتباط با دیگران، خواب و لذت از زندگی را مورد بررسی قرار داده نیز به طور معنی‌داری کاهش نشان دادند.

در مطالعه تالایی و همکاران (1999) برنامه ورزشی دو فازی که فاز اول شامل دو دقیقه راهبهای و دو دقیقه ورزش‌های تقویتی و کششی 3 دقیقه در هفته و فاز دوم شامل 2 دقیقه راهبهای و دو دقیقه وزنه‌های تقویتی و کششی 2 دقیقه در هفته به‌مراتب 3 دقیقه ورزش‌های تقویتی و کششی 1 دقیقه در هفته بر روی

کارگران صنعتی، انتخاب باعث شد که همه‌شان در درصد درهایی عضلانی - استحکامی اندازه‌گیری شده به وسیله شاخه‌ای آنالوگ دیداری گردد. اگرچه نوع برنامه ورزشی به کار رفته در این مطالعه با پیشرفت حاضر تفاوت می‌کرد، اما هر دو باعث کاهش پیش از 50 درصد در شدت درد ارزیابی شده به وسیله شاخه‌ای آنالوگ دیداری گردد.

در پژوهش دیگری لوکویک و بورستاد (2002) به بررسی اثرات این برنامه خانگی و ورزشی در کارگران تعیین کننده وسایل خانه پرداختند. این برنامه خانگی و ورزشی که پیشرفت مفصل شان در به عنوان شیب‌ای مشکلات آن در این دسته از کارگران مورد بررسی قرار داده بود شامل و روش‌های کاششی و کم‌تعداد مفصل شان بود. گروه هدف 19 درصد بی‌بی‌بی در پرسشنامه رتبه‌بندی شده شان در 14 رصد بهبود در پرسشنامه متمایل شده بود. (23) مطالعه فوق که به چه در نظر توجه وزنش، تمرکز نقطه در در و ابزار بررسی درد با مطالعه حاضر قطعی آبی در داشت بیان کرد که بودن این نوع برنامه ورزشی جهت کاهش شکایات شیوع دردهای مفصل شان بود.

اسکارگردن و اوبرگ (1996) اریپشیکی یک برنامه ورزشی را که شامل 24 بار در هفته ورزش و 30 ساعت فراگیره‌ای از کار بود. را در کاهش تعداد محترم

1-Talvi et al
2-Ludewig & Borstad
3-Shoulder Rating Questionnaire
4-Satisfaction factor
5-Skargren & Oberg
تغییر پیک بریئن و وزشی در کاهش درد

اعضالئی و استخوانی در این افراد از نتایج اصلی دیگر این طرح از نظر عملی و صنعت این است که تناها بر روی یک مدل ایجاد کننده درد تمرکز نمی‌کند و نکاه کلی گرایانه به مشکلات عضالئی و استخوانی مختلف درد حمیت می‌دهند. به اینکه این درد در منزل یا در صورتی ابتدا در ضمن یا مراجعه به مدیریت دیگر ایجاد این بریئن و وزشی به صورت نسبتاً اجباری در صنایع توصیه می‌گردد.

کلی نبودن تعداد نمونه آماری جهت بررسی میزان کاهش درد در مرحله و نیز عدم وجود گروه شاهد از محدودیتهای این پژوهش است. جهت مقایسه و بررسی بیشتر پیشنهاد می‌گردد که با یافتن گروه شاهد مناسب مطالعات و سیستم و یا جامع‌تر مورد رم‌شاده با تعداد شرکت کننده‌گان بیشتر صورت پذیرد.

تقریب و تشکر

بدین سبalse از سید عباسی طبساطیابی که ما را در انجام این طرح یاری دادند کمال تشکر را داریم.

1-Ranta & Pohgonen
2-Fitness

ایجاد کننده عضالئی عضالئی و استخوانی در پرستاران

نشان داده‌ن (12). نتایج این مطالعه با تحقیق حاضر از نظر کاهش تعداد محلهای ایجاد کننده عضالئی عضالئی و استخوانی مطابقت دارد. اما در نوع و زمان بریئن و وزشی تدوین شده تفاوت‌های دیده می‌شود.

رانتا و پوهونان (2001) در یک ارزیابی پنج ساله اثرات وزش‌های فیزیکی در محیط کاری را بر روی بهبود توانایی فیزیکی و جلوگیری از کاهش زودرس قدرت افراد در این کار در شاغلین در بخش خدمات منزل نشان داده‌ان (12). همچنین نشان‌پذیری پژوهش دیگری نشان داد که با بایود قدرت عضالئی، انعطاف‌پذیری عضالئی و بایا بودن درجه تحت‌درستی (1) در ماموریت آتش‌نشانی باعث شده که کم درد در این افراد نسبت به بقیه مشابه کمتر دیده شود(2). هر دو مطالعه بیانگر می‌باشد که بریئن‌های وزشی در کاهش شکاکات عضالئی و استخوانی در کارگران می‌باشد. اما نوع و مدت زمان وزش و نیز سن خستگی این شکاکات از نظر زیادی برخورد ندار است.

استفاده از شاخص‌های گوگانگن شدت درد و نیز عدم وجود یک بریئن و وزشی ثابت و مطالعات محدود در دسترس مقایسه مطالعه حاضر را با مطالعات مشابه نامه‌وی می‌سازد.

در مجموع با توجه به این مطالعه بریئن‌های وزشی در کاهش شکاکات عضالئی و استخوانی کارگران مؤثر است. از ویژگی‌های این طرح ساده بودن و عدم نیاز به امکانات خاص وزشی می‌باشد. از سوی دیگر به غیر از مطالعه شکاکات
The Effect of a Stretching-Strengthening Exercise Program on Decreasing Pain Index on Workers with Musculoskeletal Complaints

ASHRAF AR¹, SABET R², AZIZI S³

¹Associate Professor of Physical Medicine and Rehabilitation, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Faculty of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
²Assistant of Physical Medicine and Rehabilitation, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Faculty of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

KEYWORDS:
Musculoskeletal complaints, Pain, Exercise

ABSTRACT:

Introduction & Objective: Musculoskeletal disorders are the leading cause of disability among people during working years which impose high expenses on the society in different aspects. This study was conducted to assess the effect of a stretching-strengthening exercise program on decreasing pain index on workers with musculoskeletal complaints.

Materials & Methods: This quasi-experimental study was done on cleaning unit workers in one of the factories producing hygiene instruments in Shiraz in 2006. All the fifty four employees were considered in our study. First, all workers were evaluated by the physiatrist under complete musculoskeletal examination and pain intensity was assessed by VAS and BPI indices. After 3 months, to confirm the chronicity of symptoms, the second examination was done and then exercise program was recommended for 3 months. The collected results were analyzed by SPSS software and non-parametric Wilcoxon test.

Results: The primary mean of the VAS index was 5.00±2.27 cm while after 3 months it was raised to 5.32±2.76 cm and reduced to 1.98±2.07 after doing exercise program, which is a significant decline (p< 0.001). Mean of different indices of BPI showed significant decrease after completing exercise program (p< 0.001).

Conclusion: Doing an exercise program based on type of work, and availability of facilities in work environment is effective in decreasing musculoskeletal complaints as a primary cause of disability among workers.
REFERENCES: