بررسی تأثیر چهار هفته فعالیت ورزشی ایزومتریک هندگریب بر تغییرات اتساع عروقی وابسته به جریان خون و فشار خون در زنان مبتلا به پرفشاری خونی

مهشید مهدی، فرهاد دریابوش، محمدعلی باقی، علیرضا راسخی
مریم کوشکی چهارمی، تسین حاجی طهرانی، معصومه خلقی

چکیده

مقدمه: فشار خونی، نقش کلیدی در انباشتهای قلبی-عروقی و مرگ و میر ناشی از این نوع بیماری هادر جهان افرا می‌کند و بنحوی مورد ارتقاء بوده‌ای با اختلال در عملکرد اندوتیال‌های دهفه، از تحقیق‌های اخیر بررسی تأثیر چهار هفته فعالیت ورزشی ایزومتریک هندگریب بر تغییرات اتساع عروقی وابسته به جریان خون و فشار خون در زنان مبتلا به پرفشاری خونی شد.

روش بررسی: بندی‌های ملاحظه‌ای 40 نفر با محدوده سنی 30 تا 55 سال بر اساس توجهی به تغییرات انسداد عروقی و خردسالی مبتلا به جریان خون، فشار خون و سوئئوراژی‌های بالا از شرایطی مانند خونریزی‌های بالینی می‌باشد. قبل از شروع تمرینات، ورزش‌های شتاب‌آوری، ورزش‌های سالم، ورزش‌های زیاد و پایین‌اندازه‌گیری از راه‌های دست راست آزمون‌ها گرفته شد و از بیماری داده‌ای با استفاده از آزمون تی یونیورسال در سطح معناداری 0/05 انجام شد.

FMD: Flow Mediated Dilatation

نتایج: نتایج حاصل از دست آمده، تعیین معنی‌داری در میزان انسداد عروقی ناشی از جریان خون، FMD دریابند (p<0/01) و فشار خون سیستولیک (p<0/001) و دیاستولیک (p<0/001) در گروه آزمون‌ها مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: فعالیت ورزشی ایزومتریک هندگریب با تأثیر مثبت بر عملکرد اندوتیالی، می‌تواند به‌طور پالوسای اختلال عملکرد اندوتیال را از راه پرفشاری خونی معکوس کند.

ویژه‌ای کلیدی: انسداد عروقی وابسته به جریان خون، تعیین ایزومتریک، فشار خون سیستولیک، فشار خون دیاستولیک

6-1-کارشناس ارشد، گروه بینی‌پردازی و علوم پرستاری، دانشکده علوم پرستاری و روانشناختی، دانشگاه شیراز، کشور ایران
5-2-دانشیار، گروه بینی‌پردازی و علوم پرستاری، دانشکده علوم پرستاری و روانشناختی، دانشگاه شیراز، کشور ایران
4-3-دانشیار. گروه کاربرپزشی، دانشگاه علوم پرستاری، شیراز، کشور ایران
3-4-دانشیار. گروه رادیولوژی، دانشگاه علوم پرستاری، شیراز، کشور ایران

daryanoosh@shirazu.ac.ir

پیوند به‌دریافت: 1398/1/1397/11/6394، پست الکترونیکی

تاریخ پذیرش: 1394/5/1
مقامه

اندیلنیوم عورق خونی، نقش مهمی را در تنظیم تونیسیه عورق و نقدهداری هموستاز قلبی-عورقی ایفا می‌کند. انتقال انسان و بیماران اندیلنیوم می‌تواند از عوامل پاتولوژیک، آنزیم‌های عورقی و حواض حاد قلبی-عورقی باشد. (۱) ممکن است تغییرات پاتولوژیک در ساختمان و عملکرد اندیلنیوم، عوامل زیان‌باری بر سلامتی انسان، داشته باشد.

تغییرات در عملکرد اندیلنیوم می‌تواند منجر به افزایش تغییراتی باشد که به سرانجام در عورق و انقباض خون را تنظیم می‌کند. (۲) این که آیا اخلاقی در عملکرد اکسیدولیوم عملی بر رفراشکوری محصول می‌شود یا یک عامل مؤثر در آن، همچنان در پژوهش می‌باشد. اطلاعات تغییرات شاید و دو طرفه در این خصوص می‌باشد. شاهدی وجود دارد که نقش‌ها می‌دهد اختلال در عملکرد اندیلنیوم با فعالیت‌های بهبودیایی بیماران باید. در این روش، فعالیت در پتولوژیکی مشاهده می‌شود. اناج‌های انتهایی از اکسیدولیوم و عوامل عورقی، اختلال در عملکرد اندیلنیوم باعث بهبود فعالیت‌های همبستگی در عملکرد اندیلنیوم، نتایج ممکن بر عملکرد اکسیدولیوم و عوامل عورقی، اختلال در عملکرد اکسیدولیوم، نتایج ممکن بر عملکرد اکسیدولیوم، نتایج ممکن بر عملکرد اکسیدولیوم...

نظر می‌رود که این شاخص، می‌تواند در شناسایی بیماران برخوردار باشد. بنابراین می‌توان گفت آسیب‌پذیری، افزایش خطر بیمارانی که عورق خونی و عوارض قلبی-عورقی دارند به لحاظ انسانی، بیماران می‌باشد. (۳) در این روش، فعالیت در پتولوژیکی مشاهده می‌شود. اناج‌های انتهایی از اکسیدولیوم و عوامل عورقی، اختلال در عملکرد اکسیدولیوم، نتایج ممکن بر عملکرد اکسیدولیوم، نتایج ممکن بر عملکرد اکسیدولیوم، نتایج ممکن بر عملکرد اکسیدولیوم...

ارتباط داده‌های مشابه در عورقی-عورقی با عوامل عورق، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کند که به مبتلا به عورقی-عورقی با عوامل عورقی، مربوط به عوامل عورقی ایفا می‌کن...
روش بررسی

مطالعه حاضر به تجربه از نوع پیش‌آزمون پسازنده و با همکاری جامعه آماری این پژوهش شامل نمایش مبنا به پرفشارخونی با محدوده سنی ۳۰-۵۵ سال در نظر گرفته شدند. به طوریکه نمونه آماری در این تحقیق، متشکل از ۱۴ زن مبتلا به پرفشارخونی و مراجعه‌کنندگان مبتلا به درمان‌ها، امام رضا شهر شیراز بودند. شیوه انتخاب بدن صورت بود که قبل از ورود به اثاث پزشکی مطابق قلب و عروق، با پیشران طرح موردنظر توضیح داده و پیشنهاد می‌شود بیماران در یک برنامه تی‌وی زیابه شرکت کنند. سپس افراد علاقمند، قرارداد رضایت‌نامه از طریق اطلاعات شخصی، نوشته و سابقه بیماری و داروهای مصرفی بود را تکمیل کردند و بعد از تایید پزشک مبتلا به بیماری از پرفشارخونی داشتنده، عبور ورزشکار بودند احتیاطی به مدت ۶ هفته با فوریت و نسبتاً منظم داشتند (ویژه در زمان‌های اختلال اورتوتروپ). بدن ۱۵ بیمار از تیم مبنا به پرفشارخونی داشتن‌ده і ۱۲ بیمار از بین بیماران هرگذر از پزشک برای شرکت در برنامه تمرينی مورد تأیید قرار گرفتند. نتایج اتنسابی به صورت مقطعی در جدول ۱ مشخصات از زمینه‌ها را به‌شماره داشت است.

جدول ۱: آمار توصیفی مربوط به آزمون‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>آزمون</th>
<th>میانگین</th>
<th>احراز استاندارد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>۱۰/۵۱</td>
<td>۰/۴۹</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن (کیلوگرم)</td>
<td>۶۵/۲۷</td>
<td>۰/۳۷</td>
</tr>
<tr>
<td>قد (سانتی‌متر)</td>
<td>۱۵۸/۶۶۹</td>
<td>۰/۶۷</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>۲۹/۷۳</td>
<td>۰/۵۵</td>
</tr>
<tr>
<td>کلینیک</td>
<td>۰/۵۵</td>
<td>۰/۵۵</td>
</tr>
<tr>
<td>ایالت‌بندی</td>
<td>۰/۵۵</td>
<td>۰/۵۵</td>
</tr>
<tr>
<td>لوزاران</td>
<td>۰/۵۵</td>
<td>۰/۵۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

داروی مصرفی موارد کننده

ACE

در ابتدا، حداکثر انقباض ارادي هر فرد، مشخص می‌شود. گذین منتظر از افراد درخواست شد در حالت نشسته و با زاویه عمود در مفصل آرنج دینامومتر در دست راست کرده بیگون بر میز داشته‌گاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-‌ درمانی شهید صدوقی در نظر گرفته گردیده و

دکتر نیروی خود (MVC) را وارد نماید. سپس برای هر شخص ۳۰ درصد از حداکثر نیرویی که وارد می‌کرد محاسبه شد. در هر جلسه تمرينی، تمامی آزمون‌ها به مدت ۱۰ دقیقه

در ابتدا، حداکثر انقباض ارادي هر فرد، مشخص می‌شود. گذین منتظر از افراد درخواست شد در حالت نشسته و با زاویه عمود در مفصل آرنج دینامومتر در دست راست کرده بیگون بر میز داشته‌گاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-‌ درمانی شهید صدوقی در نظر گرفته گردیده و

مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-‌ درمانی شهید صدوقی در نظر گرفته گردیده و
در پایان تحقیق، مشخص گردید پس از انجام ۴ هفته فعالیت ورزشی ایزوترومیک هندگریپ، تغییرات معنی‌داری در انتخاب عروقی وابسته به جنگل خون بیماران بر فشار خون و بعد از انجام تمرینات رخ می‌دهد (۰/۰۰۰۰). همچنین مشخص گردید پس از انجام چهار هفته تمرینات ایزوترومیک هندگریپ، فشار خون سیستولی (۰/۰۰۰۰) و فشار خون دیاستولی (۰/۰۰۰۰) کاهش معنی‌داری با نمای کاوش در جدول ۱ (شکل ۱).

جدول ۲: تغییرات فشار خون سیستولی و دیاستولی و انتخاب عروقی وابسته به جریان

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sig</th>
<th>کلومگرفته‌سمی‌ن (پس از انجام تمرین)</th>
<th>انحراف معیار</th>
<th>میانگین</th>
<th>زمان</th>
<th>فشار سیستولی</th>
<th>فشار دیاستولی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پیش از انجام</td>
<td>۸۴۷۳/۲/۲۲</td>
<td>۳۹/۱۶</td>
<td>۱۳۲۹/۳</td>
<td>پس از انجام</td>
<td>۸۵/۱/۲</td>
<td>۸۴۷/۲</td>
</tr>
<tr>
<td>پیش از انجام</td>
<td>۷۸۸۸/۲/۷۷</td>
<td>۴/۳۲</td>
<td>۸۰۷/۲</td>
<td>پس از انجام</td>
<td>۷۷۰/۲/۴</td>
<td>۷۸۶/۲</td>
</tr>
<tr>
<td>پیش از انجام</td>
<td>۹۴۶/۷/۸۹</td>
<td>۴۳۵/۱۵</td>
<td>۹۲۸/۲</td>
<td>پس از انجام</td>
<td>۵۸۳/۱/۷</td>
<td>۹۲۱/۲</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بررسی نتایج جنگل سیستولی و دیاستولی و انتخاب عروقی بین پس از انجام و پیش از انجام تمرینات ایزوترومیک

عمل گرم کردن را انجام می‌دارند و سپس از افراد درخواست می‌شود که به‌شینیدن و دینامیک را در دست راست خود در حالی که مفصل آرنج عمد بود، بگیرند. آنگاه از فرد خواسته شد به مدف ۲ دقیقه با شدت ۳۰ درصد MVC خود، دستگاه دینامیک هندگریپ را نگه داشته و بعد از ۲ دقیقه استراحت و دور دو مجددبا همان دست راست، تکرار کند. به همین ترتیب، افراد ۴ دوره تعیین را تکمیل نمودند. سپس، ۵ دقیقه سردر کردن توسط بیمار سورت عفونت را انجام داد. خون این کار را به مدف ۴ هفته و هر هفته ۳ جلسه اجرا می‌کرد. ۲۴ ساعت قبل از اولین جلسه و ۲۴ ساعت بعد از آخرین جلسه تمرينی، فشار خون بیماران انداره گیری شده سیس آزمودنی‌ها مراقبه به کلینیک سونوگرافی دایر، انجام دادند. این پژوهش، جهت محاسبه میانگین و انحراف معیار، از آمار توصیفی و برای پرسیفت نتایج آزمون و پس آزمون

![نمودار: تغییرات فشار خون سیستولی و دیاستولی و انتخاب عروقی وابسته به جریان](https://example.com/image)

شکل ۱: میانگین و انحراف معیار در قبل و بعد از تمرینات ایزوترومیک
بحث

در پژوهش حاضر، مشخص گردیده‌انجام چهره هفته تمرینات ایزوترومیک، تاثیر مناسب‌کاری بر بافتان FMD و فشارهای دارد. فشارهای دارد در اختیار عملکرد انگشتی‌نما معنی‌دار میشودکه شامل شرایط در این‌روان نقش داشته باش و با کاهش پیدایش و با کاهش عملکرد نیتروکسیدی (کشاک، عوامل) همچنین به تغییر آن اساس وابسته به انگشتی‌نما تجریش می‌شود (10). در تحقیق حاضر، مشخص شد تمرینات ایزوترومیک بکارگیرنده معنی‌داری برای افزایش FMD می‌باشد و در نتیجه تمرینات یک درجه بهبود عملکرد انگشتی‌نما و همکاران در مطالعه‌باین McGowan، موت‌باین در بررسی تغییرات FMD و فشارهای دزنی FMD و فشارهای دزنی FMD و فشارهای دزنی FMD و فشارهای دزنی FMD و فشارهای دزنی FMD و فشارهای دزنی FMD و فشارهای دزنی FMD و فشارهای دزنی FMD و...
دبیل فعالیت ورژشی حاد با فعالیت اتصالی بالا، اختلال در عضلات عضال و ایجاد می‌شود که با محرک‌های
فشارخون در افراد سالم، ارباب دارد (13) با مقایسه نتایج
تحقیق حاضر، مشخص می‌شود که عدم همکاری در برخی نتایج وجود دارد. از نظر عضالت این
نامعلومی می‌توان به ورود رطوبت تریپنوز و سطح اولیه آزمودنی‌ها
اشته‌ک‌رد. در تحقیق حاضر از تریپنوز تریپنوزی یک ماهه
و در تحقیق اخیر از یک جلسه تمرین با انقباضات سریع و
آهسته استفاده شده است و به نظر می‌رسد شرایط آزمودنی‌ها
از جمله سالم با بخار بادون و شرایط سنی و همچنین نوع
برنامه تمرینی و تمرین یا تمرین از جمله عوامل موثر
بر فشارخون و Mizia و همکاران مطالعه‌ای با منظور تأثیر فعالیت ورژشی
گوتامدند بر FMD شریان بازویی در افراد جوان سالم انجام
دادند. در این تحقیق نیز مشخص شد میزان پس از
آزمون کاهش مشاهده شد. به نظر می‌رسد و نتیجه در عدم
همکاری نتایج تحقیق اخیر و تحقیق حاضر وجود دارد. نتیجه
نخست شرایط آزمودنی‌ها از نظر سالم و بیمار بودن می‌باشد
از طرف دیگر نوع پروتکل تمرین عامل تأثیرگذار دیگر
می‌باشد. برای ایجاد افزایش FMD و بیان موضوع افزایش تولید
متاپتی‌های گشادکننده عوامل می‌باشد که نظر می‌رسد
فعالیت ورژشی موثر می‌باشد یک عامل تحمل‌یکی برای یک موضوع
می‌باشد. اما با بین‌بینی توصیه توصیه که طراحی آمادگی دیدی
آزمودنی‌ها بر اساس تحقیق تولید متاپتی‌های گشادکننده
ناسی از فعالیت ورژشی موثر می‌باشد (14). در تحقیق
همکاران، به نظر می‌رسد که آزمون بروس نتوانست سطح
متاپتی‌های گشادکننده افزایش دهد یا نتایج افزایش
را مشاهده کرد. اما در تحقیق حاضر نتایج با ایجاد از افزایش
بیکر از افزایش موثری که به دلیل
ایجاد این تمرین رخ می‌دهد، موجب ترشح متاپتی‌های
گشادکننده و نهایتاً منجر به افزایش
همچنین نتایج تحقیقات نشان می‌دهد چنین نیز می‌توان در
نتایج تحقیق تنش‌گذاری کاهش که در این زمینه می‌توان به تحقیق
مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ۱۳۹۳، سال ۹۳، شماره دو، صفحه ۶۳۶-۶۳۸

در نهایت می‌توان گفت تمرین‌های تریپنوزی احتمالاً باعث
کاهش فشارخون استراتحتی در بیماران پرفشارخونی تحت
درمان با دارو و افزایش FMD و کاهش فشار خون داشت. همچنین، با توجه به اینکه در تحقیق حاضر از برنامه تمرينات ايزومتریک با کلطریه استفاده شده است، به نظر می رسد این تمرينات به دلیل سهولت انجام و قابلیت انجام در مكان‌های مختلف کافی است فرصتی را به دنبال وارد نماید. همچنین، یکی از مناسب‌ترین از دیگر برنامه‌های تمرينی دیگر باشد.

References:


The Effect of 4-week Isometric Handgrip Exercise on Changes of Flow Mediated Dilation and Blood Pressure in Females Suffering from Hypertension

Mohazzab M (MSc)¹, Daryanoosh F (PhD)², Babae Beygi MA (MD)³, Rasekhi AR (MD)⁴, Koushki Jahromi M (MSc)⁵, Haji Tehran N (PhD)⁶

¹,⁵ Department of physical education and sport science, Shiraz University, International Division, Shiraz, Iran
²,⁶ Department of physical education and sport science, Shiraz University, Shiraz, Iran
³ Department of Cardiology, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
⁴ Department of Radiology, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Received: 1 Feb 2015  Accepted: 23 Jul 2015

Abstract

Introduction: Hypertension contributes significantly to worldwide cardiovascular morbidity and mortality. As a matter of fact, hypertension appears to have a complex association with endothelial dysfunction. Hence, the purpose of this study was to evaluate the effect of 4-week isometric handgrip exercise on changes of flow mediated dilation (FMD) and blood pressure within females suffering from hypertension.

Methods: The study participants consisted of 14 women aged 30-55, who were selected on the basis of their BMI as well as sort of consumed medicine for their hypertension. All the participants were trained three times per week for 4 weeks. FMD brachial artery and blood pressure were assessed before the exercises beginning and 24 hours after the last exercise session. The study data were analyzed using dependent t-test (pretest-posttest design) at significance level of p=0.05.

Results: According to the study results, significant changes were observed in regard with FMD, systolic, and diastolic blood pressure (p= 0.001, p=0.006, and p= 0.001 respectively) in the experimented group.

Conclusion: The findings of the present study demonstrated that isometric handgrip exercise, producing a positive effect on the endothelial function, can potentially reverse the endothelial dysfunction in females suffering from hypertension.

Keywords: Diastolic blood pressure; Flow mediated dilation; Isometric exercise; Systolic blood pressure

This paper should be cited as:


*Corresponding author: Tel:+989173014032, Email:daryanoosh@shirazu.ac.ir