مقایسه تأثیر دو روش تمرینی روی آزمون‌های عملکردی اندام تحتانی

محمد تقی پور * - دکتر اسماعیل ابراهیمی ** - دکتر محمد عفرشاط‌زاده *** - دکتر مهیار صلواتی ***

چکیده

امروزه در برنامه‌های تربیتی مشابهی ارتوپدی اندام تحتانی، از روش‌های مختلفی به‌ویژه عامل‌های عضلانی و ورزشی، باید مورد توجه قرار گیرد. در این مطالعه، تأثیر دو روش تمرینی روی آزمون‌های عملکردی اندام تحتانی بررسی گردید. رویکرد یکی به جلوه به جلوه و دیگری با هدف به‌ترین عملکرد ورزشی. نتایج نشان داد که به جلوه به جلوه روش تمرینی، بهترین عملکرد را در این تمرینات نشان داد. 

واژه‌های کلیدی: اندام تحتانی، عملکردی، دو روش تمرینی، آزمون‌های عملکردی

تعادل استاتیکی، توان بدنی

* - کارشناس ارشد پزشکان، غربالگری، دانشگاه علوم پزشکی و تربیت بدنی
** - استادیار غربالگری، دانشگاه علوم پزشکی اراک
*** - غربالگری، دانشگاه علوم پزشکی اراک
**** - استادیار غربالگری، دانشگاه علوم پزشکی و تربیت بدنی
مقامه
فیزیوتراپیت، عمداً با حرکت سروکار دارد و برای بهبود حرکت، نشست و حساسیتی بیمار، تعداد، زیادی از راهبردهای حرکتی را به کار می‌برد. هدف تنهایی از تنهایی برجست حرکت به حالت قبل از ضایعه می‌باشد، تا ادامه و بدن را قادر به انجام مهارت‌های خواسته شده نماید. (۱).

اورایل سیستمی که در ارتودوکس ورزشی درگیر می‌شود، سیستم عضلانی استکلیکی می‌باشد که به ضایعات منجر به کاهش توانایی اجرای فرآیند ضایعه دیده می‌شوند. (۲).

هدف تنهایی نورانی در ضایعات ارتودوکس و به خصوص ورزشکار نورانی، برجستقی رفته به عملکرد فیبر از ضایعه تا پایانی اختصاصی در کنار توانی زمانی ممکن است.

(۳ و ۴)

برنامه توانبخشی منبع‌های ضایعه ورزشی را می‌توان به سه مرحله خلاصه نمود:

۱- مرحله اول: درمان مرحله جاده ب (مرحله دوم: حصول اهداف بالینی توانبخشی)
۲- مرحله سوم: کسب اهداف عملکردی توانبخشی، شامل برگرداندن موانع و جوانی (۵).
۳- در راستای ناتوانی نشان دهنده اهداف عملکردی توانبخشی، به سوی ضایعه نشان دهنده نیروهای ضایعه، نیروهای هم‌زمان به تنهایی رفته را به درمان می‌پردازند، تنهایی ضایعه با استفاده از جلوگیری نشان‌دهنده از طریق گلوگاه و توانایی از طرفی به استفاده از عضلات و موصل پزشک دیده را دریک می‌کنند.

(۶)
صاروت پذیرفته، نعالیت عضله پهن خارجی و سرمایل عضله پهن داخلی در دویدن به جلو از نوع اکستریک و کاستشریک بوده، در حالی که در طی دویدن به عقب این عضلات به صورت ایزومتریک و کاستشریک نعالیت می‌کنند. به نظر این پروتکله حاکمیت دویدن به عقب روش مناسبی برای حصول فعالیت کاستشریک و ایزومتریک عضله پهن خارجی و سرمایل عضله پهن داخلی بوده و ممکن است در شرایط بالینی که هدف افزایش قدرت عضلات اکستریک زانو است، روش‌های مناسبی باشد (15). 

صحتی مطالعه یگر در مطالعه نشان داد که در سال 1990 که روش میزان تسهیلی فشارکرمان، مکمل پالتو فمورال در طی دویدن به جلو صورت گرفته، نشان می‌دهد که حداکثر میزان این تسهیل در طی دویدن به عقب وجود دارد و دویدن به جلو به ترتیب 3 و 1/2 روز بین فاصله در حالی که زاویه‌ای از زاویه خوششکی زانو که این تسهیل در آن حداکثر می‌باشد. در هر دو حرکت کیسی است (16). 

از مطالعات چنین برمی‌آید که می‌توان از حرکت دویدن به عقب در زندگی و سلیقه درمانی مناسب در ضایعات اندام تحتانی به خوبی استفاده کرد. اما تمام پروتکلهای صورت پذیرفته روي اهداف بالینی توانبخشی تمرکز داشته و تنها نیاز دارد که نوشتگر این مقاله مطابق باشد، مطالعاتی در مفاصل این دست سطح عمده حرکت این مطالعات مثل پیشتر است. از آنجا که هدف نهایی توانبخشی سیستم هرچه سرعت تر و ایمنتر و نیرومند شکل جبرانی از عضلات قبل از ضایعه می‌باشد، این مطالعه با هدف هدف می‌باشد. 

در تمرین بشرفت عمکرک در توانبخشی، صورت پذیرفته به جلو است. مجموعه مکانیسم‌های تطبیقی ذاتی در سیستم عصبی مرکزی تولید می‌شود (2). تورستنسور، از مطالعه خود نتیجه می‌گیرد که تطبیق‌های زیادی در برخی از حرکت‌های روی می‌دهد. تا حکمت یا در جهت به‌معنی‌دار و به عقب واند را ایجاد نمی‌کند. در این مطالعه، که اغلب عضلات مورد استفاده در تمرین این، در حکمت به عقب، الاکثر، فعالیت خود را نسبت به فاصله متفاوت از حکمت به جلو تغییر می‌دهد. 

(17) مطالعه مطلعه، دویدن و همکارانش که در هنگمی راستا صورت گرفته، نشان می‌دهد اکثریت گشتاور قدرت در محل را دارد. در هر دو حرکت مشابه بوده ولی به تبعیض از حرکت مخالف هم‌بند (8). 

مطالعاتی که روی سنتی‌های دامه حکم‌کنی، قدرت عضلاتی، آمادگی قلبی – عروقی – تنفسی و نیروی فشارکرمان روی مفصل پالتو فمورال صورت گرفته مؤثر این مطالعه است که در بالین به عقب انتقال نیرویی و عملکردی پهپاری نسبت به دورین به جلو دارد (16 و 15 و 14 و 13 و 12 و 11 و 10 و 9). 

پژوهش‌های وجودی صورت گرفته نشان می‌دهد که حرکت به عقب در مقایسه با حرکت به جلو در هر دو شکل ره رفت و دویدن، با اکثریت نسبت و سازی (متاپاپمارک) بیشتر را در درن ایجاد کرد و آمادگی قلبی تنفسی را بهبود دیده و مطالعه یگر (13، 12 و 11 و 10 و 9) مطالعه دیگری از مطالعه خود نتیجه می‌گیرد که حرکت به جلو به عقب نسبت به حرکت به جلو در نتیجه عضله چهارشراف و کاهش نیروی فشارکرمان روی مفصل پالتو فمورال مؤثر می‌باشد (16 و 15 و 14 و 13 و 12 و 11 و 10 و 9).
چگونگی اجرای آزمون‌های علمکردی

الف) آزمون پرس عضوی: این آزمون پرس از زبان توان گیره‌ها طراحی شده است. برای اجرای این آزمون، وسایل کمی نیاز است که شامل یک دیوار باند، صفحه، فلزات مناسب، پایدار و فرمان آزمون یا استاد. در این آزمون، مدت زمانی است که به تعداد یک صفحه ثابت است. هنگامی که فرد این آزمون را اجرا می‌کند، مدت زمان سنج استاندارد با دقت یک صفحه ثابت است. ۱/۲ ساعت از این آزمون برای ارزیابی چالش‌های استفاده‌می‌شود.

د) آزمون دویدن رفت و برگشت: این آزمون با ارزیابی شورای اداره عضوی اجرای آزمون یا می‌شود. فرد در خط شروع یک فاصله ۱۰ فوتی (۳ متر) از این آزمون یا می‌شود. فرد در جمع‌آوری آزمون‌های زمینی در این آزمون فرد در ۱/۲ ساعت از این آزمون یا می‌شود. فاصله را تا دویدن به پایین و با یک خط خود خط پایان را لمس کرده و به خط شروع می‌گردد و خط شروع را یا باز می‌گردد.
پای خود ممسنی و یک بار دیگر همین عمل را تکرار می‌کند. با این تفاوت که در تکرار دوم به سرعت از خط شروع می‌گذرد. مدت زمان اجرای این آزمون به دقت یک صبح ثانیه به عنوان نمونه فرد تیم می‌شود (19).

در این مطالعه، براي تعیین تکرار یادگيري و ارتباطات بين آزمون‌ها از آزمون آمار رگرسیون ساده با محاسبه ICC و برای پرسی ناپای گروه‌ها تعداد 2 دو تایی تحلیل آزمون آماری Zوج‌های مکرر و تایپ مقایسه تأثیر دو شیوه تحلیل آزمون آماری 2 مسیره 1 منجر گردید. گرافیک 3 نشانه‌پذیر استفاده شد.

مراحل عملی به منظور جمع‌آوری داده‌های تحقیقی شامل دو بخش (پیشگیر و نتایج) در محل اندازه‌گیری توان خستگی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران صورت یافت.

یافته‌ها

داده‌های حاصل از مطالعه مقداماتی با استفاده از آزمون آماری رگرسیون ساده با محاسبه ICC نشان داد که تکرار یادگیری نسبی عالی در تکرار پیش‌یادگری اندوزه‌گیری های مکرر یک آزمون‌ها و پس از آزمون‌ها یک دفعه به داشت. این نتایج در جدول شماره 1 آمده است.

در گام بعدی، برای بروز تایپ تعریف گروه‌های آزمون‌ها مطلوبی از آزمون آماری Zوج‌های مکرر استفاده شد. با این توضیح که به علت نیاز به شناسایی آزمون‌ها Zوج سطح آلفای 0/05 را با استفاده از تصحیح بنری فوندال بر شش تایی استفاده و سطح آلفای مورد محاسبه مساوی 0/08/0/05/0/03، 0/05/0/01 در یک فاصله این آزمون‌ها، روز چهارم که از تیم ۱۸۰۰ به بازیگر کاری گروه ۱۸۰۰ بود.
نتایج آماری سیر پیشرفت آزمون های عملکردی در گروه تمورین دویدن به عقب به شرح زیر بود:

- در مورد آزمون H، اختلاف بین مراحل چهارم و دوم و اول (\( p = 0.000001 \))، سوم و دوم (\( p = 0.000001 \))، سوم و اول (\( p = 0.000001 \))، دوم و اول (\( p = 0.000001 \)) معنی‌دار می‌باشد (نمودار شماره 1).

- بررسی سیر پیشرفت آزمون چهارم نشان می‌دهد که اختلاف بین مراحل چهارم و اول (\( p = 0.000001 \))، دوم و اول (\( p = 0.000001 \))معنی‌دار است (نمودار شماره 2).
نمودار ۶: نمودار توزیع دو روش تمیزین در حذف برقی آزمون.

- در سیر بیشترت آزمون، اختلاف بین مراحل تا چهارم و اول (۴/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ = p)، سوم و اول (۲/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ = p)، چهارم و دوم (۲/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ = p)، سوم و دوم (۲/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ = p) و درم و اول (۱/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ = p) ممکن دار می‌باشد (نمودار شماره ۷).

نمودار ۷: نمودار توزیع دو روش تمیزین در حذف برقی آزمون.

- سیر بیشترت بای توان غیرهوایی بدين شکل است که اختلاف بین مراحل چهارم و اول (۲/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ = p)، سوم و اول (۲/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ = p) و دوم و اول (۱/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ = p) ممکن دار هستند (نمودار شماره ۸).

نمودار ۸: نمودار مقایسه حذافکتر بیشترت آزمون در دو سیر.
نمودار 13: نمودار مقایسه حداکثر پیشرفت آزمون 8.8 در دوگروه

نمودار 11: نمودار مقایسه حداکثر پیشرفت نوان در دوگروه

نمودار 12: نمودار مقایسه حداکثر پیشرفت آزمون 12.8

نمودار 14: نمودار مقایسه حداکثر پیشرفت آزمون 14.6

جدول شماره 2: نتایج مقایسه کاربرد تداخل دوگروه وی آزمون های عملکردی با استفاده از آزمون آماری T-test

<table>
<thead>
<tr>
<th>فرضیه صفر</th>
<th>T</th>
<th>t</th>
<th>اختلاف‌های میانگین</th>
<th>مجموعه‌های تمرینی</th>
<th>آزمون‌های عملکردی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>رنگ مشواد</td>
<td>0.79</td>
<td>0.1/0.04</td>
<td>0.1/0.3</td>
<td>دویدن به عقب</td>
<td>S.H.T</td>
</tr>
<tr>
<td>رنگ مشواد</td>
<td>0.76</td>
<td>0.1/0.03</td>
<td>0.1/0.5</td>
<td>دویدن به جلو</td>
<td>0.8/0.25</td>
</tr>
<tr>
<td>رنگ مشواد</td>
<td>0.77</td>
<td>0.1/0.04</td>
<td>0.1/0.5</td>
<td>دویدن به عقب</td>
<td>S.R.T</td>
</tr>
<tr>
<td>رنگ مشواد</td>
<td>0.78</td>
<td>0.1/0.05</td>
<td>0.1/0.6</td>
<td>دویدن به جلو</td>
<td>0.9/0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>رنگ مشواد</td>
<td>0.79</td>
<td>0.1/0.04</td>
<td>0.1/0.7</td>
<td>دویدن به عقب</td>
<td>T.H.T</td>
</tr>
<tr>
<td>رنگ مشواد</td>
<td>0.78</td>
<td>0.1/0.05</td>
<td>0.1/0.6</td>
<td>دویدن به جلو</td>
<td>0.98</td>
</tr>
<tr>
<td>رنگ مشواد</td>
<td>0.51</td>
<td>0.1/0.04</td>
<td>0.1/0.9</td>
<td>دویدن به عقب</td>
<td>V.H.T</td>
</tr>
<tr>
<td>رنگ مشواد</td>
<td>0.51</td>
<td>0.1/0.04</td>
<td>0.1/0.9</td>
<td>دویدن به جلو</td>
<td>0.98</td>
</tr>
<tr>
<td>رنگ مشواد</td>
<td>0.51</td>
<td>0.1/0.04</td>
<td>0.1/0.9</td>
<td>دویدن به عقب</td>
<td>توان</td>
</tr>
<tr>
<td>رنگ مشواد</td>
<td>0.51</td>
<td>0.1/0.04</td>
<td>0.1/0.9</td>
<td>دویدن به جلو</td>
<td>0.98</td>
</tr>
</tbody>
</table>
بحث

در بورسی مفایه‌ای این دو شرکت تمرینی رؤی آزمون‌های عملکردی با استفاده از ج دوره‌های پیش‌رزمیکه مربوط به هر گروه، تناجر حاسم‌نگاری نشان می‌دهد که در هر دوی از آزمون‌های عملکردی اختلاف معنی‌داری بین دو شرکت تمرینی وجود ندارد. این تناجر نشان می‌دهد نظر مطالعات مؤلفانه جُهان، پلاک و یزیت (نسل از سپهریانی) باشد. طوری که آنها نتیجه می‌گیرند که حکم به عقب تغییری یک تصویر آینده‌ای از حکم به قدم بوده و برای ایجاد گزینه‌های فعالیت‌های عملکردی دخیل در حکم به عقبت، تناجر زمانی اتفاقات عضوی در حکم به جلو به طور ساده معاوضه می‌شود. از این رو، اگرگونه مفصلی منتج از حکم به عقبت نمی‌تواند آن چیزی است که در حکم به جلو اتفاق افتاده، اما به طور ساده معاوضه می‌شود. (14)

اما پیوستاری از مؤلفان دیگر همچون ولی‌پور و رود (نسل از سپهریانی) (14)، مسجدی و نجفی و (21)، دویستا و همکارانش (8) معنی‌دار که کیستیک و کیستیک مفصلی دخیل در حکم به عقبت استفاده اساساً از آن‌چه که در حکم به جلو روی می‌دهد، متهابت است. به علاوه پژوهشگران دیگری از مطالعات خود نتیجه می‌گیرند که حکم به عقبت در افزایش‌های سیر عقل‌نشینی کوادراتی سپس، (18) دامنه حکم‌های اندام تحت‌انتظار (9) و متفاوت‌های قلی برنری- عرقی- تنفسی (12، 13، 10، 9) نتیجه می‌دهد که حکم به جلو به عقبت می‌کنند. تمام این عوامل در اثر حکم به جلو به عقبت آزمون‌های عملکردی در هر دو شرکتی می‌باشد.

در نهایت این تناجر یکی از دلایلی است که سیره‌سازی‌ها می‌باشند. حکم به عقبت در مقایسه به حکم به قدم بوده. بنابراین
دلگر مرخصی است که جداسازی گئتر اکسترموز وارد مرسوم شده در سیرعت نابی /1700 متر بر ثانیه، بیشترترین مشابه /16 متر بر ثانیه، از این ریا استفاده به نتیجه گرفته که در سیرعت آزاد و اختراخی ممکن است دویدن به علت برای تنظیم عضله کواردی سپس، نسبت به تمرین دویدن به جلو از کارآمدی کمتری برخوردار باشد.

از دلایل دیگری که در توان عنوان کرد واکنش اختصاصی بودن تمرین می‌باشد. بر اساس این اصل، تطبیقی که در اثر یک بار تمرینی حاصل می‌گردد نسبت به ساختارها و عملکردی که تحت بار تمرینی واقع شده‌اند، اختصاصی هستند /110/ با در نظر گرفتن این اصل به نظر می‌رسد که تطبیقات حاصله در ساختاری متفاوت بدن در طی دوران به عقب در الگوهای حرکتی که رو به رو قرار می‌گیرد به نسبت می‌باشد. کاملاً خود را بر می‌آورد بنده، و نمی‌توانست در الگوهای سیاه‌پوستی حرکتی که رو به جلو می‌رفتد، به دلیل آزمون‌های عملکردی مورد مطالعه، خود را به طور کامل نشان دهد.

یکی از مسئولانی که مطرح می‌شود این است که توان محاسبه توان از طریق آزمون پرش عمودی به چه میزان با حدود آزمون‌های سازمانی است. در مطالعه حاصل ضریب همبستگی بین آزمون پرش عمودی و توان غیر هوایی با استفاده از آزمون آماری رگرسیون ساده مسایل یا 117/ است. این بافت موفقیت که توان مناسب آزمون می‌باشد که مطالعه شده با صفحه نیرو با استثناه به همین آزمون رابطه متسوORE وجود دارد /12/، METH با دیگری می‌باشد می‌داند.
مقایسه نتایج در روش همبستگی

طبقه‌بندی بروز در بهبود عملکرد اندام تحتانی در انجام مسایل به علیه اثرات های ورزشی داشته و رابطه‌پذیری که که در حرکت بسیار شبیه به یکدیگر هستند باز هر کدام دارای خصوصیت های ناقابل‌توجهی خاص خود بودند و برای اجرای آن مورد توجه و به‌رهیسی از یکدیگر نیاز دارند از طرف دیگر آزمون

S.I.H

به‌که جهش و فورش نیاز داشته و سرعت اجرای مهارت جزء مهم‌ترین مهارت‌های جامعه‌ای که در این پژوهش مشاهده شد.

همبستگی بین آزمون‌های S.R.T، T.H است. توضیحی که مرتبط همبستگی بین آن در مورد T.R نیست. به‌این ترتیب می‌توان گفت که این آزمون‌ها می‌توانند نشان دهند.

جزئیات پیشرفت دیگری باشد. از دیگری که می‌توان گفت که در این تمرینات و مسابقات ورزشی، و سطحی ترین تمرین‌های تخصصی متعلق به آزمون‌های سفارشی و ورزشی با هدف بازکردن سنگین بیمار به فعالیت‌های شغلی و ورزشی مورد نیاز خواهد داشت. مسئولیت این نیست به مقایسه فوق‌العاده بسیاری در زمینه جنگ‌های کیشیک و کیشیکی، چگونگی تغییرات تیزی‌های فیزیکی و عروقی و منابعی در طی دویدن به عقب، ایده‌ها، نتایج و کاربردی دویدن به عنکبوتی نیاز داشت. در ستون مختلف و در ورزش‌های و فوتبال، و عضویت در ورزش‌های بانوان، فیزیکی و بازی‌های دویدن به جنرال

1 - Jumping

2 - Landing


7. Thorstensson A. How is the normal locomotor program modified to produce backward walking? Exp Brain Res. 1989; 61(3): 664-8


17. Bichof LF. Applied anatomy and biomechanics in sports, melbom, blackwell scientific publication, 1999; pp 284-362


