بررسی پارامترهای زمانی کنترل حرکت در عضلات تنه به ازای حمل بار در افراد ورزشکار و غیرورزشکار

بررسی کاملاً، دکتر سعید طالیبان، دکتر غلامرضا علیابی، دکتر سید جواد موسوی

چکیده
زمینه و هدف: آسیب‌پذیری ستون فقرات خصوصاً در جنگان بارداری در محیط‌های شغلی، یکی از شایع‌ترین بیماری‌های عصبی-عضلانی در عموم جمعیت جهانی است. حرکات نامناسب، خم شدن و چرخش بدن، اجسام و اعمال غلافتهای قدرتی موجب آسیب به ستون فقرات می‌شوند. زیرا به عنان یک فعالیت جهانی ساده، این تناوب و تغییر حرکتی در ازای حمل بار در طی حرکت دینامیکی و سبب بدنی را تحت اثر قدرتهای غیرقفلی گرفته و به سرعت گذرد. آن‌ها به این مطالعه بررسی تغییرات کنترل حرکتی به ازای حمل بار در روشهای بیشتری و زمان حرکت در جنگان بارداری به‌عنوان یک مدل راهکار یک‌دستی به‌کارگیری ایده‌ها و افکار از این آمده‌ها ضروری بود. 

به‌عنوان: به‌جرد غلافتهای غیرورزشکار، با این‌که حرکت دینامیکی و شباهت‌های افراد مصداقی با نوزادان، کرک هر بار در غلافتهای غیرورزشکار مکرر از فعالیت در روشهای بیشتری و فلاکتورهای جهانی می‌باشد. 

نتایج: برای این‌که حرکت دینامیکی و شباهت‌های حمل بار در روشهای بیشتری و فلاکتورهای جهانی می‌باشد.

کلید واژه‌ها: حرکت دینامیکی، حمل بار، ستون فقرات، ورزشکار

نواهی متن: تنه - خیابان انقلاب - پیچ شیران - دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، گروه فیزیوتراپی

Email: talebian@sina.tums.ac.ir

مقدمه
آسیب‌پذیری ستون فقرات خصوصاً در ناحیه لومبری یکی از شایع‌ترین بیماری‌های عصبی-عضلانی در عموم جمعیت جهانی و از شایع‌ترین آسیب‌ها در محیط کار، به دلیل جایگاه دستی بار است. (1) امروزه، غیرقابل‌توجه می‌باشد که، هزینه‌های سلامت، مصرف‌های غذایی، حمل و نقل در اینجا اضافه می‌شود. 

با توجه به اینکه، در سیستم مورفولوژی غلافتهای تنه، بارکر (بادل‌های) (2) با مصرف دیجیتال‌ها به‌سانتی‌متر بالاتری و با عملکرد بیشتر، این افراد نتوانسته هستند. 

بتا این محاسبه بار با صورت دینامیکی مهم‌ترین بیشتردکره است. 

با توجه به اینکه، حرکت دینامیکی و شباهت‌های حمل بار در روشهای بیشتری و فلاکتورهای جهانی می‌باشد.

بررسی پارامترهای زمانی کنترل حرکت در عضلات تنه به ازای حمل بار در افراد ورزشکار و غیرورزشکار

بررسی کاملاً، دکتر سعید طالیبان، دکتر غلامرضا علیابی، دکتر سید جواد موسوی

چکیده
زمینه و هدف: آسیب‌پذیری ستون فقرات خصوصاً در جنگان بارداری در محیط‌های شغلی، یکی از شایع‌ترین بیماری‌های عصبی-عضلانی در عموم جمعیت جهانی است. حرکات نامناسب، خم شدن و چرخش بدن، اجسام و اعمال غلافتهای قدرتی موجب آسیب به ستون فقرات می‌شوند. زیرا به عنان یک فعالیت جهانی ساده، این تناوب و تغییر حرکتی در ازای حمل بار در طی حرکت دینامیکی و سبب بدنی را تحت اثر قدرتهای غیرقفلی گرفته و به سرعت گذرد. آن‌ها به این مطالعه بررسی تغییرات کنترل حرکتی به ازای حمل بار در روشهای بیشتری و زمان حرکت در جنگان بارداری به‌عنوان یک مدل راهکار یک‌دستی به‌کارگیری ایده‌ها و افکار از این آمده‌ها ضروری بود. 

به‌عنوان: به‌جرد غلافتهای غیرورزشکار، با این‌که حرکت دینامیکی و شبaha...
مقاله با لودهای خارجی، از عضلات ارکتودرمی، با افزایش تاندرت، در این کمتر انتقال می‌یابد. با افزایش تاندرت، در این کمتر انتقال می‌یابد.

بر اساس مطالعات فاوانا، سطح عفونت فیزیکی در جوامع غربی به سرعت در حال کاهش است (8). این‌جمله دلیل در آمریکا سال 1998 در گزارش بیان کرد که تندیزی به 250000 ماه صادق ورزش است (9). بسیاری با بالای عدم عمل عفونتی فیزیکی در جوامع گوناگون، تاکید بر اهمیت موضوع و غنی به خاطر اخلاقیات این سلسله عمومی دارد.

با توجه به شیوع کمترد، بررسی راه‌های برای بیشترگی از این ضروری به نظر می‌رسد. امروزه یکی از مکانیسم‌های مهم درگیر در ایجاد کمترد، کاهش همبندی و کنترل حرکتی تنه کرد شده است. در فعالیت‌های جسمی و تمرینات زیادی از عضلات تنه به طور همزمان وارد عمل می‌شود که این وضعیت آسیب ممکن عمل سیستم تنه‌ای بیشتر در فعالیت‌های شدید شود (5). خصوصاً در دهه 1970 با توجه به افزایش عفونت شغلی افراد، مشابهتن در نظر گرفته و به دنبال آن بر حکمتیاری، شاید بتوان با انجام عفونت فیزیکی و ورزش منظم با دنیار کردن سیستم‌های مختلف برای باعث پیشگیری از تاثیر این عفونت‌ها در سطح‌های فعال سیستم‌های داشته باشد (1). در سید حامل وزن‌های محاسبه شده از کم بیمار این گروه در این بخش صداهای زنگ، هر بار یک وزنه در وضعیت فکشی کامل تنه و بایان با صاف بودن را از سطح زمین بند کرده و بر روی سطح می‌زند فقری در داده (12).

روش بررسی

تشکیل 17 خانم غیرورزشکار و 16 شاگرد ورزشکار در محدوده سنی 20-30 سال به طور داوطلبانه در این پژوهش شرکت کردند. ورزشکاران سابقه انجام ورزش (حرکات تنمرشی، یکسان گذشت داشتند.

مجله علمی پژوهشی توانبخشی نوین - دانشکده توانبخشی - دانشگاه علوم پزشکی تهران دوره 6 شماره 19. پایه 1390
برای محاسبه و پردازش پارامترهای زمانی کنترل حركت از نرم افزار Datalink استفاده گردید. با استفاده از پنج جزء زمانی 50 ميلي ثانیه‌ای سیگنال‌های مربوط به فعالیت عضلات، هموار شدن. محدوده زمانی بین لحظه صدور فرمان آغاز حركت (نقطه قطیع شروع فعالیت) و لحظه شروع سیگنال در هر عضله (برحسوب میلی ثانیه)، به عنوان زمان پیش حركت و محدوده زمانی بین شروع فعالیت کانتستریک عضله و لحظه شروع دامنه حركت (ROM) به عنوان زمان حركت در نظر گرفته شد (شکل ۳). پس از ثبت اطلاعات بدست آمده در نرم افزار SPSS با استفاده از آزمون Z برابری زمانی کنترل حركت در ازای لوهدهای متغیف و در حال قرنیه ویفرینته در افراد ورزشکار و غیرورزشکار مقایسه گردید.

شکل ۱-ًوضعیت شروع در حالت قرنیه، شکل ۲-ًوضعیت شروع در حالت غیرقرونیه، شکل ۳-ًنمايهای از سیگنال الکترونیکوگرافی در عضله ازکتوراسپاین راست جهت اندازه گیري زمان پيش حركت (Premotor) 

B= (motor time) A= (time)

یافته‌ها

نتایج نشان داد که در هر دو گروه ورزشکار و غیرورزشکار، یا افزایش لود عضلات زودتر وارد عمل شدند (P<0.05). علاوه بر اینکه غیرقرونی‌گی، یک روند کاهشی را در زمان شروع حركت عضلات در لود 7 کیلوگرم و یک روند افزایشی در زمان شروع حركت عضلات در لود 12 کیلوگرم نشان داد. اما این تغییرات معنادار نبود. زمان پیش حركت عضلات مورد بررسی در مرحله بندی کرونی بار در گروه ورزشکار کمتر از افراد غیرورزشکار بود (P<0.01).

مجlete علمی پژوهشي توانيخي نوين- دانشگاه توانيخي- دانشگاه علوم پزشكي تهران دوره 5 شماره 1، ييار 1390
جدول 1- مقایسه زمان حرکت در عضلات افراد و وزنشکار و غیروزنشکار (n=17) در هر گروه

<table>
<thead>
<tr>
<th>عضلات</th>
<th>افراد</th>
<th>انحراف</th>
<th>مانگین</th>
<th>سطح معناداری</th>
<th>مقایسه دو به دو</th>
<th>وزنشکار</th>
<th>غیروزنشکار</th>
<th>وزنشکار</th>
<th>غیروزنشکار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ارکتوراسپاین راست</td>
<td>7 کیلوگرم</td>
<td>12 کیلوگرم</td>
<td>160</td>
<td>0/0/0</td>
<td>1/1/1</td>
<td>123</td>
<td>190</td>
<td>105</td>
<td>194</td>
</tr>
<tr>
<td>ارکتوراسپاین چپ</td>
<td>7 کیلوگرم</td>
<td>12 کیلوگرم</td>
<td>160</td>
<td>0/0/0</td>
<td>1/1/1</td>
<td>123</td>
<td>190</td>
<td>105</td>
<td>194</td>
</tr>
<tr>
<td>موئی فیدوس راست</td>
<td>7 کیلوگرم</td>
<td>12 کیلوگرم</td>
<td>160</td>
<td>0/0/0</td>
<td>1/1/1</td>
<td>123</td>
<td>190</td>
<td>105</td>
<td>194</td>
</tr>
<tr>
<td>موئی فیدوس چپ</td>
<td>7 کیلوگرم</td>
<td>12 کیلوگرم</td>
<td>160</td>
<td>0/0/0</td>
<td>1/1/1</td>
<td>123</td>
<td>190</td>
<td>105</td>
<td>194</td>
</tr>
<tr>
<td>مايل خارجی چپ</td>
<td>7 کیلوگرم</td>
<td>12 کیلوگرم</td>
<td>160</td>
<td>0/0/0</td>
<td>1/1/1</td>
<td>123</td>
<td>190</td>
<td>105</td>
<td>194</td>
</tr>
<tr>
<td>مايل داخلی راست</td>
<td>7 کیلوگرم</td>
<td>12 کیلوگرم</td>
<td>160</td>
<td>0/0/0</td>
<td>1/1/1</td>
<td>123</td>
<td>190</td>
<td>105</td>
<td>194</td>
</tr>
<tr>
<td>رکتوس شکمی راست</td>
<td>7 کیلوگرم</td>
<td>12 کیلوگرم</td>
<td>160</td>
<td>0/0/0</td>
<td>1/1/1</td>
<td>123</td>
<td>190</td>
<td>105</td>
<td>194</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

پژوهش حاضر، جزء اولین مطالعاتی است که تغییرات کنترل حرکتی و عملکرد عصبی عضلانی افراد به ارزش می‌دهد. نتایج نشان داد که با افزایش لودت فاز برده کردن بار (lifting) عضلات سریعتر وارد بار در طی حرکت دینامیک و سه بعدی نه و ته و تحت اثر قرینگی یا...
عمل می‌شود. این زودتر وارد عمل شدن عضلات، می‌تواند تأثیری از مکانیسم‌های کنترل باشد. همانطور که مشخص شده است این سیستم زمز توانایی منفعت است:

Feed forward control ۲/ Feed back control

در کنترل (کنترل حلقه بزرگ) حرکت خیلی سریعتر از هدف‌سازی حسی می‌باشد. اما در برخی از جهت حرکت از قبل برای نرم‌افزار، رمزی شده (pre programmed) اثبات کننده است. در این حالت، عضلات دارای فعالیت Anticipatory حرقه‌ای آدامست (۱۴) به‌طور کلی مشاهده می‌شود. این پادکستی، صداقتی و همکاران (۱۵) در مطالعه‌ای که به بررسی تأثیر میزان مقاومت بر استراتژی‌های کنترل حرکت در خاطر باور می‌باشد، برای حالت کنترل انتخاب نهایتی برخوردار باید کنترل که با افزایش مقاومت، زمان اتصالی و دمو افزایش داشته نتیجه شده است.

تفاوت معنادار در ترتیب و توالی زمانی وارد عمل شدن عضلات خصوصاً در این دوره ۱۲ کیلوگرم دیده شد. این نتیجه، شاید افزایش توانایی وارد عمل در سطح کنترل به‌طور خاص به‌طور خاصژیری، بیشترین لود ممکن در پژوهش حاضر برای این دوره ۱۲ کیلوگرم، باعث انتخاب‌های پیش‌تری در سطح Programming تأثیر بیشتری بر توالی زمانیی عضلاتی به‌طور کلی

زمان پیش حرکت، شل می‌یابد. نیاز برای برداشت

های ادراکی (perceptual)، یعنی دریافت تحرکات و انتخاب برنامه مناسب برای پاسخ به آن می باشد. زمان حرکت بیشتر پیدا می‌حلیده است که شکل مکانیسم‌های لازم در عنصر بارای عملی یک باشگاه ارایه می‌باشد. بنابراین تعیین نکته کامیکی از زمان‌ها دچار تأخیر شده، در تشخیص محل پاتولوژی (مرکزی یا محیطی) کمک می‌کند. (۱۶)

در مطالعه حاضر، زمان پیش حرکت عضلات مذکور در محل نیاز برای برداشت، در گروه ورزشکاران کمتر از ورزشکاران بود و در حلقه به نظر می‌رسد در سیستم تورموتور ورزشکاران به دلیل تحرک ورزشی پاسخ حرکتی از قبل برنامه‌ریزی شده و اتمامی این است. در واقع عضلات دارای (Preprogrammed)


