مقاله پژوهشی
جلد سوم، شماره دوم، بهار 1382
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

تأثیر تمرین ذهني قدرتی بر افزایش قدرت عضلانی هداکتر در زنان سالم

20 تا 30 سال

رزیتا هدایتی 1، غلامرضا علیپوری 2، مهدی‌ردیا بهادریان 3، سید طالب‌نیا مقدم 4، حسین باقری 5

خلاصه
سابقه و هدف: سال‌های ست که تحقیقات در زمینه پافتن راه حل جهت درمان ضایعات عضلانی از جمله ضعف و آتروفی
که از عوامل ناشی از بی‌حرکتی هستند، در حال انجام است. درمان‌گران همواره به دنبال روشی جهت ایجاد از این ضعف
و آتروفی، خصوصاً در زمانی که انجام حرکات فعل ممنوع‌تی ندارد. به نظر میرسند تمرین ذهني، راهگشای حل
این مشکل باشد. هدف از انجام تحقیق، بررسی میزان تأثیر این نوع تمرینات بر افزایش قدرت عضلانی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: تحقیق حاضر به صورت مداخله‌ای بر روی 30 نفر زنان (20-30 سال) سالم که به صورت تصادفی در دو
گروه آزمایشی و کنترل قرار گرفتند، انجام شد. افراد گروه آزمایشی به مدت سه هفته تمرین ذهني کشش آرنج انجام
دادند و افراد کنترل در حجم دوره زمانی انجام تمرینات ذهني را پذیرفتند. میزان گشتاور عضلانی اکستنشن آرنج
قبل و بعد از مداخله با استفاده از دینامومتر R200 سنجش قرار گرفت. نتایج با استفاده از آزمون Isostation B200
ناباران 4 "من- ویلکا کسون" مورد بررسی آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: انجام تمرین ذهني قدرتي به‌افزار و Fاشکه HR80 درصدی در گشتاور ایزومتریک اکستنشن آرنج اندامي که روی آن
مداخله انجام گرفتن بود، شد. در حالی که افراد گروه کنترل نخواه که به میزان 7 درصد افزایش قدرت نشان دادند.

نتیجه‌گیری: نظر میرسند از تمرین ذهني قدرتي می‌توان جهت حفظ و یا افزایش قدرت عضلانی سود جست. پیشنهاد
می‌شود درمان‌گران از ترکیب این روش جدید با سایر روش‌های معمول در برنامه‌های توانبخشی خود استفاده نمایند.

واژه‌های کلیدی: تمرین ذهني قدرتی عضلانی، تصویررسازي

مقدمه
تصویررسازي ذهني سال‌های اخیر از همین اصل در تغییر
پاسخهای فیزیکي استفاده می‌کند. از سال 1993 تا به امروز
مطالعات بسیاری در زمینه تأثیر تمرین ذهني بر کارايي
عضلانی انجام شده است و کاربرد آن در توانبخشی بیماران
مورد توجه قرار گرفته است. درمان ضایعات عضلانی از جمله
ضعف و آتروفی که بکی از عوامل ناشی از بی‌حرکتی متعاقب

1- کارشناس آرش، فیزیوتراپی، مرکز دانشگاهی توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران (نوبت‌دسته سنند)
2- دانشیار گروه فیزیوتراپی، دانشگاه توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
3- استادیار گروه فیزیوتراپی، دانشگاه توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

119
تعداد مطالعات محدود در این زمینه و اختلاف نظرات موجود
و به این علت که مطالعات اخیر بر روی عضله کوکیچی از دست
انجام شده بود، جهت تصمیم گیری قطعی و در مورد تأثیر و
نتیجه این گونه تکنیک افزایش قدرت عضلات، انجام تحقیقات
بیشتر با همکاری عضله ورودی گامانه تا به گونه‌ای که بیشتر
مورد استفاده قرار می‌گیرد، لازم و ضروری به نظر
می‌رسد. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر و یا عدم تأثیر انجام
تمرین‌های ذهنی بر افزایش قدرت عضلات در زمانی که هنوز
فعالیت فیزیکی انجام نشده، بوده است. در ضمن تأثیر این
تمرین‌های بر افزایش قدرت عضلات سمت مقابل نیز مورد توجه
قرار گرفته است.

مواد و روش‌ها

این تحقیق به صورت منال‌شکل ای بر روی 30 نفر از زنان
سال 0-30 ساله که به صورت تصادفی به نتیجه‌سنجی
در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفته، انجام شد. حجم
نمونه به اطلاعات 99 و توان آزمون 0/95 بر اساس اطلاعات
مقابل یا همکاران [14] 12 نفر در هر گروه تعبیه شد و به
نفر به احتمال ریزش، 15 درصد به آن اضافه گردید و 15
نفر در هر گروه قرار گرفتند. گروه آزمایشی در این تحقیق
تمرین‌های ذهنی قدرتی در اندازه غرض فیزیکی و گروه دیگر
تمرین‌های ذهنی ریاضی انجام دادند و میزان نگرانی‌های مازکیم
کنترل‌گروه، کاهش یافته از مداخله مورد بررسی قرار
گرفت.

افراد مورد مطالعه سابقه انجام تمرین ذهنی یا شرکت
حرفه‌ای در یک ورزش خاص (به خصوص ورزش‌های قدرتی)
را در دو مقاله اختیار نداشتند و از نظر وضعیت عضلات ذهنی رنگ
موردد و سطح مصرف و محل قرار گرفتن مورد نظر را (کمکی از
میان VVIQ (تعیین سطح و وضعیت عضلات فیزیکی) و
VMIO (تعیین سطح و وضعیت عضلات
فرزندگی) کسب کرده [13] افراد در ساخت
خاص از شیب‌ها روز در محل انجام آزمایش حاضر می‌شدند و
پس از این‌चا با طری کار و سیله مورد نظر (دان‌ابومروت) و
اگاهی از نحوه انجام کارآماده شکست در جلسه پیش آزمون
می‌شدند.

1- Kelsey
2- Rodriguez
3- Razoor
4- Yue

Downloaded from journal.rums.ac.ir at 6:12 +0330 on Tuesday November 26th 2019
جریان اکستن در ایزومتریک کاکتوس ماهیت مواردی بود که در ایران در دو واحد غلاب و غیر غلاب روند آزمایشی گروه به ترتیب 15، 15 و 17، 17 می‌باشد. 

جدول 1: جدول مقایسه‌ای میانگین‌های مکانیک کاکتوس‌های ایزومتریک کاکتوس‌های در دو واحد غلاب و غیر غلاب

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین و تعداد</th>
<th>آزمایش</th>
<th>کنترل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>غلاب</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>غیر غلاب</td>
<td>17</td>
<td>17</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتایج

افزایش در بررسی مقایسه‌ای میانگین‌های مکانیک کاکتوس در ایزومتریک کاکتوس در دو واحد غلاب و غیر غلاب روند آزمایشی کنترل جدول اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (جدول 1).

جدول 2: جدول مقایسه‌ای میانگین‌های مکانیک کاکتوس در ایزومتریک کاکتوس‌های در دو واحد غلاب و غیر غلاب

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین و تعداد</th>
<th>آزمایش</th>
<th>کنترل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>غلاب</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>غیر غلاب</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتایج

افزایش در بررسی مقایسه‌ای میانگین‌های مکانیک کاکتوس در ایزومتریک کاکتوس در دو واحد غلاب و غیر غلاب روند آزمایشی کنترل جدول اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (جدول 2).

جدول 3: جدول مقایسه‌ای میانگین‌های مکانیک کاکتوس در دو واحد غلاب و غیر غلاب

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین و تعداد</th>
<th>آزمایش</th>
<th>کنترل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>غلاب</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>غیر غلاب</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتایج

افزایش در بررسی مقایسه‌ای میانگین‌های مکانیک کاکتوس در ایزومتریک کاکتوس در دو واحد غلاب و غیر غلاب روند آزمایشی کنترل جدول اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (جدول 3).
headed (رخ) تنظیم می‌شود به گونه‌ای که در لحظه تصمیم‌گیری برای انجام حرکت، آن عناوین می‌تواند به صورت مزکی ظاهر یافته از رفتارهای شاختی خاص تغییر یابد و با اصلاح شود و در نهایت ذخیره گردد [13].

بنابراین تمرین ذهنی قدرتی به میزان معنایی می‌تواند افزایش قدرت حاصل از انجام تمرینات فیزیکی بود. در زمینه نجات ازگذاری این نوع تمرینات لازم است به ناحیه اثر تمرینات فیزیکی توجه آن تمرینات ذهنی قدرتی اشاره گردد.

غازوگرایی که از آن طریق تمرینات به مقدار بیشتری، می‌تواند باعث افزایش قدرت عملیاتی شود و این نتیجه را به خود جلب کرده است. ولی یکی از تأثیرات بهترین نتیجه‌گیری به طور چشمگیری که باید در راه اندازی و نوبت‌بندی ایجاد نیرو و وجود گردند [15]. به گونه‌ای که این تمرینات حاصل از دیدگاه شده را محدود کنند. درصدی، است که این تمرینات در رفتار مربوط به تغییرات نوپردازی عضله و دقیق در زمینه ارتباط سطح مقطع عضله و افزایش قدرت عملیاتی انجام گرفته است، یک نتیجه شگفت‌انگیز وجود داشته است که افزایش قدرت عضله بیشتری از آن است که می‌تواند با افزایش در اندازه عضله به نهایت توجهی گردد و در نهایت افزایش قابل توجه قدرت عضلاه نیز هیچ نوع تغییری در اندام عضله گزارش شده است. بر اساس مطالعه، عدم وجود ارتباط مستقیم بین این دو مقادیر، خو شاید که افزایش قدرت را به ادواتی به سیستم عصبی مرکزی نسبت داده‌اند و این

1- Zijedwind
2- Corbin
3- Komi
4-Naric
مکانیزم فرضیه بازمودنی عصبی ۱ نام گرفت [۱۶/۱۲۰۷۳] بر اساس این فرضیه افزایش قدرتی که در طول مفعولی اول (۲ نا ۵ هفته اول) انجام مورد نظر این می‌شود و استه باعث مکانیزم عصبی می‌باشد و نه تغییرات ساختمانی در عضله و فیبر‌های ان و آمزش، فرد را از رستگاری و این را با فرکانس بیشتری بکار گیرد. لذا این افزایش قدرت اولیه به پادکیوک و کسب مهارت آزاد مورد مطالعه نسبت داده شد. همچنین شاهد موجود در زمینه محدود شدن افزایش قدرت به زاویه مفصل خاصی که در آن انجام فرگشه خاص [۱۱/۲۰۱۱] این انجام می‌تواند افزایش قدرت اولیه به علت بی‌کاری کارگیری ارهاحی حركتی از عضله است که افزایش قدرت دارد.

آزمون ندیمی قادر به فعال قدرت آن‌ها نبود.

با توجه به اینکه در تمرین ذهنی هیچ نوع افزایشی در عضله رخ نمی‌دهد و با توجه به نقص صورتی در تغییر و دستکاری طرح و برنامه حركت که در مطالعات انجام شده توسط دستی است و استفاده به صورت افزایش جریان خون می‌گذرد به خصوص در مراحل نهایی سه ماه سانسوری اینکه جزئی از تمرین ذهنی در عمل به کار خود می‌برد. به عنوان نمونه می‌تواند تغییر یابد.

۱- انجام تمرین ذهنی در سمت چپ غامض‌بی‌گمانی، شکامی، گشتاور، ایزوترومیک عضلانی است. انجام در سمت چپ غامض‌بی‌گمانی.

۲- انجام تمرین ذهنی در سمت چپ غامض‌بی‌گمانی، و بررسی شاخص میانگین سه نکار حاجی‌کانندو گشتاور، ایزوترومیک چیکستن. انجام غامض می‌دهد دردیده است. این نقطة چنان داد که انجام تمرین ذهنی قدرتی آن‌ها در ادامه غامبی‌گمانی می‌تواند افزایش نسبی قدرت در ادامه سمت مقابل پیوندها که در این افزایش نیرو به اندما سمت داخلی نیست.

۳- انجام تمرین ذهنی ریاضی، هیچ نوع افزایش معنی‌داری را در مکانیزم گشتاور کستنیک و ایزوترومیک آن‌ها در هر دو ادامه غامبی‌گمانی و غیر غامبی‌گمانی.

۴- Sale
۵- Kannus
۶- Loish
۷- Issac

۱- Neural Training Hypothesis
۲- Decety
۳- Stephan
References

The Effect of Mental Practice on Increasing Maximal Muscle Strength in 20-30 year old Healthy women

R. Hedayati MSc¹, GR. Oliaee PhD², MR. Hadian PhD², S. Talebian Moghaddam PhD³
H. Baghery PhD²

1- Academic Member, Faculty of Rehabilitation, University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2- Associated Professor, Dept. of Physiotherapy, Faculty of Rehabilitation, University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3- Assistant Professor, Dept. of Physiology, Faculty of Rehabilitation, University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Background: Researches have been carried out for several years, to find a way to treat muscular disorders, including weakness and atrophy which are consequences of the lack of movements. Clinicians are looking for a way to prevent these weaknesses and atrophies specially, when active movements are forbidden. It seems that mental practice can be a good answer to this problem. The aim of this study was to identify the efficacy of this kind of exercises on increasing muscle strength.

Materials and Methods: This study was performed on 30 young healthy females (20-30 years old), who were randomly divided into case and control groups. The case group performed imaginary maximal contractions of the elbow extensors for 3 weeks while the control group performed mathematical exercises at the same period of time. The amount of muscle extension torque of elbow was determined by Isostation B200 Dynamometer, before and after the intervention. The statistic analysis was performed with non-parametric tests of Mann-Whitney and Wilcoxon.

Results: Mental practice of strengthening tasks produced 50 percent increase in the isometric torque of elbow extension while control group showed only 7 percent increase in their torques.

Conclusion: It seems that we can use mental practice to increase or keep the muscle strength. It is suggested that physiotherapists combine this new method with the other common methods in their rehabilitation programs.

Key words: Mental Practice, Muscle Strength, Imagery

* Corresponding author Tel: (021)2516494

Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences and Health Services, 2004, 3(2): 119-125