



# تأثیر ورزش تمرینات کششی پویا و FNP

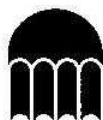
بر دامنه کشش و قدرت عضله همسترینگ

نویسندگان:

سهراب عیسی زاده

اسد کامجو گرمروزی

اکبر آران اردبیلی



نشر چتر

تاثیر دو روش تمرینات کششی پویا و PNF

بر دامنه کشش و قدرت عضله همسترینگ

نویسندگان: سهراب عیسی زاده - اسد کامجو گرمودی - اکبر آران اردبیلی

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول، زمستان ۱۳۹۴

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۶۱۳-۹-۷

صندوق پستی: ۱۶۵۴۵/۱۴۵

تلفن: ۷۷۴۳۰۴۳۲-۰۹۱۲۷۲۲۳۰۷۴

پست الکترونیک: nashrechatr@gmail.com

چاپ و نشر برای نشر چتر محفوظ است.

تکثیر، انتشار و ترجمه این اثر یا قسمتی از آن، به هر شیوه بدون مجوز قبلی و کتبی ناشر ممنوع است. این اثر تحت حمایت «قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان» هجری خورشیدی ایران قرار دارد».

---

|                         |                                                                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه                 | عیسی زاده سهراب، ۱۳۶۳ -                                                                                                                 |
| عنوان و نام پدیدآور     | تاثیر دو روش تمرینات کششی پویا و FNP بر دامنه کشش و قدرت عضله همسترینگ/ نویسندگان سهراب عیسی زاده، اسد کامجو گرمودی، اکبر آران اردبیلی. |
| مشخصات نشر              | تهران: چتر، ۱۳۹۵.                                                                                                                       |
| مشخصات ظاهری            | ۸۲: مصور، جدول.                                                                                                                         |
| شابک                    | ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۶۱۳-۹-۷: ۱۵۰۰۰۰ ر.ت                                                                                                           |
| وضعیت فهرست نویسی: فیبا |                                                                                                                                         |
| موضوع                   | نرمش -- نمونه پژوهی                                                                                                                     |
| موضوع                   | دانشجویان -- ایران -- اسلام شهر -- نمونه پژوهی                                                                                          |
| شناسه افزوده            | کامجو گرمودی، اسد، ۱۳۴۲ -                                                                                                               |
| شناسه افزوده            | آران اردبیلی، اکبر، ۱۳۶۳ -                                                                                                              |
| رده بندی کنگره          | ۱۳۹۵ ت ۲ع ۹/۶۳/۸۱ RAV                                                                                                                   |
| رده بندی دیویی          | ۶۱۳/۷۱                                                                                                                                  |
| شماره کتابشناسی ملی     | ۴۱۷۲۰۵۲                                                                                                                                 |

# فهرست مطالب

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| ۹  | چکیده                               |
| ۱۱ | فصل اول - مقدمه                     |
| ۱۲ | ۱-۱ مقدمه                           |
| ۱۴ | ۱-۲ بیان مسئله                      |
| ۱۵ | ۱-۳ اهمیت و ضرورت پژوهش             |
| ۱۶ | ۱-۴ اهداف پژوهش                     |
| ۱۷ | ۱-۵ فرضیه‌ها                        |
| ۱۷ | ۱-۶ محدودیت‌ها                      |
| ۱۸ | ۱-۷ محدودیت‌های خارج از کنترل       |
| ۱۸ | ۱-۸ واژه‌ها و اصطلاحات اصلی         |
| ۲۱ | فصل دوم - بازبینی پیشینه‌های تحقیق  |
| ۲۲ | ۲-۱ مبانی نظری                      |
| ۲۲ | ۲-۱-۱ مقدمه                         |
| ۲۳ | ۲-۱-۲ عوامل محدودکننده انعطاف‌پذیری |
| ۲۴ | ۲-۱-۳ رشد انعطاف‌پذیری              |
| ۲۴ | ۲-۱-۴ اختصاصی بودن انعطاف‌پذیری     |
| ۲۴ | ۲-۱-۵ انعطاف‌پذیری در سالخوردگان    |
| ۲۵ | ۲-۱-۶ تمرین انعطاف‌پذیری            |
| ۲۵ | ۲-۲ مبانی نوروفیزیولوژیک کشش        |
| ۲۸ | ۲-۳ ارتباط بین قدرت و انعطاف‌پذیری  |
| ۲۹ | ۲-۴ ایمنی حرکات کششی                |
| ۲۹ | ۲-۴-۱ مدت زمان حرکات کششی           |
| ۳۰ | ۲-۵ عوامل ضروری در کشش              |

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| ۳۰ | ۲-۵-۱ دمای عضله                               |
| ۳۰ | ۲-۶ رفلکس کششی                                |
| ۳۰ | ۲-۶-۱ کشش بیش از حد                           |
| ۳۱ | ۲-۷ تمرینات PNF                               |
| ۳۱ | ۲-۷-۱ انواع تکنیک‌ها (انقباض‌های مکرر)        |
| ۳۱ | ۲-۷-۲ Hold Relax Active motion                |
| ۳۱ | ۲-۷-۳ تکنیک Hold Relax                        |
| ۳۲ | ۲-۸ قوانین شرینگتون                           |
| ۳۲ | ۲-۹ گروه عضلات همسترینگ                       |
| ۳۳ | ۲-۱۰ انعطاف‌پذیری و پیشگیری از صدمات          |
| ۳۷ | ۲-۱۱ طول عضلات همسترینگ                       |
| ۴۸ | ۲-۱۲ قدرت عضلات همسترینگ                      |
| ۵۰ | ۲-۱۳ جسم بنای                                 |
| ۵۱ | فصل سوم روش‌های اساسی                         |
| ۵۲ | ۳-۱ مقدمه                                     |
| ۵۲ | ۳-۲ روش (طرح) پژوهش                           |
| ۵۲ | ۳-۳ جامعه آماری                               |
| ۵۳ | ۳-۴ نمونه و روش نمونه‌گیری                    |
| ۵۳ | ۳-۵ متغیرها                                   |
| ۵۳ | ۳-۵-۱ متغیر مستقل                             |
| ۵۴ | ۳-۵-۲ متغیرهای وابسته                         |
| ۵۴ | ۳-۶ ابزار اندازه‌گیری                         |
| ۵۴ | ۳-۷ روش اندازه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها        |
| ۵۵ | ۳-۷-۱ روش اجرای تمرینات کشش PNF به شیوه‌ی C.R |
| ۵۵ | ۳-۷-۲ روش اجرای کشش پویا                      |
| ۵۵ | ۳-۷-۳ اندازه‌گیری، قدرت عضلات همسترینگ        |
| ۵۶ | ۳-۷-۴ اندازه‌گیری طول عضلات همسترینگ          |
| ۵۶ | ۳-۸ روش تجزیه و تحلیل داده‌های آماری          |
| ۵۷ | فصل چهار - تجزیه و تحلیل یافته‌ها             |
| ۵۸ | ۴-۱ مقدمه                                     |
| ۵۸ | ۴-۲ بررسی توصیفی داده‌ها                      |
| ۵۹ | ۴-۲-۱ تجانس واریانس                           |
| ۵۹ | ۴-۳ بررسی استنباطی داده‌ها                    |
| ۵۹ | ۴-۳-۱ آزمون آنوا یک طرفه                      |
| ۶۰ | ۴-۴ آزمون فرضیه‌ها                            |

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| ۶۰ | ۴-۱ فرضیه اول                   |
| ۶۱ | ۴-۲ فرضیه دوم                   |
| ۶۱ | ۴-۳ فرضیه سوم                   |
| ۶۱ | ۴-۴ فرضیه چهارم                 |
| ۶۱ | ۴-۵ فرضیه پنجم                  |
| ۶۲ | ۴-۵-۱ آزمون توکی                |
| ۶۲ | ۴-۶ فرضیه ششم                   |
| ۶۳ | ۴-۷ جمع بندی                    |
| ۶۵ | فصل پنجم - بحث و نتیجه گیری     |
| ۶۶ | ۵-۱-۱ نتیجه                     |
| ۶۶ | ۵-۱-۲ خلاصه                     |
| ۶۷ | ۵-۳ بحث و نتیجه گیری            |
| ۶۸ | ۵-۳-۱-۱ دامنه آتش غف - همسترینگ |
| ۷۰ | ۵-۴ پیشنهادات                   |
| ۷۰ | ۵-۴-۱ پیشنهادات حاصل از پژوهش   |
| ۷۳ | منابع                           |

## چکیده

هدف از این پژوهش تعیین تاثیر تمرینات تسهیل کننده گیرنده های عمقی عصبی و عضلانی (PNF) به روش (C-R) و تمرینات کششی پویا بر دامنه کشش و قدرت عضلات همسترینگ دانشجویان پسر بود. تعداد سی و سه دانشجو، بامیانگین سن  $(22/48 \pm 2/01)$  سال، جرم بدن  $(68/30 \pm 7/84)$  kg، قد  $(171/05 \pm 4/95)$  سانتی متر، از میان دانشجویان پسر غیر ورزشکار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر به روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شده به سه گروه  $n=PNF$  (۱۱)، پویا (۱۱) و کنترل ( $n=11$ ) تقسیم شدند. گروه های تجربی به مدت هشت هفته، طی ۳ جلسه در هفته، به محل تمرینی را انجام دادند. پارامترهای انعطاف و قدرت عضلات همسترینگ در پیش و پس از موزن از ازمه گیری شدند. از روش آماری آنوا یک طرفه ( $P \leq 0/005$ ) برای مقایسه ی گروه ها استفاده شد.

نتایج این پژوهش نشان داد که انعطاف عضلات همسترینگ در گروه PNF بیشتر از گروه پویا بود، قدرت همسترینگ در گروه پویا افزایش بیشتری نسبت به گروه PNF داشته ولی این افزایش از نظر آماری معنی دار نیست.

کلید واژه: تمرینات کششی پویا و PNF، دامنه کشش، قدرت عضلات همسترینگ