

انواع حرکات کششی در بدنسازی و فیتنس

ورزشکاران از تمرینات کششی پیش و پس از تمرینات بدنی استفاده می نمایند. قبل از تمرین حرکات کششی با هدف گرم کردن و آماده نمودن دستگاه عصبی - عضلانی برای حرکت اجرا می شود و پس از تمرین برای توسعه انعطاف پذیری. توسعه انعطاف پذیری که با انجام تمرینات کششی میسر است سبب افزایش دامنه حرکتی ورزشکاران شده و میزان بروز آسیب های عضلانی را می کاهش دهد. حرکات کششی را می توان به دو دسته کلی پویا و ایستا تقسیم کرد. انجام حرکات کششی پویا سبب توسعه انعطاف پذیری هنگام حرکت اندام ها می شود و انجام حرکات کششی ایستا موجب توسعه انعطاف پذیری ایستا (وقتی اندام حرکت پویا ندارد) می شود. از سوی دیگر این دو دسته حرکات کششی را می توان به طرق مختلف اجرا نمود که بر این اساس می توان آنها را به ترتیب زیر دسته بندی کرد:

۱. حرکات کششی پرتابی (Ballistic Stretching)
۲. حرکات کششی پویا (Dynamic Stretching)
۳. حرکات کششی فعال (Active Stretching)
۴. حرکات کششی غیرفعال (Passive Stretching)
۵. حرکات کششی ایستا (Static Stretching)
۶. حرکات کششی ایزومتریک (Isometric Stretching)
۷. حرکات کششی (PNF) (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation)

حرکات کششی پرتابی



در این روش از گشتاور حرکتی اندام و بدن برای حرکت دادن عضو فراتر از دامنه حرکتی معمول آن استفاده می شود. برای مثال از حالت ایستاده با زانوان صاف خم شدن و نزدیک کردن تنه به پاها همراه با پرتاب تنه. این نوع از حرکات کششی روش مناسبی برای توسعه انعطاف پذیری نیست و خود سبب بروز آسیب دیدگی می شود. حرکات کششی پرتابی به عضله مجال استراحت و آرامش در موقعیت کشش نمی دهد و فراخوانی مداوم بازتاب کششی (Stretch Reflex) سبب سفتی عضلات می گردد.

حرکات کششی پویا



بر اساس نظر کورتز حرکات کششی پویا شامل حرکت اندام و افزایش تدریجی شدت و سرعت آن است. تفاوت کشش پویا با حرکات کششی پرتابی در میزان کنترلی است که در حرکات کششی پویا اعمال می شود. حرکات کششی پویا در محدوده ای پایین تر از دامنه حرکتی اندام صورت می گیرد. در این نوع از کشش هیچگونه حرکت جهشی و ضربه ای انجام نمی شود. حرکات آرام و کنترلی تاب دادن پاها، دست ها و تنه نمونه ای از حرکات کششی پویا محسوب می شوند. انجام حرکات کششی پویا سبب افزایش انعطاف پذیری پویا می شود و از آن برای گرم کردن پیش از تمرینات هوازی می توان استفاده کرد. بر اساس نظر کورتز:

«حرکات کششی پویا را در ست هایی با ۱۲ - ۸ تکرار انجام دهید. تعداد ست ها را طوری تنظیم کنید که منجر به خستگی نشود. عضلات خسته انعطاف کمتری داشته و دامنه حرکتی را کاهش می دهند. بنابراین تعداد تکرارها را طوری تنظیم نمایید که مجبور به کاهش دامنه حرکتی اندام نشوید. تکرار زیاد سبب می شود دستگاه عصبی طول بهینه عضله را تغییر داده و میزان انعطاف پذیری عضله کم شود. تعداد تکراری که بیشتر اوقات بکار می برید اثر عمیق تری در حافظه حرکتی شما بر جای می گذارد. بعد از اینکه به حداکثر دامنه حرکتی اندام رسیدید حرکت را متوقف نمایید و دیگر تکرار ننمایید...».

حرکات کششی فعال:



به کشش های ایستا - فعال اشاره دارد. در اینگونه از حرکات کششی، فرد وضعیتی را به خود گرفته و بدون کمک و فقط با انقباض عضلات موافق روی عضلات مخالف کشش اعمال می نماید. برای مثال بالا آوردن ران و نگه داشتن آن در حالت فلکشن. حرکات کششی فعال با انقباض عضلات موافق و اعمال کشش روی عضلات مخالف و تحریک بازدارنده دوطرفه (reciprocal inhibition) اجرا می شود. حرکات کششی فعال، انعطاف پذیری فعال را توسعه داده و سبب تقویت

عضلات موافق می شود. اجرای حرکات کششی فعال بیش از ۱۰ ثانیه مشکل است و به ندرت در زمانی بیشتر از ۱۵ ثانیه انجام می شود. بسیاری از حرکاتی که در یوگا انجام می شود از نوع حرکات کششی فعال هستند.

حرکات کششی غیرفعال:



حرکات کششی غیرفعال از نوع ایستا هستند و به حرکاتی گفته می شود که فرد وضعیتی خاص را با کمک سایر اندام های بدن خود، فرد دیگر یا وسیله حفظ می نماید. برای مثال بالا آوردن ران و حفظ آن با کمک دست ها. همچنین در حرکت «یک پا جلو و یک پا عقب (Split)» زمین به عنوان وسیله ای است که به اعمال کشش کمک می نماید. این نوع کشش روشی مناسب برای تخفیف اسپاسم عضلانی متعاقب تمرین و آسیب دیدگی است. البته در موارد آسیب عضلانی این نوع کشش با تجویز پزشک باید انجام گیرد. همچنین حرکات کششی غیرفعال برای سرد کردن (cooling down) و کاهش میزان خستگی عضلانی ناشی از فعالیت بدنی مفید می باشد.

حرکات کششی ایستا:



معمولا مربیان و ورزشکاران کشش ایستا را با کشش غیرفعال هم معنا پنداشته و بجای هم بکار می برند. در حالیکه کشش ایستا و غیرفعال با هم تفاوت دارند:

در کشش غیر فعال اعمال کشش در حالتی که عضله شل و ریلکس است با کمک فرد دیگر یا وسیله ای خاص انجام می شود، اما حرکات کششی ایستا، روی اندام تا حداکثر دامنه حرکتی بوسیله خود فرد انجام می شود. دقت نمایید با توجه به تعریفی که در بخش حرکات کششی غیرفعال آمد این نوع کشش، کشش ایستا را نیز شامل می شود. این تمایزی که ذکر شد بیشتر در منابع دیگر مد نظر است.

حرکات کششی ایزومتریک:



این نوع از حرکات کششی شامل اعمال کشش روی عضلانی ست که هنگام حرکت با انقباض ایزومتریک در برابر آن مقاومت می نمایند. استفاده از حرکات کششی ایزومتریک سریع ترین راه برای توسعه انعطاف پذیری ایستا و غیرفعال است و از اجرای هر کدام از آنها به تنهایی مؤثرتر ست. همچنین انجام حرکات کششی ایزومتریک به افزایش قدرت عضلاتی که انقباض ایزومتریک دارند کمک می نماید و میزانی درد که هنگام انجام حرکات کششی به طور معمول تجربه می شود در این روش کمتر است. مقاومت لازم برای انجام حرکات کششی ایزومتریک از طریق ورزشکار دیگر یا وسایل گوناگون فراهم می شود. برای مثال کمک ورزشکار می تواند ساق پای وی را گرفته و به سمت زمین حرکت دهد در حالی که ورزشکار با انقباض ایزومتریک ساق پای خود را بالا نگه می دارد. حرکات کششی ایزومتریک برای کودکان و نوجوانان که استخوان های آنها در حال رشد است توصیه نمی شود. اجرای اینگونه حرکات کششی قوی می تواند به تاندون عضلات و یا بافت های همبند آنها آسیب وارد آورد. کورتز توصیه می کند که حرکات کششی ایزومتریک را پیش از اجرای تمرینات قدرتی پویا انجام دهید. اجرای یک جلسه حرکات کششی ایزومتریک روی عضلات فشار زیادی روی آنها تحمیل می نماید و نباید بیش از یک جلسه در روز انجام شود (و به صورت ایده آل هر ۳۶ ساعت یکبار). روش صحیح اجرای حرکات کششی ایزومتریک به ترتیب زیر است:

۱. وضعیت کشش غیر فعال برای عضلات مورد نظر بگیرید.
 ۲. سپس عضلات مورد نظر را علیه مقاومتی که تعیین کرده اید به مدت ۱۵ - ۷ ثانیه تحت انقباض ایزومتریک قرار دهید.
 ۳. سرانجام عضلات را به مدت ۲۰ ثانیه شل نمایید.
- بعضی از افراد تمایل دارند که هنگام کشش، عضلات را بیش از ۱۵ ثانیه منقبض نگه داند که بر اساس تحقیقات ضروری نیست و اثر مثبتی ندارد.

کشش ایزومتریک چگونه اثر می گذارد؟

وقتی عضله منقبض می شود بعضی از تارهای عضلانی در حالت انقباض و بعضی دیگر در وضعیت استراحت به سر می برند. بر این اساس هنگام حرکات کششی ایزومتریک بعضی از تارها عضلانی در حالت استراحت هستند که با انقباض تارهای دیگر از دو سو تحت کشش قرار می گیرند. هنگامی که عضله استراحت می نماید تارهایی که تحت کشش قرار گرفته بودند به طول طبیعی خود می رسند و در کشش بعدی جای خود را با تارهایی که تحت انقباض بوده اند عوض می نمایند. دوک های عضلانی نیز که با تحت کشش قرار گرفتن سبب انقباض عضله می شوند در این حرکات فعال می شوند.

حرکات کششی: PNF



این نوع از حرکات کششی بعنوان سریع ترین و مؤثرترین روش توسعه انعطاف پذیری ایستا و غیر فعال شناخته می شوند. واژه PNF مخفف تسهیل عصبی - عضلانی گیرنده های عمقی (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) است. این نوع کشش ترکیبی از کشش غیرفعال و کشش ایزومتریک است که با هدف دستیابی به حداکثر انعطاف پذیری ایستا انجام می شود. تمرینات کششی PNF در ابتدا برای بازتوانی بیماران سکته قلبی بکار گرفته می شد. بطور کلی حرکات کششی PNF به حرکاتی گفته می شود که ابتدا عضلات در حالت شل و ریلکس تحت کشش قرار گرفته سپس در حالت کشش علیه مقاومتی انقباض ایزومتریک انجام می شود. این حرکات با همیاری کمک برای انجام کشش و ایجاد مقاومت صورت می پذیرد. بدون کمک نیز می توان این حرکات کششی را انجام داد اما با کمک تأثیرپذیری حرکت افزایش می یابد.

اکثر حرکات کششی PNF همراه با انقباض ایزومتریک عضلات موافق است. اما بعضی از تکنیک های کشش PNF با انقباض عضلات مخالفی که تحت کشش قرار گرفته اند صورت می پذیرد. در همه این روش نکته اساسی آن است که عضله ای که تحت کشش قرار گرفته برای ۲۰ ثانیه پیش از کشش بعدی شل و ریلکس شود. رایج ترین روشهای انجام حرکات کششی PNF به قرار زیر هستند :

- روش اعمال استراحت: در این روش عضلاتی که قرار است تحت کشش قرار گیرند ابتدا در وضعیت کشش غیرفعال قرار گرفته سپس به مدت ۱۵ - ۷ ثانیه علیه مقاومتی بصورت ایزومتریک منقبض می شوند بدنبال آن بلافاصله به مدت

۱۵ - ۱۰ ثانیه بیشتر از حالت شروع تحت کشش غیرفعال قرار می گیرند و پیش از تکرار حرکت کششی بعدی ۲۰ ثانیه به عضلات استراحت داده می شود.

- روش اعمال استراحت - انقباض : این روش علاوه بر انقباض عضلات موافق، عضلات مخالف نیز بصورت ایزومتریک منقبض می شوند. همانند روش اعمال استراحت عضله بعد از حالت استراحت اولیه بصورت ایزومتریک به مدت ۱۵ - ۷ ثانیه منقبض شده و هم زمان با استراحت، عضلات مخالف بصورت ایزومتریک به مدت ۱۵ - ۷ ثانیه منقبض می شوند. سپس به عضلات پیش از آغاز کشش بعدی، ۲۰ ثانیه استراحت داده می شود.
- روش اعمال استراحت - تاب دادن : در این روش کشش های پرتابی یا پویا با کشش های ایستا تلفیق می شود. این روش خطرپذیری بالایی دارد و توسط ورزشکاران ورزیده و رقصنده های حرفه ای که تسلط کافی بر بازتاب کششی عضلات خود دارند بکار گرفته می شود. این روش مشابه روش اعمال استراحت است با این تفاوت که در مرحله انجام آخرین کشش از حرکات کششی پرتابی یا پویا استفاده می شود.

توجه نمایید که در روش اعمال استراحت - انقباض عضلات موافق در مرحله آخر تحت کشش قرار نمی گیرند، بلکه عضلات مخالف تحت کشش قرار گرفته و از ویژگی بازداري دوطرفه برای دادن استراحت و شل نمودن عضلات موافق استفاده می شود. روش اعمال استراحت - انقباض بدلیل این ویژگی ایمن ترین تکنیک کششی PNF محسوب می شود. بعضی از ورزشکاران مایل اند که شدت حرکات کششی خود را با افزودن کشش ایستا بعد از دومین انقباض ایزومتریک افزایش دهند. اگرچه این کار میزان انعطاف پذیری را افزایش میدهد اما احتمال آسیب دیدگی را نیز بالا می برد. مانند حرکات کششی ایزومتریک، روش PNF برای کودکان و نوجوانان که استخوان های آنان در حال رشد است توصیه نمی شود (و نیز مانند کشش های ایزومتریک، حرکات کششی PNF سبب تقویت عضلات تحت انقباض می شود همچنین بواسطه شدید بودن، این حرکات بیش از یک دوره در روز روی عضلات یا گروه های عضلانی نباید اجرا شود). حرکات کششی PNF را ۵ - ۳ بار در هر دوره تکرار نمایید و بین آنها ۲۰ ثانیه استراحت کنید. هر چند بعضی از پژوهشگران بین ۱ تکرار و ۵ - ۳ تکرار حرکات کششی PNF تفاوت معناداری مشاهده نکرده اند. بنابراین محققان برای جلوگیری از اتلاف وقت و حفظ کارآمدی توصیه می نمایند که هر روش کششی PNF را که انتخاب کرده اید بیش از یکبار روی عضلات معین بکار نبرید.

حرکات کششی PNF چگونه اثر می گذارند؟

از بخش حرکات کششی ایزومتریک بخاطر می آورید وقتی عضله ای بعد از انقباض ایزومتریک به حالت استراحت بر می گشت توانایی کشش بیش از حداکثر طول خود را داشت. در حرکات کششی PNF از همین ویژگی عضلات برای اعمال کشش ایستا بعد از انقباض ایزومتریک استفاده می شود. انجام انقباض ایزومتریک روی عضلات تحت کشش اثرات زیر را بدنبال دارد:

۱. به گیرنده های کششی دوک عضلانی کمک می نماید که خود را با تغییر طول بیشتر از حالت طبیعی عضله سازگار نمایند.

۲. انقباض شدید عضلانی سبب می شود بسیاری از تارهای تند انقباض بواسطه فعالیت ایزومتریک خسته شوند. برای تارهای خسته، مشکل است که در حرکات کششی بعدی در مقابل مقاومت منقبض شوند.

۳. تنشی که در نتیجه اعمال کشش روی عضلات منقبض شده اتفاق می افتد منجر با تحریک اندام وتری - گلژی می شود. اندام وتری - گلژی بر خلاف دوک عضلانی وقتی تحریک شود سبب توقف انقباض عضلانی می گردد. درنهایت هنگامیکه عضله تحت کشش منقبض نیز می شود اندام وتری - گلژی بیشتر از حالت معمول تحریک گشته و در حرکت بعدی در مقابل کشش، کمتر منقبض می شود - بدلیل اثر بازدارندگی بیشتر اندام های وتری - گلژی