مقایسه اثر دو پروتکل تمرینات هوازی و تمرینات مقاومتی بر تعادل و فاکتور رشد عصب (NGF) مردان مبتلا به بیماری نوروباتی- دیابتی

مهدی خان نامی‌زاده ۱۰ احمد ابراهیمی عطری ۲ امیر رشید‌الدین ۳

چکیده

مقدمه: نوروباتی دیابتی یکی از شایع‌ترین عوارض میکرو و اکسکالر دیابت است. در این تحقیق به بررسی مقایسه اثر دو پروتکل تمرینات هوازی و تمرینات مقاومتی بر تعادل و فاکتور رشد عصب (NGF) مردان مبتلا به بیماری نوروباتی-دیابتی پرداخته شده است.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی، ۳۰ بیمار نوروباتی دیابتی پس از تایید بیماری توسط پزشک متخصص به سه گروه ۱۰ نفر (کنترل، تمرینات هوازی و تمرینات مقاومتی) تقسیم شدند. در دو گروه تمرینی، تمرینات به مدتها هفت هفته انجام شد. قبل و بعد از دوره تمرینی، از گروه آزمون‌های چرخشی، تعادل و فاکتور رشد عصب نیز توسط کیت آزمایشگاهی گرفته شد.

نتایج: در گروه تمرین هوازی، شاخص‌های فاکتور رشد عصب، TUG، 5CS، TUG، 5CS و شاخص کلی تعادل به طور معنی‌داری بهبود یافت. تفاوت‌ها در مورد گروه تمرینات مقاومتی کار با وزنه در فاکتور رشد عصب و آزمون‌های Berg، 5CS، TUG، 5CS و BBS، TUG تفاوت بین دو گروه معنی‌دار و در گروه تمرینات هوازی بهبود عملکرد بیشتری مشاهده شد. فاکتور رشد عصب نیز در گروه تمرینات هوازی با افزایش بیشتری نسبت به گروه تمرینات مقاومتی همراه و تفاوت بین دو گروه معنی‌دار بود.

نتیجه‌گیری: تمرینات هوازی و مقاومتی کار با وزنه، هردو می‌تواند باعث بهبود عملکرد عصبی- عضلانی و تعادلی و افزایش فاکتور رشد عصب در بیماری نوروباتی دیابتی گردد. اما در مقایسه بین این دو گروه از تمرینات، تمرینات هوازی تأثیر بیشتری نسبت به گروه مقاومتی کار با وزنه از خود نشان داد.

واژه‌های کلیدی: تمرین مقاومتی، تمرین هوازی، تعادل، فاکتور رشد عصب، نوروباتی دیابتی
مقدمه

سالانه بیش از ۲۵۰ هزار نفر از مشکلات ناشی از بیماری دیابت میرسد و در برابر این تعداد نیز در خطر بروز حملات قلبی و سکته قلدرن بدن هستند که هم اکنون در کشورهای پیشرفته باعث ایجاد بیماری شانه‌ای شده‌اند، حاداقل یک بیمار ناشانه‌ای وجود دارد، در حالی که در کشورهای در حال توسعه موقعیت کاملاً متفاوتی دارد و به ایجاد بیماری شانه‌ای شده می‌کنم. است. ۴ مورد شانه‌ای شده دیگر وجود دارند باید توجه به آمارهای جهانی در زمینه دیابت بیماران مبتلا و متعاقب‌های مؤثر در ایجاد آن به نظر می‌رسد، در کشور ایران بیش از ۴ میلیون نفر مبتلا به دیابت وجود داشته‌اند.

دوره بیست و سوم، شماره دوم، اردیبهشت ۱۳۹۷

مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید صدوقی بندر
برحسعمقیپنریننشدهاست(14).

استفادهازتیماریتیبردادنیتیمغزیعملاکعصی \- عضلانیتوصیمهموش،بیایدرویویاراه
رفتنیکیازبخش‌هایاسلامزقلقلوانتقالحرکتدرمیان
حیاتیات،جانوران،موجودیاتنامهواسلام‌هااستوعموماراه
رفتنیکیازبخش‌هایاعمالموجودزنهدبهشمار
می‌آید(15).

ورزش‌هواراکدهراتوریکاتشیعیارایتیماریتی
دویدن،دوختنپانزه،سی‌می‌پاشد.دراینتماربات،اکسیژن
برایمیکولژیموردنچیزهایکربوهیدراتیهایشردهدر
کبدوعضلاتاسکلریتیپنیکور岛上
می‌شود.انحراف‌هایمی‌پناردمردتطلولیتولیدشوداما
سرعتانمحدوداست(16)،ورش‌هوارایشاستاقیمانکنترل
گل‌گیرخوناراهبودیتیمی‌پوشیدن‌یبوصوتکال‌مقدادر
حساسیتاپسولینارافاپزادردومعوض‌مقطع‌عومقی
راکاهشمی‌هد(17,18).

درتمارباتی،کربوهیدراتذرتدهشدهبدین
می‌تواندندونستفادهازاکسیژنبرایپنیکترهنهپرچمیشود.
سرعتتهنهانرزیازاینطقیعیبایلا‌پویدناما‌ظرفیتی
اینستیستهنهانرزیکاملاًمحدودبودنتنهاطمدتهدقه
می‌توانددومداست‌بانشاتیماریتیتیم‌مقدام‌پسی‌می‌باشد
می‌توانندمقدام‌برآنتیم‌تیماریتیتیم‌مقدام‌حساسیتاپسولین
وصرفورزانانرزیارافاپزادرددمی‌گیفتزندهرایبهبود
بی‌پوشیدن‌یبوصوت(18,20).

تاکنونتحقیقاتیزدادیموردتأثیراتپرتوکه‌هایتیماریتی
بربهبودمیکولژیموریدی‌بانچلحتیم‌مقدام‌است.اما
تاکنونبهعلتتغییراتصویتگرفتهدرپروپتی‌ورش‌عملاک
تست‌هایطبیعیپرداختنیتشدست
فعالیت‌هایطبیعی
نتیجه‌باخرودناتغییراتصویتگرفتهدرسطحپایین‌تر
یایمان‌مقطع‌فیزیولوژیکیبدنانتسانی‌مان‌بدشودوهورمون‌های
مترشتهاینفینتیتلیمی‌کیبدینالنفیزیولوژیکیابن
مجله‌دنیامشلهعیالپشرکت وخدماتبهداشتی-درمانیشیعیدصویف‌یابد
دوره‌ربیستوسوم،شماره‌دوم،اردیبهشت1394

1868
از آزمون 5CS نیز به این صورت است که آزمونی روی یک صندلی به ارتفاع 45 سانتی متر بین دو شلواره به ارتفاع 10 سانتی متر قرار می‌گیرد. سپس با فرمین آزمون یک گانتی که به این صورت است که به 5 مایه بند شده و بخش شدن مدت زمان این به عنوان امتیاز ویک می‌گردد.

از آزمون برگ نیز یک آزمون تشکیل شده است که توسط آزمونی با یک فرد آزمونر توسط مطالب قابل انگیزش، در این مورد انگیزه گرفت در این مورد انگیزه در شرکت یک تیم گرفته شده، در این مورد انگیزه گرفت در این مورد انگیزه در شرکت یک تیم گرفته شده.

برای تبادلگری میزان فاکتور رشد عصب (NGF) و از این پروتئینهای غیرت در بیش از یک (NF/Biospes - Chongqing) Human NGF/NGFβ ELISA Kit (چنانچه) استفاده شد.

در سطح 60 تا 70 درصد ضریب قلب پیشینه به مدت 8 هفته و هفتینه (از جمله در مجموع 24 هفته) انجام شد. مدت تمرين از آزمونی با یک فرد انگیزه قابل انگیزش در شرکت یک تیم گرفته شده، در این مورد انگیزه در شرکت یک تیم گرفته شده.

به مدت 60 تا 70 درصد ضریب قلب پیشینه به مدت 8 هفته و هفتینه (از جمله در مجموع 24 هفته) انجام شد. مدت تمرين از آزمونی با یک فرد انگیزه قابل انگیزش در شرکت یک تیم گرفته شده، در این مورد انگیزه در شرکت یک تیم گرفته شده.

به مدت 60 تا 70 درصد ضریب قلب پیشینه به مدت 8 هفته و هفتینه (از جمله در مجموع 24 هفته) انجام شد. مدت تمرين از آزمونی با یک فرد انگیزه قابل انگیزش در شرکت یک تیم گرفته شده، در این مورد انگیزه در شرکت یک تیم گرفته شده.

به مدت 60 تا 70 درصد ضریب قلب پیشینه به مدت 8 هفته و هفتینه (از جمله در مجموع 24 هفته) انجام شد. مدت تمرين از آزمونی با یک فرد انگیزه قابل انگیزش در شرکت یک تیم گرفته شده، در این مورد انگیزه در شرکت یک تیم گرفته شده.

به مدت 60 تا 70 درصد ضریب قلب پیشینه به مدت 8 هفته و هفتینه (از جمله در مجموع 24 هفته) انجام شد. مدت تمرين از آزمونی با یک فرد انگیزه قابل انگیزش در شرکت یک تیم گرفته شده، در این مورد انگیزه در شرکت یک تیم گرفته شده.

به مدت 60 تا 70 درصد ضریب قلب پیشینه به مدت 8 هفته و هفتینه (از جمله در مجموع 24 هفته) انجام شد. مدت تمرين از آزمونی با یک فرد انگیزه قابل انگیزش در شرکت یک تیم گرفته شده، در این مورد انگیزه در شرکت یک تیم گرفته شده.

به مدت 60 تا 70 درصد ضریب قلب پیشینه به مدت 8 هفته و هفتینه (از جمله در مجموع 24 هفته) انجام شد. مدت تمرين از آزمونی با یک فرد انگیزه قابل انگیزش در شرکت یک تیم گرفته شده، در این مورد انگیزه در شرکت یک تیم گرفته شده.

به مدت 60 تا 70 درصد ضریب قلب پیشینه به مدت 8 هفته و هفتینه (از جمله در مجموع 24 هفته) انجام شد. مدت تمرين از آزمونی با یک فرد انگیزه قابل انگیزش در شرکت یک تیم گرفته شده، در این مورد انگیزه در شرکت یک تیم گرفته شده.

به مدت 60 تا 70 درصد ضریب قلب پیشینه به مدت 8 هفته و هفتینه (از جمله در مجموع 24 هفته) انجام شد. مدت تمرين از آزمونی با یک فرد انگیزه قابل انگیزش در شرکت یک تیم گرفته شده، در این مورد انگیزه در شرکت یک تیم گرفته شده.
مقایسه اثر دو پروتکل تمرینات هوازی و تمرینات مقاومتی

به توانایی فرد صورت گرفته و فاصله استراحت بین هر سه تیز 1/5 دقیقه بود (p=0.02).

در طی این مدت گروه کنترل هیچ فعالیت خاص ورزشی انجام نداده و تنها به فعالیت‌های عادی و روزمره حرفه مشغول بودند. پس از انجام تمرینات توسط آزمودنی‌ها از هر سه گروه پس از آزمون با عمل انجام گرفت.

برای تست نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمرینف استفاده شد. توزیع آزمودنی‌ها نرمال بود. پس از تمهیز تصادفی آزمودنی‌ها در گروه‌ها برای تعیین همگن بودن آزمودنی‌ها نیز از تست لیون استفاده شد که نتایج این تست همگن بودن داده‌ها در گروه‌ها را تایید کرد. برای تعیین برآورد تفاوت درون گروهی در روشنی همبسته (Paired Sample T) برای هر آزمون به طور جداگانه استفاده شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای مقایسه نتایج بین گروه‌های تمرینی نیز از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (One Way ANOVA) و تست تجهیز توکی استفاده شد. سطح منطقی داده‌گر کمتر از 0/01 در نظر گرفته شد.

نتایج

جدول 1: مقایسه تغییرات بین گروهی در مقایسه پیش آزمون داده‌های اصلی تحت تاثیرهای روش نالی واریانس پیکره‌ای

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیرها</th>
<th>F</th>
<th>PValue</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>0.159</td>
<td>0.53</td>
</tr>
<tr>
<td>NGF</td>
<td>0.07</td>
<td>0.13</td>
</tr>
<tr>
<td>TUG</td>
<td>0.046</td>
<td>0.24</td>
</tr>
<tr>
<td>SCS</td>
<td>0.13</td>
<td>0.27</td>
</tr>
<tr>
<td>Berg</td>
<td>0.05</td>
<td>0.27</td>
</tr>
</tbody>
</table>

برای تعیین تغییرات درون گروهی در پس آزمون نسبت به پیش آزمون، از آزمون تی همبسته استفاده شد. نتایج تغییرات درون گروهی در گروه تجربی یک (تمرینات هوازی) در جدول 2 قابل مشاهده می‌باشد.

جدول 2: تغییرات در پس آزمون نسبت به پیش آزمون در گروه تجربی یک

<table>
<thead>
<tr>
<th>P-value</th>
<th>t</th>
<th>پیش آزمون</th>
<th>پس آزمون</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(میانگین ± انحراف استاندارد)</td>
<td>(میانگین ± انحراف استاندارد)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>BMI</td>
<td>تست تعلیمی برگ(BBS)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/000</td>
<td>0/016</td>
<td>0/018</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/986</td>
<td>1/241</td>
<td>1/238</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/503</td>
<td>1/350</td>
<td>1/349</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/591</td>
<td>9/039</td>
<td>9/038</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بهبود معنی‌داری در شاخص تعلیم جدید پیش از آزمون نسبت به پیش آزمون به دست آمد (p<0/01)، (p<0/005) در روش نالی واریانس پیکره‌ای

بهبود معنی‌داری در شاخص تعلیم جدید پیش از آزمون نسبت به پیش آزمون به دست آمد (p<0/01)، (p<0/005) در روش نالی واریانس پیکره‌ای

بهبود معنی‌داری در شاخص تعلیم جدید پیش از آزمون نسبت به پیش آزمون به دست آمد (p<0/01)، (p<0/005) در روش نالی واریانس پیکره‌ای

بهبود معنی‌داری در شاخص تعلیم جدید پیش از آزمون نسبت به پیش آزمون به دست آمد (p<0/01)، (p<0/005) در روش نالی واریانس پیکره‌ای

بهبود معنی‌داری در شاخص تعلیم جدید پیش از آزمون نسبت به پیش آزمون به دست آمد (p<0/01)، (p<0/005) در روش نالی واریانس پیکره‌ای

بهبود معنی‌داری در شاخص تعلیم جدید پیش از آزمون نسبت به پیش آزمون به دست آمد (p<0/01)، (p<0/005) در روش نالی واریانس پیکره‌ای

بهبود معنی‌داری در شاخص تعلیم جدید پیش از آزمون نسبت به پیش آزمون به دست آمد (p<0/01)، (p<0/005) در روش N.B. در نظر گرفته شد.
مهدی خان بازاره‌ی و همکاران

ژمان هرماه بو و به این تکنیک اشاره دارد که بهبود معنی‌داری در پیشرفت و عملکرد ادام تحتانی ازومودنی‌ها حاصل شده است (آزمون نیم‌مربعی) (۲۰۱۹/۱۰/۲۳) با توجه به نتایج حاصله در مورد فاکتور رشد عصب (NGF) ازومودنی‌ها، حاکی از آن است که این متغیر در پس آزمون نسبت به پیش آزمون با افزایش معنی‌داری هرماه پیدا می‌کند.

در خصوص تغییرات حاصل شده گروه کنترل، در هیچ‌کدام از متغیرهای مورد بررسی، تغییر معنی‌داری رخ نداده است. به این صورت که شاخش توده بدنی (p و تعداد بیشتری به بهبود معنی‌داری در شاخش تغییر دست یافته است (۲۰۱۹/۱۰/۲۳ و NGF) به این صورت که زمان انجام این آزمون، در پس آزمون نسبت به پیش آزمون کاهش معنی‌داری داشت (۲۰۱۹/۱۰/۲۳).

عملکرد ادام تحتانی (TUG) معنی‌داری نداشت. با این توجه که تغییرات حاصل شده در هیچ کدام از متغیرها معنی‌دار نبوده است، نتایج مقابله تغییرات بین دو گروه تجربی، در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۳: نتایج مکانی تغییرات بین دو گروه تجربی، در جدول ۶ آورده شده است.

<table>
<thead>
<tr>
<th>P-Value</th>
<th>t</th>
<th>پیش آزمون (میانگین±مtruع استاندارد)</th>
<th>پس آزمون (میانگین±مtruع استاندارد)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۱۹۸</td>
<td>۲۸±۲/۴۵</td>
<td>۳۷/۶۹±۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۱۹۷</td>
<td>۲۸/۲/۴۵</td>
<td>۳۷/۶۹/۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۱۰۳</td>
<td>۲۹/۲/۴۵</td>
<td>۳۸/۷۹/۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۱۰۳</td>
<td>۲۹/۲/۴۵</td>
<td>۳۸/۷۹/۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۲۹/۲/۴۵</td>
<td>۳۸/۷۹/۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۲۹/۲/۴۵</td>
<td>۳۸/۷۹/۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۹۱/۰</td>
<td>۲۹/۲/۴۵</td>
<td>۳۸/۷۹/۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۹۱/۰</td>
<td>۲۹/۲/۴۵</td>
<td>۳۸/۷۹/۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۹۱/۰</td>
<td>۲۹/۲/۴۵</td>
<td>۳۸/۷۹/۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۹۱/۰</td>
<td>۲۹/۲/۴۵</td>
<td>۳۸/۷۹/۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۹۱/۰</td>
<td>۲۹/۲/۴۵</td>
<td>۳۸/۷۹/۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۹۱/۰</td>
<td>۲۹/۲/۴۵</td>
<td>۳۸/۷۹/۲/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۹۱/۰</td>
<td>۲۹/۲/۴۵</td>
<td>۳۸/۷۹/۲/۲۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۴: مقایسه تغییرات حاصل شده بین گروه‌های تجربی یک و دو

<table>
<thead>
<tr>
<th>P-Value</th>
<th>اختلاف میانگین</th>
<th>متغیر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۲ شاخش توده بدنی (BMI)</td>
<td>هوالی- مقاومتی</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۳ شاخش کلی تغییر</td>
<td>شاخش کلی تغییر</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۴ تعداد بویا</td>
<td>تعداد بویا</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۵ عملکرد ادام تحتانی</td>
<td>عملکرد ادام تحتانی</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;۰/۰۱</td>
<td>۶ فاکتور رشد عصب</td>
<td>فاکتور رشد عصب</td>
</tr>
</tbody>
</table>

دروه بیست و سوم، شماره دوم، اردیبهشت ۱۳۹۴

ملیه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی شهره صدوقی برد
بحث و نتیجه‌گیری
یافته‌های تحقیق حاضر در بیماران نوبتگاهی دیابتی که در برنامه هشته همینه تیاری هدرتکردند، در فاکتور
رشد عصب افزایش معنی‌داری را نشان داد، تغییرات در مورد
شاخ می‌کلی تعداد از افزایش معنی‌داری همراه بود که نشان
از بهبود عملکرد می‌باشد. زمان انجام آزمون تعداد آپا به
طور معنی‌داری کاهش یافت، این ادامه تحتان نیز با بهبود
عملکرد همراه بود. همچنین متابولیکوز و شاخ تعداد
بینی کل آزموده‌ها پس از هشته همینه تیاری کاهش
یافت. اما تغییرات در مورد گروه تمرینات مقاومتی در فاکتور
شاخ توده بدنی با وجود افزایش معنی‌دار سبب به پی‌آوری
معنی‌دار بود. در مورد فاکتورهای دیگر وضعیت مشابه
گروه تجربی یک نسبت درد، به این صورت که فاکتور ردش
معنی‌دار با افزایش علی‌رغم بهبود شاخ کاهش نمود و
امینداری، زمان انجام آزمون تعداد آپا و عملکرد ادامه تحتانی
نیز با کاهش معنی‌دار رو به رو شد. لازم به ذکر است که در
گروه کنترل، فاکتورهای مورد ارزیابی هیچ گونه تغییر
معنی‌داری را به همراه داشتند.
نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که هشته همینه تیاری
آپازی کاهش با BMI 43/4 کاهش نسبت به پیش آپازی در
آپازی‌ها شد و در گروه تمرینات مقاومتی نیز BMI 46/3 کاهش
بهبود معنی‌داری بود. این نتایج با ثبات افزایش
گروه تجربی و بهبود معنی‌دار، به داشتن مداوم و ثابت بودن
نوبتگاهی دیابتی که اکثر آنها از اضافه وزن نیز رنج می‌برند
در این روش تمرین (تمرینات آپازی) برای کاهش وزن استفاده
کنند.
در این تحقیق برای انداره‌گیری شاخ می‌کلی تعداد، از تست
تعادلی برگ که شامل 16 آپازی تعدادی می‌باشد، استفاده شد.
نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که هشته همینه تیاری
از معنی‌داری BMI 45/84 کاهش نسبت به پیش آپازی در
آپازی‌ها شد و در گروه تمرینات مقاومتی نیز BMI 32/3 کاهش
از افزایش معنی‌دار بود. این نتایج با ثبات بیشتر نیز
گروه تمرینات آپازی با BMI 54/4 افزایش بیشتر تعداد نسبت به
مهدی خان بابازاده و همکاران

۵ استفاده شد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که هشته هنگام از خواب انجرپاسی به ۲۲٪ کاهش زمان انجرپاسی روبروی موک (بهبود عملکرد) نسبت به پیش آزمون در آزمون‌های موک و در گروه تمرین آموزشی عملکرد اندام تحتالی به ۸۹٪ کاهش زمان انجرپاسی (بهبود عملکرد) نسبت به پیش آزمون همان است. بین دو گروه تجربی، گروه تمرین مراقبه با گروه مقاومتی همراه بود. لذا توصیه می‌شود بیماران نورپایی دیابتی برای افزایش قدرت در اندام تحتالی استفاده از روش تمرینی (ترمین‌های همکاران) انتخاب کنند.

در مطالعه‌ای که در مقاله Hellweg و همکاران انجام داده شده است نتیجه رصدی که انجام تمرین‌های ورزشی منظم باعث افزایش قدرت اندام تحتالی در بیماران نورپایی می‌شود (۲۹) که با تحقیق حاضر همسو می‌باشد.

در مطالعه‌ای که در مقاله Kruse و همکاران که بر روی ۷۹ بیمار نورپایی دیابتی با پروتکل تمرین‌های مقاومتی انجام شده بود، این نتیجه رصدی که انجام تمرین‌های کامبیوژنیکی تأثیر می‌کند بدون تأثیر در تمرین‌های کامبیوشنیکی قدرت اندام تحتالی بیماران می‌باشد و افزایش دوران انجام التالی ندارد (۲۷) که نتایج این تحقیق با تحقیق حاضر هم‌مانند می‌باشد. لذا توصیه می‌شود که این تمرین‌های دوباره انجام شود.

در مطالعه‌ای که در مقاله Apfel و همکاران انجام داده شده است نتایج مطالعه ای که Brewster و رصدی که انجام تمرین‌های دوباره انجام شده است می‌باشد و این نتیجه رصدی که انجام تمرین‌های دوباره انجام شده است می‌باشد. این نتیجه رصدی که انجام تمرین‌های دوباره انجام شده است می‌باشد.

۳۲

نتیجه‌گیری

هشته هنگام انجام تمرین‌های وکالتی و تمرین‌های مقاومتی منظم در مردان مبتلا به نورپایی دیابتی است. در طول مدت می‌تواند موجب افزایش فاکتور رشد عصب و در برآورده توان موجب افزایش عملکرد اندام تحتالی هسته و از این طریق عوارض ناشی از دیابت و نورپایی دیابتی را کاهش دهد. اما در گروه تمرین‌های هوازی با کاهش معنی‌دار وزن مواجه می‌شود. یعنی در این مطالعه، کاهش همکاران در دسترس بودن به میزان معنی‌داری در مقایسه با کسانی که دچار اختلال بیش از ده درصد بودند. یعنی در این مطالعه، کاهش همکاران در دسترس بودن به میزان معنی‌داری در مقایسه با کسانی که دچار اختلال بیش از ده درصد بودند. یعنی در این مطالعه، کاهش همکاران در دسترس بودن به میزان معنی‌داری در مقایسه با کسانی که دچار اختلال بیش از ده درصد بودند.
شاید از انجایی که تمام فاکتورهای ارائه‌گیری به شده در گروه تمرینات هوازی نسبت به گروه تمرینات مقاومتی با بهبود بیشتری همراه بود لذا محقق بیشتر می‌کند که از تمرینات

References:


Comprision of the effect of aerobic and weight resistance training protocols on balance and neuron growth factor(NGF) on the Neuropathy–Diabetic Men

Khanbabazade M(MSc Student)*1, Ebrahimi Atri A(PhD)2, Rashidlamir A(PhD)3

1Department of Physical Education and Sport Sciences, Ferdowsi University International Campus, Khorasanrazavi, Iran
2,3Department of Exercise, Ferdowsi University of Mashhad, Khorasanrazavi, Iran

Received: 1 Feb 2014 Accepted: 11 Dec 2014

Abstract

Introduction: Diabetic neuropathy is one of the most common complications of diabetic microvascular. Hence, the present study intended to compare the effect of two protocols of aerobic and resistance exercises on balance and neuron growth factor in men with diabetic neuropathy.

Methods: In this experimental study, being diagnosed with neuropathy by a proficient physician, the patients were divided into three groups of ten (control, aerobic exercise and resistance exercise groups). The two training groups did the exercises for eight weeks, and each exercise session lasted for 45-60 minutes three times a week. Each group took Time Up & Go, 5chair stand and Berg balance scale tests before and after the training period and NGF was detected through lab kits.

Results: The study results demonstrated that in the aerobic exercise group, indicators of neuron growth factor (P≤0.001), TUG( P≤0.001), 5CS (P≤0.001) and overall balance indicator significantly improved. Moreover, the findings revealed that in the weight-bearing resistance exercise group functional improvement was displayed in NGF, TUG, 5CS and Berg tests (P≤0.001). However, significant differences were observed between the two groups in TUG, BBS and 5CS tests, so as the aerobic exercise group manifested more improvement (P≤0.001). Neuron Growth Factor increased significantly more (P≤0.001) in aerobic exercise group than in resistance exercise group.

Conclusion: Aerobic and resistance exercises both can improve neuromuscular and balance performance. Moreover, both exercises can increase Neuron Growth Factor in patients with diabetic neuropathy, though compared to resistance exercises, aerobic exercise proved to be more effective.

Keywords: Aerobic exercises; Balance; Diabetic neuropathy; Neuron Growth Factor; Resistance exercises

This paper should be cited as:

*Corresponding author: Tel: +98 9153119367, Email: Saeed.Khanbabazade@gmail.com