The survey of relation between Musculoskeletal Disorders and Anthropometric Indices in the bus drivers in Isfahan

Nasrin Sadeghi
Ehsanollah Habibi

Abstract

Background and aims: Background and Aims: MSDs are very common in public vehicle drivers. As regards, drivers spend long time to this occupation; these disorders will be chronic and results to MSDs. According to the past researches, one of the main reasons for accidents is MSDs and low back pain. In this research, we survey the relation between anthropometric indices and Musculoskeletal Disorders in public vehicle drivers.

Methods: for this descriptive and analytic study 95 bus drivers were selected. Instruments for this project were contains: body discomfort chart (BDC), digital scale, stadiometer, anthropometric calipers and chair. Drivers questioned about age, work and their past occupations. Then measuring of weight, length, hand-arm length, popliteal length and height, knee length and height were done. Then the data were analyzed by spearman test on Spss software program.

Results: The statistic tests result show that: there is a relationship between drivers MSDs and its length, weight and age. That means with increasing of drivers weight and age or shortness in length, MSDs probability will be raised.

Conclusion: It seems strain and stretch that driver bears for reaching to vehicle role, age rising and its effects on the person physical condition are their MSDs reasons. Consequently, our recommendation is: on examination for selecting drivers they should be selected among long, thin and proportional (without over weight) volunteers. This measure can be an effective step toward preventing drivers MSDs, driving crashes and accidents.

Keywords
Anthropometric indices; MSDs; bus drivers

Received: Jan. 21 Revised: May 10 Accepted: May 23

Iran Occupational Health, Vol. 6 (1). Spring 2009
بررسی ارتباط اختلالات اسکلتی عضلانی با شاخص‌های آنتروپومتریک در
بين راندگان شرکت اتوپوسیرانی اصفهان
نرین صادقی، احسان الله حبیبی
تاريخ دریافت: 88/3/23
تاريخ پذیرش: 88/6/20

چکیده
زمینه و هدف: ناحیه های اسکلتی عضلانی (MDSs) در بین راندگان و سایر ترقیه عمومی بسیار
شایع است. با توجه به اینکه راندگان مدت زیادی را به این حرفه می‌پذیرند، در این امر
ناراحتی و وصمات در آن‌ها مزمن شده و پس از تجمع احتمال اختلالات حركتی عضلانی آنها، می‌شود.
طبق تحقیقات انجام شده یکی از دلایل اصلی تصادفات نیز بیماری‌های اسکلتی عضلانی و ترمدرد
راندگان است. در این پژوهش به دنبال بررسی ارتباط بین ابعاد بدنشان این اختلالات هستیم.
روش بررسی: این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی 95 راندگان اتوپوس در اصفهان انجام شد.
مشخصات BDC راندگان بس از آموزش، میزان ناراحتی قسمت‌های مختلف بدن خود را کفایت
کردن. در مرحله بعد آبادن داده‌های جیر، شی، سیس ارباط بین ابعاد آنتروپومتریک و اختلالات
اسکلتی عضلانی با استفاده از آزمون اسپرسیون توصیفی SPSS انجام شد.
یافته‌ها: نتایج حاصل از آزمون اسپرسیون نشان داد که BNI و BMI، RAN، BMI و WST اختلالات مزمن
ران، سیاه و سرت ناحیه تحت‌الحمایه، رنگ، شیبی، با سیاه و سیاه‌پوشی ناحیه گرد و قسمت
تحت‌الحمایه کمر از ارتفاع راندگان ناحیه شانه رابطه مستقیم دارد. همچنین طول رکی بنا ناحیه قسمت
فوتوپلی و تحت‌الحمایه کمر، ران و ساق پا و قد و طول اندام فوقانی نیز بنا رابطه مکروس
دارند.
نتیجه‌گیری: بین قد و وزن و سن راندگان با
MDSs ناب ارتباط وجود دارد. به‌یک‌درصد که افزایش
وزن و سن و کوتاهی قد باعث آفت‌افزایش احتمال
MDS در آن‌ها خواهد بود. پیش‌بینی می‌کنم
معنایندا باید استفاده درمان‌های طبیعی، درمان‌های تیماری، و درمان‌های آنتروپومتریک
 Bun گزینه‌های برای جلوگیری از این تاثیر مثبت
MDS در تعداد و تداوم شد. این آمکنی می‌تواند باشد جهت کاهش
MDS، راندگان و در نتیجه

۱- (پوسته مشقی) کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای، عنوان هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان
na.sadeghi@gmail.com
گروه بهداشت، گیلان: مشهد، ایران
۲- (شیمی‌فیزیک) دانشیار گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
gahemian@ums.ac.ir
کلید واژه‌ها: شاخص‌های آنتروپومتریک، اختلالات اسکلتی عضلانی، راندگان اتوپوس

مقدمه
۱- ناحیه‌های اسکلتی عضلانی، صدماتی هستند که در فرایند که وضعیت بدنی مانند ریس در حین اعمال
کارها و وظایف شغلی خود دارد، به وجود می‌آیند.

۲- ناحیه‌های اسکلتی عضلانی، صدماتی هستند که در فرایند که وضعیت بدنی مانند ریس در حین اعمال
کارها و وظایف شغلی خود دارد، به وجود می‌آیند.
بررسی رابطه اختلالات اسکلتی عضلانی با شاخص انتریوپوتیک

مشغولی هستند در درد مدت این صدمات و ناراحتی‌ها در آنها می‌گردد و پس از تجمیع با اختلالات حركتی عضلانی در آنها می‌گردد که این خود اثرات زیادی در زندگی فردی و اجتماعی آنها می‌گذارد. [1] مدارک موجود نشان می‌دهد که بیش از نیمی از ساکات کارشناس را که کمک نسپت به جمعیت‌های جامعه رده‌بندی ۲ برای برتری از مشکلات کمر رنگ می‌گیرد. [2] شروع‌های اختلالات نخاعی بی‌توجه در کمر و گردن در این رده‌بندی حکم اشکال زیادی در زندگی فردی و اجتماعی آنها می‌گذارد. [1]

مراقبه با این نواحی در کرمان در سال‌های پایین‌تر نشان می‌دهد که در این رده‌بندی حکم اشکال زیادی در زندگی فردی و اجتماعی آنها می‌گذارد. [1]

اطلاعات انساک‌پاتیک عضلانی در رده‌بندی انساک‌پاتیک عضلانی در گروه‌های کمر و گردن در این رده‌بندی حکم اشکال زیادی در زندگی فردی و اجتماعی آنها می‌گذارد. [1]

در مطالعه‌ای در مقدار اختلالات عضلانی در رده‌بندی انساک‌پاتیک عضلانی در گروه‌های کمر و گردن در این رده‌بندی حکم اشکال زیادی در زندگی فردی و اجتماعی آنها می‌گذارد. [1]

روش بررسی

این طرح توصیفی- تحلیلی و مقطعی شامل دو بخش بررسی و تحقیق است. بررسی‌های انجام شده با توجه به کائنات و ناحیه مورد بررسی میزان اختلالات موجود در آنها پدیده‌ای در این رده‌بندی حکم اشکال زیادی در زندگی فردی و اجتماعی آنها می‌گذارد. [1] تحقیق با توجه به کائنات و ناحیه مورد بررسی در این رده‌بندی حکم اشکال زیادی در زندگی فردی و اجتماعی آنها می‌گذارد. [1]

روش بررسی

این طرح توصیفی- تحلیلی و مقطعی شامل دو بخش بررسی و تحقیق است. بررسی‌های انجام شده با توجه به کائنات و ناحیه مورد بررسی میزان اختلالات موجود در آنها پدیده‌ای در این رده‌بندی حکم اشکال زیادی در زندگی فردی و اجتماعی آنها می‌گذارد. [1] تحقیق با توجه به کائنات و ناحیه مورد بررسی در این رده‌بندی حکم اشکال زیادی در زندگی فردی و اجتماعی آنها می‌گذارد. [1]

روش بررسی

این طرح توصیفی- تحلیلی و مقطعی شامل دو بخش بررسی و تحقیق است. بررسی‌های انجام شده با توجه به کائنات و ناحیه مورد بررسی میزان اختلالات موجود در آنها پدیده‌ای در این رده‌بندی حکم اشکال زیادی در زندگی فردی و اجتماعی آنها می‌گذارد. [1] تحقیق با توجه به کائنات و ناحیه مورد بررسی در این رده‌بندی حکم اشکال زیادی در زندگی فردی و اجتماعی آنها می‌گذارد. [1]
بررسی اختلالات اسکلتی عضلانی - برای انجام این Discomfort Chart (BDC) بررسی از جاری ناراحتی بدن تکنیکی ارژیزی ذهنی درجه ناراحتی فرد است که با استفاده از تجربه انجام می‌شود. [15] این فرم شامل دو قسمت است که در قسمت اول سؤالاتی در مورد سن، سابقه کار، مشاغل قبلی فرد و سابقه بخشی ناراحتی از رانده بررسیده و در قسمت بعد از رانده خواصیم طبق یک مقياس ذهنی میزان هر یک از انجام ناراحتی را بطور دقتی بدون ناراحتی، ناراحتی خفیف، ناراحتی متوسط و ناراحتی غیر قابل تحلیل مشخص کند. (شکل 1) ناراحتی‌ها و اختلالات اسکلتی عضلانی که در این فرم مد نظر هستند عبارتند از: ناراحتی گردن، شانه، قسمت فوقانی کمر، ساق، ساق بازو، آنژ، قسمت تحتانی کمر، ساعد، مچ دست، دست و انگشتان، باسن، ران، زانو، ساق بازو و می‌باشد.

هر کدام از این ناراحتی‌ها را به اینصورت تعریف می‌کنیم: ناراحتی خفیف، درد و ناراحتی که قابل تحلیل باشد. ناراحتی متوسط، درد و ناراحتی که نیاز به مصرف دارو دارد. ناراحتی غیر قابل تحلیل، ناراحتی که باعث ناتوانی انجام کار شود. پس از جمع آوری و ورود داده‌های کامپیوتر اطلاعات پاسخ‌های کمتر مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار می‌گیرد.

قسمت‌های مختلف می‌تواند حکمت و قدرت عضلات بدن می‌پردازد. [13] با توجه به نوع طرح و نیازهای آن اهدافی که به دنبال آنها بوده‌ایم، ابتدا خصوصی را انتخاب کرده‌ایم. این اباع شامل قد، وزن، طول اندام فوقانی، طول دست- بازو، طول زانو، ارتفاع زانوبند و ارتفاع زانوبود.

مقیاس اندازه‌گیری وزن (کیلوگرم) و مقیاس اندازه‌گیری بقیه ابعاد (سانتی‌متر) به همراه انجام آن‌روپوتوری با استفاده از دستگاه آن‌روپوتوری استادیومتر و وزن و صندلی استادیومتر ابعاد مذکور را اندازه‌گیری کردیم.

پس از انجام آن‌روپوتوری، شاخص جرمی بدن BMI را اندازه‌گیری کردیم. این اندازه‌گیری می‌تواند مقیاسی باشد، این میزان BMI تقسیم بندی، مقایسه و تفسیر شد. (فردا BMI کمتر از انجام ان‌روپوتوری، شاخص جرمی بدن BMI محاسبه و با توجه به این معیار به شکل ۱- دیاگرام مورد استفاده در چارتر ناراحتی اضافه می‌شود.)
بررسی اختلالات اسکلتی عضلانی...

جدول 2. ارتباط بین ابعاد آنترپرومتریک و سن با اختلالات اسکلتی عضلانی (نتیجه آزمون آسیب‌رسیم)

| نرمال | کودن | شانه | عضلات فوقانی کمر | بازو | پا | آنگ
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>**</td>
<td>**</td>
<td>**</td>
<td>*</td>
<td>**</td>
<td>**</td>
<td>**</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
</tbody>
</table>
بسم الله الرحمن الرحيم

بحث ونتیجه گیری

از یافته‌های پژوهش حاضر چنین نتیجه‌گیری می‌شود که بین فرضیات فرضیه‌ها و نتایج این مطالعه تفاوتی وجود ندارد. به دنبال اثبات آن، اسکلتی عضلانی ارتباطی وجود ندارد.
رابطه مستقیم و با طول رکیه آنها رابطه معکوس دارد. ناراحتی می‌تواند رانندگان رابطه مستقیم دارد. BMI ناتمام‌گذاری اباد با بر ارتباطات اسکلتی عضلانی در جدول 2 آمده است. در این زمینه تحقیقات تحت عنوان "بررسی واریایی علل و میزان شیوع اختلالات اسکلتی عضلانی (ستون قهرمان) در رانندگان پایانه‌ای های باربری شهرستان می‌باشد. ناراحتی ساق پا با وزن و BMI رانندگان رابطه مستقیم دارد. ناراحتی زانو با طول رکیه رانندگان رابطه معکوس دارد.
تیتر

| متغیر آنتروپومتریک | تأثیر
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نرخ تکانگونه، ترکیب و قبل و بعد از عمل</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتایج تهیه نشده.

جدول ۳: نمودن میزان بین‌فراکنده‌های اساسی-طبیعی

سیبوار توسط آقای رضا حکمتیار شعار [۱۶] انجام شده که نتایج حاصل نشان خورده است: اسلالوس رانگدنبا وزن آنها رابطه معنی داري دارد. همچنین ناهنجاری به لحاظ به وقایدان کمی پیوست در بیشی عقب شوار، افتاده‌گشک بار و سیاست گذاری که لب‌های کرمی و وضعیت صندلی رابطه معنی‌داری دارد.


دولت نمودن میزان بین‌فراکنده‌های اساسی-طبیعی

جدول ۴: اثرات عادات و سواپیو فردی بر تفاوت‌ها

传导
14. Body Part Discomfort Scale. Available at: www.stakes.fi/include/1-7-19.htm

15. Kathleen L. Mahan, Escott S. Stump, Krauses Food, Nutrition, Diet Therapy, 11th, Saunders 2004


