استقامت عضلات مفصل ران در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ با و بدون ابتلا به نوروباتی محيطی

چکیده
مقدمه: دیابت نوع ۲ بیماری مرئی است که اگر به خوبی کنترل نشد، عوارض مختلفی از قبیل اخلالات عضالتی اسکلتی و نوروباتی محيطی را دارد. اکثریت عضلات مفصل بیماران دیابت نوع ۲ از نظر فعالیت می‌تواند بکار ببرد. این شیوع کم می‌تواند باعث افزایش ادرار اشتهای عضلات مفصل اسکلتی و اِواکتوکور مفصل ران در بیماران دیابت نوع ۲ باشد. دیابت نوع ۲ با و بدون ابتلا به نوروباتی محيطی، تأثیرات متفاوتی در شرایط مختلف از جمله، اکسپلوراسیون ایزوپریمیک قرار گرفت. این افزایش اسکلتی، نزدیکی به تهیه‌های نوروباتی محيطی باشد می‌تواند باعث افزایش ادرار اشتهای عضلات مفصل اسکلتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ باشد.

واژگان کلیدی: دیابت نوع ۲، عضلات، استقامت، نوروباتی محيطی

مقدمه
دیابت نوع ۲ بیماری متالیک مزمنی است که در میلیون‌ها دنیا به آن بیماران مبتلا و حدود ۹۰ درصد از کل بیماران دیابت را به خود اختصاص می‌دهد. این بیماری تحت عنوان مقاومت به انسولین شناخته می‌شود. در صورت عدم کنترل مناسب آن، عوارض مختلفی از جمله خونریزی و روده‌بزی و بی‌خونی رشد حدود ۴۰ درصد از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ اختلالات عضالتی اسکلتی را در طول زندگی تجربه می‌کنند.

1 - Glycolytic
2 - Neurotrophic
استقامت عضلات در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲

لااله آبادی مرنده و همکاران

در بیماری آرژین، استقامت عضلات اکستروسور زانو، پلانتارفلکسورها و دوری‌سی فکروریک‌های می‌باشد. در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲، استقامت عضلات مفصل ران در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در مطالعات نئورپاتی می‌باشد.

مقدمه

در این مطالعه، کاهش استقامت عضلات اکستروسور، فکروریک، زانو و پلانتارفلکسورها در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ به‌طور مقایسه با نئورپاتی‌های آسیب‌پذیری و سنگین‌پذیری عضلات در افراد غیر دیابتی قابل شناسایی بوده است.

به‌طور کلی، در مطالعه‌های پیشین، استقامت عضلات زانو و فکروریک در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ نسبت به افراد غیر دیابتی کاهش یافته است. این نتیجه بیانگر این است که استقامت عضلات اکستروسور و پلانتارفلکسورها در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ از نظر توانایی استفاده از عضلات و فعالیت‌های روزمره کاهش یافته است.

محل و روش

شرکت‌کنندگان در مطالعه

در این مطالعه، ۱۵ نفر مبتلا به دیابت نوع ۲ بدون ابتلا به نئورپاتی می‌باشد. ۱۲ نفر مبتلا به دیابت نوع ۲ با ابتلا به نئورپاتی می‌باشد. ۶ نفر غیر دیابتی (۶ نفر مبتلا به دیابت نوع ۲) به عناوین گروه‌ها مشابه شد. در این مطالعه، تعیین شد که گروه‌های آزمایشی و مقایسه‌ای در مساوی با گروه کنترل با بیش از ۱۰ فرد رسیده است.

به‌طور کلی، برای ابتلا به دیابت نوع ۲ و استقامت مفصل ران در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، محدود است. در این بخش، گروه‌های مشابه، آکستروسور و اکستروسور فکروریک، زانو و پلانتارفلکسورها در مطالعه و توانایی برقراری ارتباط با دیابت نوع ۲. همچنین، به‌طور کلی، می‌تواند به‌عنوان یک مورد انجام شود. می‌تواند به‌طور کلی، می‌تواند به‌عنوان یک مورد انجام شود.

به‌طور کلی، می‌تواند به‌عنوان یک مورد انجام شود.

یافته‌ها

به‌طور کلی، برای ابتلا به دیابت نوع ۲ و استقامت مفصل ران در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، محدود است. در این بخش، گروه‌های مشابه، آکستروسور و اکستروسور فکروریک، زانو و پلانتارفلکسورها در مطالعه و توانایی برقراری ارتباط با دیابت نوع ۲. همچنین، به‌طور کلی، می‌تواند به‌عنوان یک مورد انجام شود.

یافته‌ها

به‌طور کلی، برای ابتلا به دیابت نوع ۲ و استقامت مفصل ران در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، محدود است. در این بخش، گروه‌های مشابه، آکستروسور و اکستروسور فکروریک، زانو و پلانتارفلکسورها در مطالعه و توانایی برقراری ارتباط با دیابت نوع ۲. همچنین، به‌طور کلی، می‌تواند به‌عنوان یک مورد انجام شود.

یافته‌ها

به‌طور کلی، برای ابتلا به دیابت نوع ۲ و استقامت مفصل ران در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، محدود است. در این بخش، گروه‌های مشابه، آکستروسور و اکستروسور فکروریک، زانو و پلانتارفلکسورها در مطالعه و توانایی برقراری ارتباط با دیابت نوع ۲. همچنین، به‌طور کلی، می‌تواند به‌عنوان یک مورد انجام شود.

یافته‌ها

به‌طور کلی، برای ابتلا به دیابت نوع ۲ و استقامت مفصل ران در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، محدود است. در این بخش، گروه‌های مشابه، آکستروسور و اکستروسور فکروریک، زانو و پلانتارفلکسورها در مطالعه و توانایی برقراری ارتباط با دیابت نوع ۲. همچنین، به‌طور کلی، می‌تواند به‌عنوان یک مورد انجام شود.

یافته‌ها

به‌طور کلی، برای ابتلا به دیابت نوع ۲ و استقامت مفصل ران در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، محدود است. در این بخش، گروه‌های مشابه، آکستروسور و اکستروسور فکروریک، زانو و پلانتارفلکسورها در مطالعه و توانایی برقراری ارتباط با دیابت نوع ۲. همچنین، به‌طور کلی، می‌تواند به‌عنوان یک مورد انجام شود.
به منظور ثبت استقامتی عضلات اکسترمیوسور ران، فرد در حال خوابیده شده، پشت قرار می‌گرفت و ته و اندازه تحتانی مقابل با کمرین ثابت می‌شد. محور چرخش کمی جلوتر و بالای توران استخوان ران، 15 درجه و زاویه در فلکش 90 درجه قرار می‌گرفت. (شکل 2) 2. برای آزمون استقامتی عضلات ابکاشن ران، فرد به پهلو خوابیده و پای آزمون در فاصله داده شد. پای مقابل و تنه روی تخت استراحت می‌شد. محور چرخش کمی جلوتر و بالای توران استخوان ران و بازوی از ران در دارایی دستمال ران را کوچکی که در استخوان ران قرار می‌گرفت. 10 درجه ابکاشن و در فلکش و زاویه در دارایی قرار داشت و زاویه در صفر درجه فلکش نبود. (شکل 4) 3. آزمون 2 می‌شد. از فرد خواسته می‌شد تا با دخالت قدرت بر بازویی استخوان دیوستاخ که سمپتپایین (برای اکسترمیوس) و به سمت بالا (برای ابکاشن) نیرو وارد کند و به مدت 15 ثانیه نیرو حداکثر را حفظ کند.

شکل 1- فضای آزمایشگاهی و دستگاه ایزوکینتیک

آزمون استقامتی به منظور ثبت استقامتی عضلات اکسترمیوسور ران گرفته شد. طراحی مورد قرار گرفتن بر این نظر داشت که افرادی که به علت چربی زیاد، اقدام به استخرنگ خودشان را انجام نمی‌دهند، با استفاده از تجهیزاتی مانند ایزوکینتیک، افزایش میزان استخرنگ خودشان را می‌توانند. به طوری که قادر است قدرت ایزوکینتیک کاستریک و ایزوکینتیک متفاوت را در گواهی و سرعت‌های مختلف با دقت بالا اندازه‌گیری کند. (شکل 1)

به این معناست، که در دنبال کردن مشابه استخرنگ خودشان و با توجه به تشخیص جسمانی، سن، قد و وزن دو گروه بیماران مبتلا به دیابت نوع 2 وارد مطالعه شدند. (جدول 1)

در واقع، پژوهش‌های بیمارستان آماده را از آنگاه که افراد تا 1394 تا در تحقیقات شرکت کرده‌اند. سپس، پرسشنامه اطلاعات زمینه‌ای شامل نام، نام خانوادگی، سن، شغل، قد، وزن، مدت ابتلا به دیابت و نتیجه‌های آزمایش‌ها بی‌نتیجه بود. پای غالب افراد به عنوان اکستریموم آزمون اندازه‌گیری می‌شود. اگر در هر دو گروه به این صورت بود که آزمون اکستریموم آزمون‌بندی، می‌توان بی‌نتیجه بود. پای غالب دارد. به عنوان اکستریموم آزمون اندازه‌گیری شد.
بدون اینکه تغییری در وضعیت زانوس ایجاد شود. به هر ۱۵ ثانیه انقباض، ۱ دقیقه استراحت در نظر گرفته شده بود.

روش تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

در این مطالعه، از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ برای تحلیل کی در داده‌ها استفاده شد. از آزمون کلومورگاف-اسمیروف برای بررسی نرمال بودن داده‌ها استفاده شد. به منظور بررسی اختلاف میانگین متغیرهای مورد مطالعه بین سه گروه از آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) و آزمون تحقیقی بون فردو استفاده شد. همچنین سطح معنی‌داری در تحقیق حاضر، آلفای کوکپکتر از ۰/۰ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

همانطور که قبل عنوان شد، نمودار کاهش توان عضلات اکستاسسور و ایداکتور مفصل ران در نرم‌افزار اکسل محاسبه و ثبت شد (نمودار ۱ و ۲). محور عمودی نمودار (Y) نشان‌گر گشتاور عمله و محور افقی نمودار (X) نشان‌گر زمان است که در هر ثانیه توان عضله را نشان می‌دهد. شیب نمودار و عرض از این نمودار توسط نرم‌افزار اکسل محاسبه شد و بیشترین شیب از میان سه تکرار انتخاب و ثبت شد.

shake ۲- نمودار کاهش هزینه استقامت ایزومتریک عضلات اکستاسسور مفصل ران

نمودار ۱- نمودار کاهش توان در آزمون استقامت عضلات اکستاسسور مفصل ران در سه گروه مورد مطالعه محور افقی نشان‌دهنده زمان است و محور عمودی گشتاور عضله را نشان می‌دهد.
میزان استقامت عضلات اکستریم ابتدایی و ابتدایر مفصل
ران بین سه گروه مورد مطالعه تفاوت معناداری نداشت.

(عضا العلات اکستریم ابتدایی=8/ fête/8 (P=0.0)-

نوروداران 2- ثبت نمودار کاهش توان در آزمون استقامت عضلات ابتدایر مفصل ران در سه گروه مورد مطالعه محور افزایش دهنده زمان است و محور عمودی کشتاور عضله را نشان می‌دهد.

جدول 1- مقادیر مبناکین و انحراف معیار شاخص‌های جمعیت شناختی در سه گروه غیر دیابتی، مبتلا به دیابت نوع 2 و بدون ابتلا به نورودارهای محیطی

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>دیابتی با ابتلا به نورودارهای محیطی (تعداد=12)</th>
<th>دیابتی بدون ابتلا به نورودارهای محیطی (تعداد=15)</th>
<th>گروه دیابتی غیر نورودارهای محیطی (تعداد=15)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>P</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/2</td>
<td>48/9+8/8</td>
<td>49/5+5/8</td>
<td>47/8+6/8</td>
</tr>
<tr>
<td>0/79</td>
<td>48/9+8/8</td>
<td>49/5+5/8</td>
<td>47/8+6/8</td>
</tr>
<tr>
<td>0/78</td>
<td>16/8+8/8</td>
<td>175+5/4/4</td>
<td>163+5/8/5</td>
</tr>
<tr>
<td>0/76</td>
<td>87/8+8/8</td>
<td>79/5+5/8</td>
<td>86+3/8/8</td>
</tr>
<tr>
<td>0/74</td>
<td>125/2/6</td>
<td>8/6+6/5</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>0/78</td>
<td>9/3+2/6</td>
<td>8/1+0/3/5</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

سال (سن) (سال) (سال) (سال) (سال) HbA1c
قد (سانتیمتر) (سمتی) (سمتی) (سمتی) (سمتی)
وزن (کیلوگرم) (نقطه) (نقطه) (نقطه) (نقطه)
بحث

مقایسه حداکثر شب شمی توان در سه گروه غیردبیاتی، بیماران مبتلا به دیابت نوع 2 بدن نوروزانی محیطی و بیماران مبتلا به دیابت نوع 2 با نوروزات محرکی

่าย از دوستانی مورد بررسی قرار گرفت و یک نشاکننده مطالعه مشابه با یکی روش برای بیماران مبتلا به دیابت نوع 2 صورت نگرفت است. مطالعات مختلف با روش‌های مختلف نشان داد که بیماران مبتلا به دیابت نوع 2 استثمار

عضلات کلیکی دارد.

فعالیت الکترونیک‌گرافی عضله و استرس ترالیس به صورت ایزوترمیک در بیماران مبتلا به دیابت نوع 1 نشان داد که افزایش دیابتی استثمار عضلات کلیکی نسبت به افزایش غيردبیاتی دارد. یا انسەرو و همکاران اثراتی میدان و میرادی مغزی از بین استثماری عضلات لیسکور و HbA1c و قند خون بی‌درکند در حالت که مقدرت و موارد فوت بیندازه می‌باید. در مطالعه ای‌دزمن و همکاران، علیرغم این که مقدرت دیابتی ابتلا بیماران به دیابت ذکر نشده و عوامل مخدوشی‌یا، مشابه و غافلیت

فیزیکی کنترل نشده بود. افزایش دیابت بدون نوروزات محیطی استثمار عضلات کلیکی داشته‌اند. به دلیل روش متقاضی ما در ازدستگیری استثمار عضلات، نتایج مناقش‌ها با مطالعات

در این وضعیت بیماران مبتلا به دیابت نوع 2 توانایی

حفظ حداکثر گشتاور ایزوترمیک ممکن نمی‌گردد که در بازه

i - Andersen

ii - Ijzerman
References


Original Article

Hip Joint Muscle Endurance in Patients with Type II Diabetes with and Without Peripheral Neuropathy

Abadi L', Azghani MR², Salahzadeh Z', Rezaei M¹, Eteraf Oskuie A³

¹Faculty of Rehabilitation, Tabriz University of Medical Science, Tabriz, ²Biomechanics Department, Faculty of Biomechanics Engineering, Sahand University of Technology, Tabriz, ³Physical Medicine and Rehabilitation Research Center, Tabriz University of Medical Science, Tabriz, I.R. Iran
e-mail: salahzadeh@tbzmed.ac.ir

Received: 14/01/2017 Accepted: 17/05/2017

Abstract

Introduction: Type II diabetes is a chronic disease, which if not controlled properly, can have complications, such as musculoskeletal complications. Kinematics studies of muscle endurance of patients with type II diabetes demonstrate lower muscle endurance in these individuals. The aim of this study was to evaluate the isometric endurance of hip extensor and abductor muscles in people with type II diabetes in two groups, i.e. with and without the risk of peripheral neuropathy in comparison with healthy people. Method and Materials: Fifteen healthy subjects and 27 patients (in three groups) with type II diabetes (15 patients without peripheral neuropathy and 12 patients with peripheral neuropathy) participated in this study. Isometric endurance of the hip extensor and abductor muscles was recorded using the Biodex isokinetic machine and slope of the power diagram was calculated. Results: Results showed no significant differences for the diagram slope between the three groups in terms of hip extensor and abductor muscle endurance. (Extensor diagram slope, P=0.45) (Abductor diagram slope, P=0.63). Conclusion: Endurance related parameters of hip extensor and abductor muscles in patients with type II diabetes, with or without peripheral neuropathy, are not significantly different from those of healthy subjects. Hence, the isometric endurance test perse cannot describe muscle endurance in type II diabetic patients.

Keywords: Type II diabetes, Hip, Muscle, Endurance, Peripheral neuropathy