

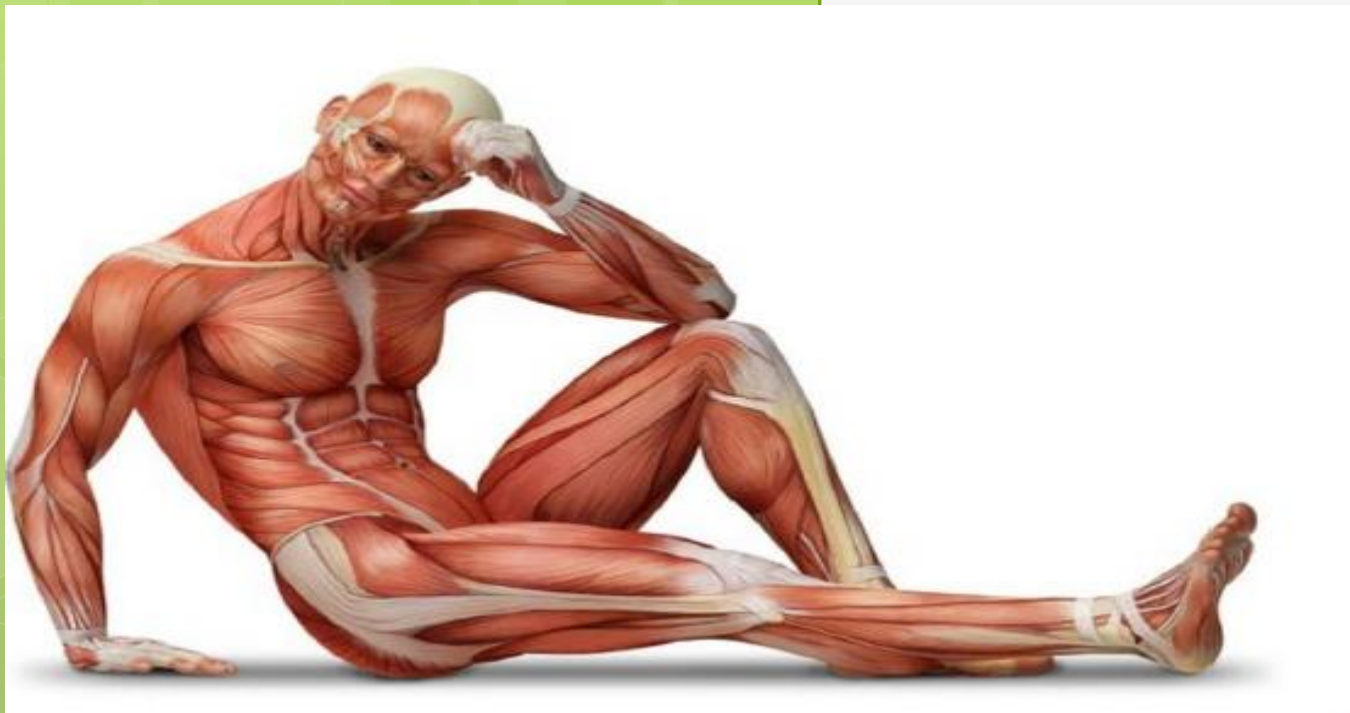


دانشگاه صنعتی شاهرود

شاهرود

اللَّهُمَّ ارْحَمْنَا

تربیت بدنی عمومی



اصول و فلسفه تربیت بدنی و ورزش



هدف از انجام فعالیت‌های ورزشی در سطح دانشگاه رشد و توسعه جنبه‌های جسمانی، اخلاقی و روانی دانشجویان به موازات تحصیل علوم و فنون دیگر است. دانشجویان از طریق درس تربیت بدنی در جریان فعالیت‌های ورزشی و بهداشتی قرار می‌گیرند و با یادگیری مهارت‌های حرکتی پایه انتظار می‌رود پس از فراغت از تحصیل نیز به سلامت جسمی و روانی خود توجه بیشتری داشته باشند و ورزش را بخشی از برنامه روزانه خود قرار دهند.

در تمام جوامع انسانی امروز ورزش به عنوان یک امر انسانی - تربیتی مورد توجه است و در جامعه ما نیز با توجه به بافت جوان جمعیتی و تغییر نگرش‌های مثبت نسبت به ورزش، این مهم رو به توسعه و گسترش است. جامعه‌شناسان عقیده دارند که در شرایط زندگی ماشینی و افزایش ساعات فراغت، ورزش را می‌توان به عنوان وسیله‌ای مطلوب برای تأمین تفریح سالم و تجدید قوای افراد جامعه در نظر گرفت، هم چنین متخصصین بهداشت و علوم تندرستی و پزشکان از ورزش به عنوان وسیله‌ای مهم در تأمین سلامت جسمانی انسان یاد می‌کنند.

تربیت بدنی چیست؟

تربیت بدنی فرایندی است آموزشی - تربیتی که هدف آن بهبود بخشیدن به اجرا و رشد انسان از طریق فعالیتهای جسمانی است. تعریف فوق برداشتی است کلی از تعلیم و تربیت که نشان دهنده فرآیند مستمر یادگیری و تکامل کلی در طول زندگی است. تربیت بدنی شامل کسب و پردازش مهارتهای حرکتی، توسعه و نگهداری آمادگی جسمانی برای تندرستی و سلامتی، کسب دانش علمی درباره فعالیتهای جسمانی و تمرین و توسعه تصور و ذهنیت مثبت از فعالیتهای جسمانی به عنوان وسیلهای برای بهبود اجرا و عملکرد انسان است.

اهداف تربیت بدنی

• اهداف با نیازها، تجارب و علایق ارتباط دارد و مشخص کننده مقاصد و جهت برنامه‌ها است. اهداف یا از لحاظ ماهیت دور هستند (اهداف دور) که در قالب مفاهیم و بیانات کلی بیان می‌شوند و یا نزدیک (مقطعی و کوتاه مدت) هستند که در قالب اصطلاحات ویژه‌ای مطرح می‌شوند. اهداف نزدیک پله‌هایی برای دستیابی به اهداف دور یا نهایی‌اند و در ارزیابی حصول نتایج مطلوب حائز اهمیت هستند.

۱- هدفهای بهداشتی و تندرستی

۲- هدفهای پرورشی و اخلاق

۳- هدفهای روانی اجتماعی

۴- هدفهای حرکتی و مهارتی

۱- هدفهای بهداشتی و تندرستی

- تامین سلامت و بهداشت بدن و تجهیز آن در برابر عوارض و بیماریها
- تامین و تسهیل شرایط رشد و تقویت بدن در حد امکان و توان و رعایت جنبه اعتدال در آن
- ایجاد ورزشی و هماهنگی در بین اعضاء و اندامها به منظور بر خوردار شدن از قدرت ، سرعت ، چابکی و مهارت
- ایجاد مقاومت و افزایش میزان تحمل و عادت دادن آدمی به صبر و استقامت در برابر شداید و سختیها
- دستیابی به قدرت ضبط ارادی اعضاء بدن و به کار انداختن ارادی آنها
- بازسازی و نوتوانی بدن به منظور رفع نقایص جسمی و نارسائیهای فیزیکی و افزایش میزان کارایی آن

۲ - هدفهای پرورشی و اخلاق

- پرورش روان و ایجاد زمینه رای استقلال شخصیت ، سعه صدر ، همت بلند ، ایثار و فداکاری
- دستیابی به مراتب قوت قلب ، جرات ، شهامت ، استقامت و پایداری و تقویت روحیه
- رشد و پرورش ، رغبت‌های مثبت و جهت دهی آنها بسوی خیر و کمال
- توجه به کرامت و والایی خود و خویشاونداری در برابر نا بسامانیها و مفسده ها
- شناخت مسولیت‌های انسانی و اسلامی و سعی در انجام دادن هر چه بهتر تکالیف و وظایف خود
- افزایش توان و قدرت تصمیم گیریهای سریع ، عادلانه ، اقتصادی و مشروع
- رشد و پرورش توجه و دقت ، مقایسه ، تشخیص و جهت دادن به آنها
- خود داری از پذیرش تحمیلی افکار و عقاید مذموم و ارشاد و هدایت دیگران

۳- هدفهای روانی اجتماعی :

- تقویت و بهبود توانمندی روانی جهت رویاروی با هوای نفسانی و غلبه بر حسادت ، خود پسندی و کینه توزی
- تعدیل عواطف و در ضبط آوردن حالاتی چون خشم ، ستیز ، ترس و محبت
- بر طرف سازی مشکلات روانی چون؛ افسردگی، اضطراب، استرس، انزواجویی، ناامیدی و ترس
- تعدیل رقابت و پذیرش اصول و ضوابط معقول در زندگی روزمره
- دستیابی به شادابی و نشاط که همواره برای تداوم و رشد حیات ضروری است .
- پرورش فرد ، هوش وقوه کنجکاوی و دیگر ذخایر وجودی انسان
- محقق ساختن امکانات بالقوه موجود در انسانها و بهره مند کردن از ذخایر وجود خود
- شناخت اصول و قانون مندیا و تبعیت از آنها به هنگام برخوردهایی فردی و اجتماعی
- تمرین شکل و تن دادن به سازماندهی و تعاون برای پیش برد اهداف و عادت به انضباط و دقت در امور

۴- هدفهای حرکتی و مهارتی :

- شناخت استعدادهای حرکتی و پرورش و شکوفایی آنها و دیگر قابلیت‌های فطری و استعدادهای خدادادی
- تمجید فرهنگی و تقویت حس زیبایی شناسی در حرکات
- یادگیری مهارت‌های حرکتی و ورزشی و ایجاد هماهنگی عصبی و عضلانی
- بهره مند شدن از فعالیت‌های حرکتی و جسمی در گذراندن سالم اوقات فراغت

آمادگی جسمانی و سلامت عمومی



➤ **آمادگی جسمانی یکی از نیازهای اساسی زندگی بشر است. منظور از آمادگی جسمانی توانایی انجام امور روزانه بدون احساس خستگی می باشد.**

➤ **این تعریف از آمادگی جسمانی بر سلامت جسمانی (نه قابلیت اجرای ورزشی) تاکید دارد. در این حالت اجزای آمادگی جسمانی عبارت خواهند بود از قدرت، استقامت عضلانی، انعطاف پذیری، توان هوازی و ترکیب بدنی.**

➤ **متخصصان معاصر آمادگی جسمانی را کیفیتی متشکل از اجزای متعدد می پندارند، که هر جزء آن برای حفظ و توسعه، به ابزار و اقدامات خاصی نیاز دارد. ایفرد و بسیاری از دیگر افراد حرفه ای اجزاء و عناصر آمادگی جسمانی را در دو طبقه تقسیم بندی می کنند: عناصر مرتبط با تندرستی، و اجزای وابسته به اجرای مهارت حرکتی، در این طبقه بندی از اصطلاحات آمادگی تندرستی و آمادگی حرکتی استفاده می شود.**

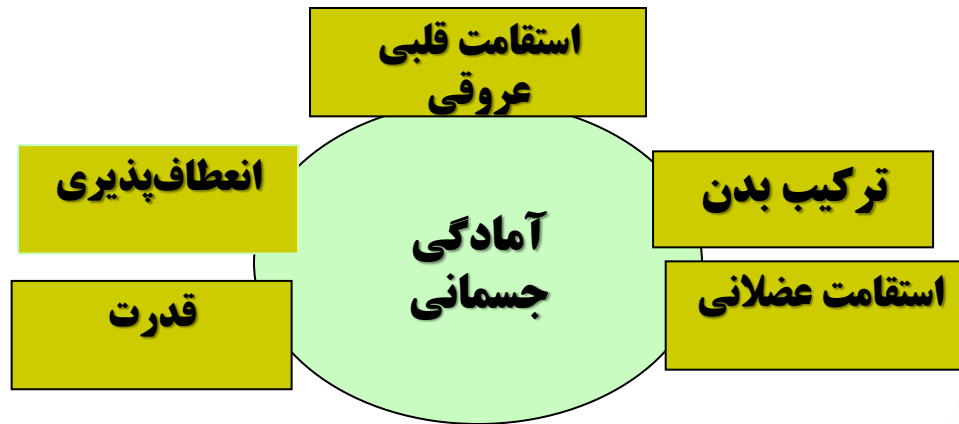
➤ در آمادگی حرکتی بر توسعه کیفیت‌های بهبود دهنده اجرای فعالیت‌های جسمانی (ورزش) تأکید می‌شود. در حالی که در آمادگی تندرستی بر زندگی بهتر توجه می‌شود، آمادگی حرکتی با اجرای مؤثر و بهتر مهارت‌ها در ارتباط است.

➤ بعلاوه آمادگی حرکتی، مختص ورزش و فعالیت‌های حرکتی است. ترکیب تشکیل و درجات متفاوتی از اجزای آمادگی حرکتی، بر ویژگی فعالیت حرکتی مورد نیاز مبتنی است؛ مثلاً علی‌رغم اینکه یک بازیکن تنیس و یک فوتبالیست برای اجرای بهینه فعالیت به درجه‌ای از توان، چابکی، سرعت نیاز دارند، ولی میزان نیاز این بازیکنان به هر یک از عوامل با هم متفاوت است.

➤ آمادگی جسمانی چه در زمینه تندرستی و چه در زمینه مهارت حرکتی، باید با ویژگی‌های شخصی مانند سن، نیازها، اهداف و کار و وظیفه او متناسب باشد. تمام افراد دارای حد معینی از اجزای آمادگی تندرستی و آمادگی اجرای حرکتی هستند و محدوده رشد و تکامل این اجزا با خصوصیات شخصی متناسب است.

اجزای آمادگی جسمانی و مرتبط با سلامتی

به طور کلی امروزه این موضوع مورد قبول همگان قرار گرفته است که یک برنامه خوب آمادگی جسمانی بر چهار جزء آمادگی در ارتباط با سلامتی جهت افزایش سلامتی و ظرفیت عملی بدن شامل استقامت قلبی - عروقی، قدرت و استقامت عضلانی، انعطاف پذیری و ترکیب بدن تأکید می کند.



انعطاف پذیری

انعطاف پذیری

- انعطاف پذیری یکی از اجزای مهم آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی است.
- این قابلیت جسمانی عبارت است از توانایی حرکت آزادانه مفصل در هر جهت و یا به طور اختصاصی تر در تمام طول دامنه حرکتی مفصل، بدون اینکه صدمه یا فشاری بر مفصل وارد آید.
- انعطاف پذیری مفاصل و عضلات با افزایش سن کاهش می یابد. یکی از علایم کاهش انعطاف پذیری کاهش دامنه حرکتی و بروز درد در مفصل، بافت های همبند و عضلات اطراف مفصل می باشد.

انعطاف پذیری به دو دسته تقسیم می شود.

(1) انعطاف پذیری ساکن (ایستا): عبارتست از توانایی کشش یا کشش قسمتی از بدن در حال سکون یا در جهات مختلف، که مستلزم امتداد آهسته، تدریجی و کنترل شده از طریق دامنه کامل حرکتی است. به عبارت دیگر، دامنه حرکتی یا تغییرات حرکتی حول مفصل را انعطاف پذیری ایستا می گویند.

(2) انعطاف پذیری پویا: عبارتست از توانایی کشیدن یا کشش عضلات بدن در دفعات مختلف و با تکرارهای متعدد. در این کشش، حرکات سریع و کنترل نشده است که به دلیل احتمال بروز آسیب های دیگری که برای افراد ایجاد می کند، توصیه نمی شود.

عوامل اثرگذار بر روی انعطاف پذیری

به منظور بررسی تأثیر تمرین روی دامنه حرکتی ابتدا باید عوامل اثرگذار روی انعطاف پذیری مورد توجه قرار گیرد. بعضی از این عوامل را نمی توان از طریق تمرین تغییر داد مانند ساختار و مکانیزم مفصل و یا سن و جنسیت از آن جمله اند. در نتیجه از طریق توجه به دیگر عوامل مؤثر بر روی انعطاف پذیری که با تمرین بهبود می یابند می توان میزان انعطاف پذیری را تغییر داد.

این عوامل عبارتند از:

- ساختار مفصل
- توده عضلانی
- سن و جنس
- بافت پیوندی
- تمرین با وزنه همراه با محدود شدن دامنه حرکتی
- پیشینه تمرین

روش های توسعه انعطاف پذیری

انعطاف پذیری در تمرینات آمادگی جسمانی رشته های مختلف ورزشی با چندین روش قابل توسعه است که در زیر به روش های متداول اشاره گردیده است.

- ۱- کشش فعال
- ۲- کشش غیر فعال
- ۳- کشش ایستا

کشش فعال

کشش فعال با به کارگیری عضلات بدن و بدون استفاده از هر گونه نیروی خارجی انجام می شود. برای مثال هنگامی که شما در حالت نشسته سعی در رساندن انگشتان دست به انگشتان پا دارید، نیروی به جهت جلو وارد می کنید و سبب کشیده شدن عضلات همسترینگ (پشت ران) می شوید.

کشش غیر فعال

کشش غیر فعال روشی است که شما در حالت استراحت به سر می‌برید و هیچ دخالتی در دامنه حرکتی ندارید. در این حالت یک نیروی خارجی به صورت دستی یا ماشینی اندامهای شما را حرکت می‌دهد این کشش زمانی مؤثر است که عضلات موافق (عضلات اصلی مسئول حرکت) ضعیف‌تر از آن باشد که بتوانند عکس‌العملی نشان دهند.

عیب اصلی این نوع کشش احتمال خطر زیاد آن است

کشش ایستا

در این روش، حرکت کشش به آرامی صورت می‌گیرد و ضمن حرکت چند ثانیه‌ای مکث لازم است. کشش ایستا شامل نگهداری بدن در یک وضعیت ساکن است و بدین صورت است که شما یک قسمت از بدنتان را تا دورترین حد کشیده و به همان حالت در وضعیت کششی به مدت ۱۰ تا ۲۰ ثانیه حفظ کنید. کشش ایستا یکی از سالم‌ترین و متداولترین روش‌های کشش محسوب می‌شود.

مراحل کشش ایستا

- الف - مرحله شروع.
- ب- کشش آسان: در زمان شروع این مرحله عضله تا حدودی کشیده می شود.
- ج- کشش توسعه یافته: شدت کشش در این مرحله افزایش می یابد.
- د- کشش مؤثر: این مرحله تا مرز درد پیش می رود. اگر در هنگام این مرحله درد عارض شد از ادامه این مرحله پرهیز کنید.

الف- در وضعیت شروع تمرین کششی قرار گیرید و به خاطر داشته باشید در تمام زمان کشش بدن را در وضعیت ریلکس قرار داده به صورت طبیعی تنفس کنید.

ب- بدن و یا قسمتی از آن را در جهت کشیده شدن به حرکت در آورید (مرحله کشش آسان) تا زمانی که کشش در عضله احساس شود.

ج- از مرحله کشش آسان گذر کنید و به تدریج شدت کشش را افزایش دهید و سپس به مدت ۱۰ تا ۱۵ ثانیه آن را حفظ کنید. (مرحله کشش توسعه یافته) در این مرحله توجه داشته باشید که بدن و یا قسمتی از آن که تحت کشش قرار دارد ساکن باشد و در این حالت حرکت اضافی انجام ندهید.

د- کشش را در مرز درد نگاه دارید (مرحله کشش مؤثر) و از آن عبور نکنید و اگر درد را در عضله یا مفصل احساس کردید به آرامی شدت کشش را کاهش دهید.

تمرینات انعطاف پذیری

انواع مختلف کشش عضلات: به منظور حفظ انعطاف طبیعی مفاصل و کاهش خطر صدمات در ورزش طرح برنامه تمرین های کششی مناسب و اجرای آن به طور دقیق توصیه شده است. اگر یک عضله صرفاً تحت تمرینات قدرتی باشد به تدریج کوتاهتر خواهد شد. به عبارت دیگر دامنه حرکتی عضو محدود می شود.

قدرت عضلانی

➤ قدرت عضلانی جزء دیگر آمادگی جسمانی است که در سلامتی و تندرستی افراد نقش مهمی ایفا می‌کند. قدرت به توانایی یک عضله یا گروهی از عضلات برای اعمال نیرو روی یک مقاومت اطلاق می‌شود. قدرت قابلیت است که موجب افزایش توانایی عمومی بدن می‌شود.

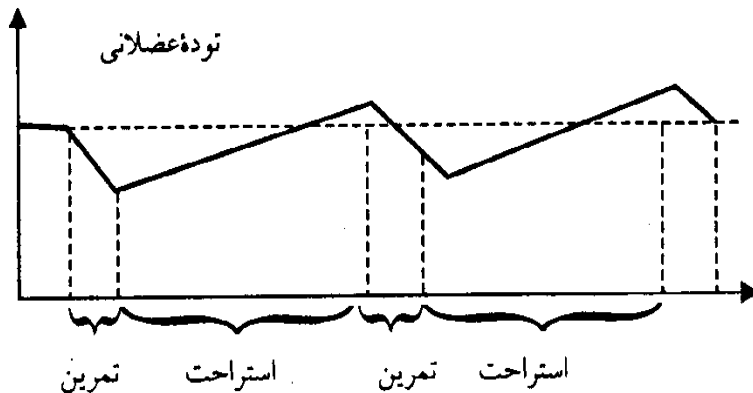
➤ قدرت پویا یا دینامیک عبارت است از نیروی اعمال شده توسط یک عضله هنگام حرکت بدن مثل شنا است. در صورتی که قدرت ایستا، نیروی اعمال شده در برابر شیء غیرمتحرک یا ساکن می‌باشد مانند فشار آوردن به دیوار.

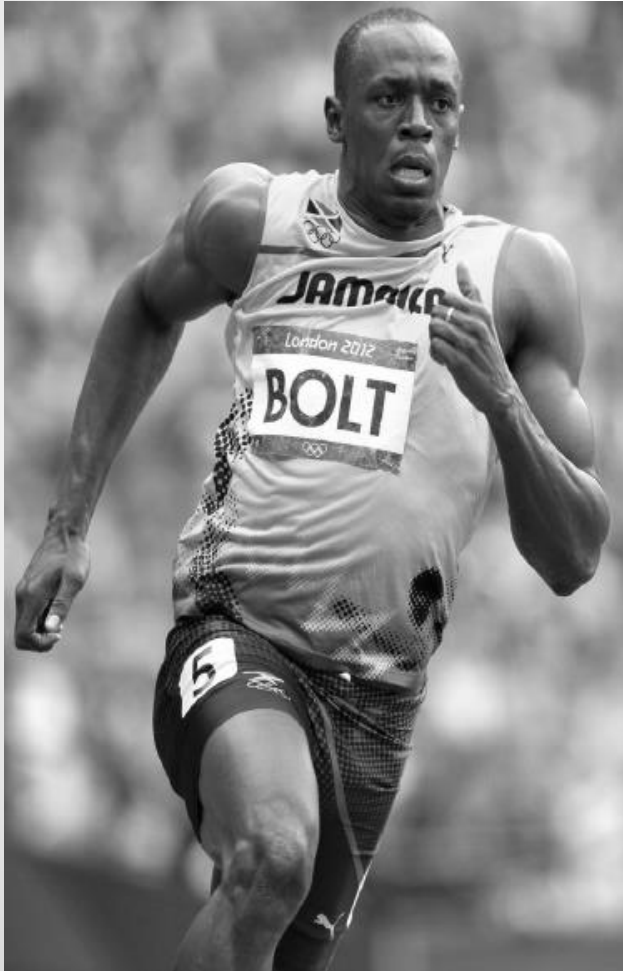
➤ بنابراین هر فردی مقداری قدرت نیاز دارد که بدون آن نمی‌تواند کارهای روزانه را انجام دهد. مثل بلند کردن یک کیف، ایستادن و یا نشستن روی صندلی.

➤ توسعه قدرت مستلزم کار در برابر مقاومت به شیوه فزاینده است. قدرت عضلات را می‌توان بهبود بخشید.

➤ در اثر تمرینات قدرتی عضلاتی هایپرتورفی شده که در نتیجه تولید فیبریل‌های جدید می‌باشد و توانایی یا آمادگی آنها جهت انقباض نیرومندتر افزایش می‌یابد.

➤ ورزشکار باید جلسه تمرین بعدی خود را زمانی شروع کند که جبران‌پذیری او در تمرینات قبلی به حداکثر رسیده باشد بدین معنا که عضله توانایی خود را برای مقاومت در مقابل وزنه قبلی تثبیت کرده باشد.





استقامت

تربیت بدنی عمومی - دانشکده تربیت بدنی - دانشگاه صنعتی شاهرود

➤ **استقامت در آمادگی جسمانی شامل دو بخش استقامت قلبی - ریوی و استقامت عضلات می‌شود. متخصصان علوم ورزشی تعاریف زیادی برای این واژه‌ها ارائه کرده‌اند که به چند مورد آن اشاره می‌شود:**

➤ **آمادگی قلبی عروقی عبارت است از «سطحی از آمادگی هوازی که با انجام پیوسته تمرین با مدت و شدت کافی حاصل می‌شود» به طوری که دستگاه قلبی عروقی را تا حد سازش فیزیولوژیکی زیر فشار قرار دهد. به عبارت دیگر توانایی بدن برای رساندن و مصرف اکسیژن در کار و ورزش‌های شدید و طولانی مدت را آمادگی قلبی عروقی گویند. هم چنین استقامت دستگاه گردش خون به عنوان توانایی سیستم گردش خون در انتقال اکسیژن به ماهیچه‌ها هنگام تداوم فعالیت‌های ورزشی تعریف شده است.**

➤ **استقامت قلبی تنفسی مستلزم توانایی قلب و ششها برای تأمین اکسیژن عضلات در حال کار به مدت زمان طولانی است. به عبارت دیگر، توانایی دستگاههای گردش خون و تنفس برای تنظیم و بهبودی ناشی از اثرات فعالیت بدنی متوسط تا شدید تند راه رفتن، دویدن، شنا یا دوچرخهسواری است که به آن استقامت یا آمادگی هوازی نیز می گویند.**

➤ **اجرای چنین کاری به توانایی حمل اکسیژن جهت کار عضلات و توانایی این عضلات برای انقباض و استفاده از اکسیژن بستگی دارد.**

➤ **استقامت قلبی تنفسی رابطه بسیار نزدیکی با توانایی بدن در رساندن اکسیژن کافی به بافتهای فعال دارد تا امکان تأمین اکسیژن مورد نیاز میسر شود. انتقال و تحویل اکسیژن جزء عملکردهای مهم به حساب می آیند که با مشارکت دستگاه قلبی عروقی و تنفسی انجام می پذیرند. کلیه بخشهای این دو دستگاه که به انتقال اکسیژن مربوط می شوند، مجموعاً به دستگاه انتقال اکسیژن معروف است.**

➤ **هر قدر بدن بتواند اکسیژن بیشتری جذب کند، به همان اندازه نیز کار بیشتری را می تواند انجام دهد و بدن با خستگی کمتری نیز روبرو می شود.**

استقامت عضلانی



استقامت عضلانی برای اجرای بهتر بسیاری از مهارت‌های ورزشی ضرورت دارد. به همین دلیل یکی از عوامل آمادگی جسمانی به شمار می‌آید. استقامت عضلانی، توانایی یک عضله یا گروهی از عضلات برای انجام تعدادی حرکات یکنواخت و یا انقباض نسبتاً طولانی است. قابلیت مذکور، معمولاً با شمارش تکرار (مانند دراز و نشست) یا مدت انقباض (کشش بارفیکس در زنان) در حرکتی خاص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

استقامت عضلانی تا حد زیادی به قدرت و قابلیت هوازی مربوط می‌شود. به عبارت دیگر، استقامت عضلانی، توانایی انقباض یک عضله یا گروهی عضله به طور مداوم و پایدار بدون ایجاد خستگی مفرط است. هر چه از عضله‌ای به مدت طولانی‌تری استفاده شود، استقامت آن نیز بیشتر می‌شود. فعالیت‌های حرکتی به ایجاد استقامت عضلانی کمک می‌کنند.

هدف اولیه توسعه استقامت عضلانی افراد توانایی مشارکت در فعالیت برای دوره‌های زمانی طولانی‌تر، قبل از احساس خستگی عضلانی است. البته بین قدرت و استقامت عضلانی رابطه بسیار نزدیکی وجود دارد.

ترکیب بدن

تجزیه و تحلیل ترکیب بدن و مطالعه در این مورد ابزار مناسبی برای ارزیابی وضعیت آمادگی جسمانی است. اخیراً ثابت شده است که ترکیب بدن یکی از اجزای آمادگی جسمانی در ارتباط با سلامتی است که به کیفیت یا ساخت کل توده بدن اطلاق می‌شود. کل توده بدن از توده بدون چربی (خالص) و توده چربی تشکیل شده است توده بدون چربی (خالص) شامل استخوانها، عضلات، ارگانها و آب می‌شود. ترکیب بدن مفهوم نسبی درصد ماهیچه، چربی و استخوان را توصیف می‌کند. بدن شما وقتی که از مقدار چربی بیشتری برخوردار باشد، در ردیف افراد چاق قرار می‌گیرد. شخص چاق به مشکلات بدنی مثل بیماری قلبی و قند مبتلا می‌شود. به علاوه چربی اضافی، بازده کار را کم کرده و باعث محدود شدن فعالیت جسمانی و اجرای حرکات ورزشی و مهارت می‌شود. بنابراین، در ارزیابی ترکیب بدن درصد نسبی توده بدون چربی و توده چربی فرد تعیین می‌شود. آزمون سنجش ضخامت چربی زیر پوست شایع‌ترین روش برای اندازه‌گیری ترکیب بدن است.

شاخص توده بدنی BMI

شاخص توده بدنی BMI یک روش اندازه گیری غیر مستقیم ترکیبات بدن می باشد که برای اولین بار در نیمه دوم قرن ۱۸ میلادی تعریف گردید. در سی سال اخیر، از این شاخص در بسیاری از مطالعات اپیدمیولوژیک برای تشخیص اضافه وزن و چاقی استفاده شده است.

این روش دارای چهار سطح مختلف می باشد: سطح کمتر از ۱۸.۵ برای افراد کم وزن، سطح بین ۱۸.۵ تا ۲۵ برای افراد نرمال، سطح بین ۲۵ تا ۳۰ برای افراد دارای اضافه وزن و سطح بیشتر از ۳۰ برای افراد چاق (۳۰ تا ۳۵ چاق و بیشتر از ۳۵ چاقی مرضی).

اما از ایرادات این شاخص این است که افراد دارای توده عضلانی بالا را نیز در رده افراد چاق دسته بندی می کند (مانند ورزشکاران) و هیچگونه تفاوتی بین سن، جنس و نژاد قائل نیست. بنا بر این دلایل، دقیق بودن این شاخص در مطالعات مختلف با تردید همراه بوده است.

مولفه های آمادگی جسمانی مرتبط با مهارت های ورزشی (آمادگی حرکتی)

- سرعت
- توان
- تعادل
- چابکی
- سرعت واکنش
- هماهنگی

➤ **آمادگی حرکتی به توانایی شخص در اجرای موفقیت آمیز بازی یا یک فعالیت خاص اطلاق می‌شود. برای انجام موفقیت آمیز مهارت‌های مختلف ورزشی، چندین جزء وجود دارد. این اجزاء شامل چابکی، تعادل، هماهنگی، سرعت، توان و زمان عکس‌العمل می‌باشد. ورزشکارانی که در زمینه مهارت، در سطح بالایی هستند اصولاً در داشتن این اجزا (چابکی، تعادل، هماهنگی، سرعت، توان و زمان عکس‌العمل) نیز در سطح بالایی قرار دارند. نکته قابل ذکر این است که ورزشکاری که از نظر مهارت ورزشی در حد بالایی قرار دارد، لازم نیست که حتماً از نظر جسمانی هم در سطح بالایی باشد. زیرا فعالیت‌هایی وجود دارد که در برنامه آمادگی جسمانی او به حداقل مهارت نیاز است. به هر حال برای کسانی که در حد قهرمانی هستند و کسانی که از نظر مهارت در حد بالایی هستند فعالیت‌هایی وجود دارد که برای توسعه و افزایش جسمانی مفید است.**

➤ **اجزای خاصی هم وجود دارند که شخص را در اجرای موفقیت آمیز مهارت‌ها کمک دهند که بیشتر با آمادگی حرکتی ارتباط دارند.**

هماهنگی

هماهنگی و اهمیت آن در فعالیت‌های ورزشی

- هماهنگی یکی از اجزاء آمادگی جسمانی به شمار می‌رود. هماهنگی به معنای توانایی اجرای آرام و دقیق حرکات بدنی است که اغلب شامل استفاده از حواس در یک سری انقباض‌های مرتبط عضلانی و همکاری اعصاب، عضلات و برخی ارگان‌های حسی می‌شود.
- به عبارت دیگر هماهنگی عبارتست از عمل هماهنگ گروه‌های عضلات در هنگام اجرای یک عملکرد حرکتی که در آن درجاتی از مهارت نمایش داده شود. برخی دیگر از محققان، هماهنگی را همکاری متقابل سیستم عصبی - عضلانی و نقش آن را در اجرای حرکتهای بدنی بسیار مؤثر می‌دانند.
- هماهنگی جزء لاینفک تمام ورزش‌هاست که فقدان آن ممکن است منجر به ایجاد حرکتهای بدنی ضعیف و ناقص شود. هماهنگی با تمرین افزایش می‌یابد.

چابکی

- چابکی عبارت است از توانایی فیزیکی شخص که او را قادر می‌سازد تا موقعیت و جهت بدنش را سریعاً به یک حالت جدید تغییر دهد. چابکی اغلب با واژه‌هایی مانند تغییر مسیر دادن، تغییر جهت دادن و روانی حرکت بیان می‌شود.
- چابکی عبارت است از توانایی تغییر مسیر بدن یا بخش‌هایی از بدن با سرعت و دقت هر چه تمامتر. عوامل متعددی نظیر سرعت، قدرت، زمان عکس‌العمل و توان بر چابکی اثر می‌گذارند.
- چابکی را به صور عمومی یا ویژه می‌شناسند. چابکی عمومی (چابکی تمام بدن)، به اجرای حرکات و فعالیت‌های ورزشی اختصاص دارد. چابکی ویژه (چابکی دست یا پا)، به اجرای حرکات سریع یک عضو از بدن اختصاص دارد.

اهمیت چابکی در فعالیتهای ورزشی



➤ نقش چابکی در اجرای مهارتهای ورزشی غیرقابل انکار است. چابکی یکی از عوامل آمادگی حرکتی است که حتی در جهت جلوگیری از شتاب، دستپاچگی و آسیب بدنی در فعالیتهای تفریحی و در شرایط کاری بالقوه خطرناک، مفید می باشد. چابکی در فعالیتهایی که نیاز به تغییر مسیر دادن سریع و ناگهانی بدن یا قسمتی از آن نظیر بسکتبال، تنیس، بدمینتون، والیبال، فوتبال، اسکی و ... دارد نقش ارزنده ای دارد.

➤ چابکی چگونه افزایش می یابد؟ چابکی عمومی و ویژه در هر ورزش بخصوص بوسیله تمرین و تجربه که به اجزاء تشکیل دهنده همان مهارت اختصاص دارد، می توان افزایش داد. این اجزاء عبارتند از: هماهنگی، قدرت، توان، زمان عکس العمل سریع و انعطاف پذیری.

عوامل مؤثر در چابکی



۱. اندازه بدن و قامت: معمولاً افراد بلند قامت، لاغر، تنومند و فربه از چابکی کمتری برخوردارند. بر عکس، افراد کوتاه قد و متوسط قامت، با عضلات مناسب‌تر، موقعیت بهتری برای اجرای حرکات چابکی دارند.
۲. سن و نوع جنسیت: چابکی بچه‌ها تا حدود ۱۲ سالگی به طور مداوم و پیوسته افزایش می‌یابد و هنگامی که به سالهای رشد سریع (حدود ۱۳ سالگی) می‌رسند، چابکی‌شان کاهش پیدا می‌کند. و بعد از این مرحله (رشد سریع) تا رسیدن به مرحله بلوغ، چابکی بطور پیوسته افزایش می‌یابد.
۳. چاقی یا وزن اضافی: چاقی موجب کاهش چابکی می‌شود. و به طور مستقیم موجب کاهش تندی انقباض و در نتیجه به کندی سرعت اجرای حرکت منتهی می‌شود.
۴. خستگی: اگر چه برخورداری از حداکثر قدرت و آمادگی هوازی برای چابکی پیش نیاز نیست، ولی از آنجا که چابکی با خستگی کاهش می‌یابد. بنابراین آمادگی عضلانی و هوازی برای دوام و حفظ چابکی لازم به نظر می‌رسد.

تعادل

➤ **تعادل یکی را بخشهای آمادگی جسمانی است که نقش بسیار مهمی در فعالیتهای جسمانی به خصوص مهارتهای ورزشی دارد.**

➤ **تعادل عبارتست از توانایی نگه داشتن نقطه ثقل بدن در محدوده سطح اتکا شخص. تعادل به آگاهی شخص از موقعیت بدنش در فضا گفته می شود. تعادل ثابت به توانایی حفظ تعادل بدن در یک موقعیت ثابت گفته می شود و تعادل متحرک به توانایی حفظ تعادل بدن در شرایط ناشی از تغییر حرکات، شکل و جهات اطلاق می شود.**

چگونگی افزایش تعادل



برای افزایش تعادل می‌توان از تمرینات زیر استفاده کرد:

۱. دویدن و ایستادن روی پنجه پا (یک پا و دو پا).

۲. ایستادن روی پاشنه پا.

۳. دویدن و چرخش ۹۰ درجه در حال دو و فرود آمدن بر روی دو پا و حفظ تعادل.

۴. پریدن از روی بلندی در ارتفاعات متفاوت و دوباره پریدن بر روی سطح قبلی و حفظ تعادل.

۵. نشستن روی یک پا در حالی که پای دیگر به صورت کاملاً کشیده و به حالت افقی در فضاست.

۶. اجرای انواع حرکات تعادلی که در ژیمناستیک انجام می‌گیرد مثل حرکت تعادلی فرشته.

۷. راه رفتن و ایستادن بر روی چوب موازنه و پرتاب و دریافت اشیای مثل توپ.

۸. حرکات لی‌لی و مقاومت در آن حال در مقابل نیروهای برهم زننده تعادل.

سرعت

سرعت و اهمیت آن در فعالیت‌های ورزشی



➤ سرعت یکی از عوامل مهم تشکیل دهنده آمادگی حرکتی است که نقش بسیار مهمی در اکثر ورزشها دارد. سرعت قابلیت است که اعمال حرکتی سریع بدن را دنبال دارد. سرعت به شکلهای گوناگون مورد بررسی قرار می‌گیرد که دو بخش مهم آن سرعت حرکت و سرعت عکس العمل می‌باشد.

➤ سرعت و سرعت عکس العمل. با آنکه سرعت حرکت و زمان عکس العمل به یکدیگر پیوند نزدیک دارند، اما در این دو مفهوم تفاوت‌هایی نیز وجود دارد. ممکن است ورزشکاری ضمن اجرای حرکات سریع، زمان عکس‌العمل ضعیفی داشته باشد یا برعکس. از طرفی اگر این مفاهیم به یکدیگر پیوند داده شوند، ارتباط بسیار نزدیکی پیدا می‌کنند. سرعت عبارت است از پیمودن بیشترین مسافت در کمترین زمان توسط یکی از اعضای بدن یا کل بدن. سرعت حرکت نیز خود به دو نوع سرعت اندامها و سرعت حرکت بدن تقسیم‌بندی می‌شود.

سرعت اندامها. عبارت است از حرکت دادن بخشی از بدن مانند دست یا پا در کوتاهترین زمان ممکن، مانند حرکت دست از پهلو به جلو. سرعت حرکت بدن عبارت است از کوتاهترین فاصله زمانی که شخص بتواند کل بدن خود را از یک نقطه به نقطه دیگر منتقل کند. سرعت اندامها در اجرای مهارت‌های ورزشی نقش بسیار تعیین کننده‌ای دارد. برای مثال شوت‌های سنگین و سریع، حاصل حرکت سریع پای فوتبالیست است و آبشار محکم و سریع در والیبال نیز حاصل حرکت سریع دست از بالا به سمت توپ است.

سرعت عکس‌العمل: عبارت است از حداقل فاصله زمانی بین محرک و پاسخ حرکتی به آن. هر قدر زمان بین محرک و پاسخ کوتاه‌تر باشد، سرعت عکس‌العمل نیز بهتر خواهد بود. سرعت عکس‌العمل در استارت دوها و در شنا دیده می‌شود. مثل فاصله بین صدای تپانچه و اولین حرکت دوندۀ است که ممکن است سرعت حرکت و سرعت عکس‌العمل شخص خوب باشد و یا سرعت عمل او خوب نباشد و بالعکس.

سرعت بدن را می‌توان به طرق مختلف هم از طریق کاهش نیروهای منفی و هم از طریق افزایش نیروهای مثبت توسعه داد.

- الف) کاهش نیروهای منفی: برخی از این نیروها مثل نیروی ثقل و جاذبه ثابت و غیر قابل کنترل و برخی متغیر و قابل کنترل می‌باشند. مانند مقاومت هوا و آب.
- ب) افزایش نیروهای مثبت: مانند سرعت انقباض، نیروی انقباض در برابر مقاومت، هماهنگی و نحوه به کارگیری اهرمهای بدن.
۱. سرعت انقباض عضله وارثی است، در عین حال با تمرین‌های سرعتی و تناوبی می‌تواند تا ۵۰٪ افزایش یابد.
 ۲. افزایش نیروهای قابل انقباض بر میزان حرکت نیز اثر می‌گذارد. هنگامیکه مقاومت سنگین باشد اثر بیشتری بر روی سرعت اجرای حرکات می‌گذارد و هنگامی که مقاومت سبک باشد مشخص نشده است که بتواند بر سرعت اثر بگذارد.
 ۳. افزایش هماهنگی نیز سبب توسعه سرعت حرکات ویژه می‌شود و سبب می‌شود که عضلات فعال با سرعت بیشتری عمل کنند و هنگامی که عضلات موافق و مخالف هماهنگ شوند، سبب افزایش سرعت می‌شود.
 ۴. سرعت با ترکیب مطلوب سرعت زاویه‌ای و طول اهرم درگیر اجرای حرکت افزایش می‌یابد.

مشخصات کلی تمرین، حرکات نرمشی و فعالیت‌های تقویتی

اصول تمرین

1. اصل مشارکت فعال در تمرین
2. ویژگی تمرین
3. اصل توسعه همه جانبه
4. اصل اضافه بار
5. اصل تفاوت های فردی
6. اصل تنوع
7. اصل گرم کردن و سرد کردن
8. اصل بازیافت
9. اصل برگشت پذیری
10. اصل کاهش بازده

آشنایی با برخی مفاهیم تمرین

اصل اضافه بار: شدت، تکرار و مدت تمرین

اصل فیزیولوژیکی که توسعه قدرت و استقامت به آن وابسته است به عنوان "اصل اضافه بار" شناخته شده است. این اصل بیان می‌کند که افزایش قدرت و استقامت و حجیم شدن عضله فقط هنگامی میسر است که عضله در برابر وزنه‌های سنگین‌تر از آنچه در حال عادی با آن مواجه بوده، روبرو شود. در تمرین با وزنه، این موضوع با کاربرد برنامه‌های تکرار بیشینه رعایت می‌شود و در سایر برنامه‌های تمرینی مثل دویدن، دوچرخه سواری و یا شنا به جای مقدار وزنه که به عنوان وسیله اضافه بار فزاینده مورد استفاده قرار می‌گیرد، شدت، تکرار و مدت اجرای تمرین مورد نظر است.

تعیین شدت تمرین

گفته می‌شود که شدت یا سنگینی تمرین مهمترین عاملی است که در رعایت اصل اضافه بار باید به آن توجه شود. شدت تمرین از طریق روشهای آزمایشگاهی و میدانی اندازه‌گیری می‌شود که ساده‌ترین این روشها، تعیین شدت تمرین به وسیله ضربان قلب است. مقدار واکنش ضربان قلب به سنگینی تمرین می‌تواند به عنوان شاخصی از بار اضافه که به طور اعم بدن و به طور اخص قلب و عروق متحمل آن می‌شوند مورد استفاده قرار گیرد، بالا بودن ضربان قلب در تمرین نشانگر بالا بودن شدت تمرین و شاخصی برای سنجش تحمل بدن می‌باشد.

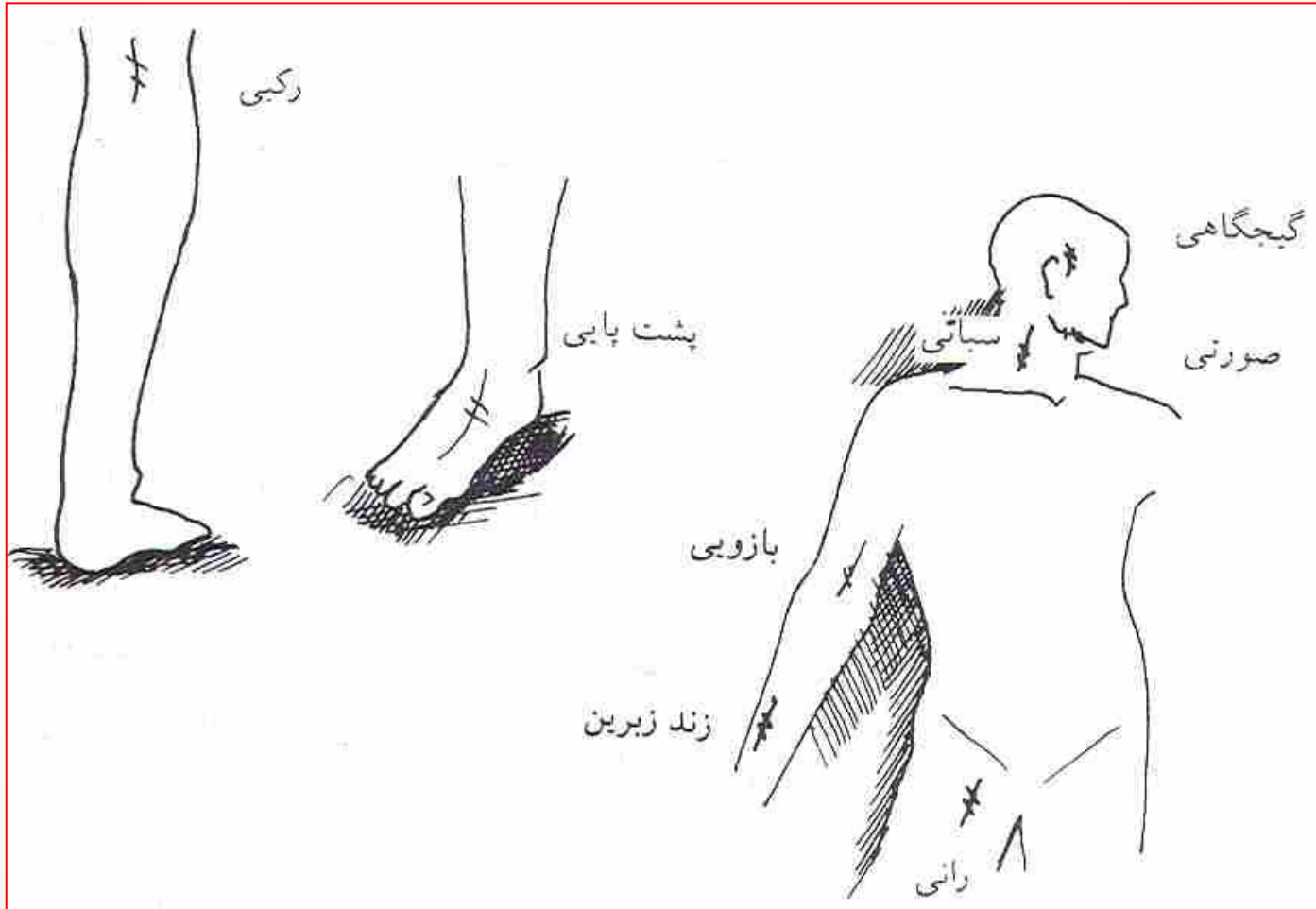
تعیین دقیق حداکثر ضربان قلب عمدتاً توسط وسایل آزمایشگاهی مثل الکتروکاردیوگرام انجام می‌شود. با این حال می‌توان با استفاده از رابطه زیر و بر اساس سن افراد تخمین‌هایی قابل قبول برای مردان و زنان بدست آورد.

سن فرد - ۲۲۰ = حداکثر ضربان قلب

ضربان نبض تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند سن، جنسیت، فعالیت، وضعیت هوا، تغذیه و حالات روحی است. نبض در زنان کمی (حدود ۵ ضربه در دقیقه) از مردان تندتر می‌زند و تحت تأثیر حالات روحی مانند عصبانیت، هیجانات و ... است. تمام سرخرگها دارای نبض هستند اما نبض را در جاهایی که سرخرگ از روی استخوان عبور می‌کند یا سرخرگهای قطور و سطحی بدن می‌توان حس کرد، مانند سرخرگ سباتی در طرفین گردن. سرخرگ زند زبرین رایج ترین محل گرفتن نبض است که در ناحیه سطح داخلی مچ دست قرار دارد. سایر سرخرگهایی که نبض در آن قابل لمس است به شرح زیر است:

- سرخرگ صورتی (فاسیا) در نزدیکی زاویه فک زیرین.
- سرخرگ گیجگاهی، سرخرگ سباتی، سرخرگ بازویی، سرخرگ رانی و سرخرگ پشت پایی (شکل ۵-۱).

مهم ترین نقاط گرفتن نبض



گرم کردن

گرم کردن به مجموعه‌ای از فعالیت‌های مقدماتی اطلاق می‌شود که می‌تواند به صورت فعال مثل دوی نرم، حرکات کششی و نرمشی انجام شود. این فعالیت باید باعث آماده شدن بدن برای اجرای تمرینات سنگین شود. بیشتر مطالعات مفید بودن فعالیت‌های سبک قبل از تمرینات سنگین ثابت کرده‌اند. مربیان و ورزشکاران گرم کردن را وسیله‌ای برای آمادگی فیزیولوژی و روانی برای فعالیت‌های ورزشی و مسابقات می‌دانند.

به طور کلی اهداف و اثرات گرم کردن عبارت اند از:

- افزایش درجه حرارت بدن
- افزایش کارایی عضلات، تاندونها و لیگامنتها
- افزایش متابولیسم (سوخت و ساز) مواد غذایی
- افزایش حجم ضربه‌ای و ضربان قلب و در نهایت افزایش برون ده قلبی
- افزایش خون در عضلات درگیر و ازدیاد هموگلوبین گلبولهای قرمز که باعث حمل اکسیژن بیشتر به سلولهای عضلانی می‌شوند.
- افزایش سرعت انقباض عضلات به دلیل کاهش چسبندگی آنها و کاهش زمان بازتاب و تسهیل شدن واکنشهای سوخت و سازی
- تحریک دستگاه گردش خون و تنفس و در نتیجه بازده بهتر قلب
- تسریع کار دستگاه تنفس (جذب اکسیژن و دفع گاز کربنیک)
- کاهش صدمات جسمانی به ویژه صدمات عضلانی - و تری
- افزایش ظرفیت سیستم هوازی و رسیدن به آمادگی لازم
- آمادگی ذهنی و روانی ورزشکاران جهت اجرای مهارتهای ورزشی
- افزایش سرعت انتقال جریان عصبی

بازگشت به حالت اولیه یا سرد کردن



سرد کردن بدن یکی دیگر از مفاهیم مورد توجه در اجرای تمرینات جسمانی است.

دلایل عمده برای برگشت به حالت اولیه یا سرد کردن بدن عبارتند از:
الف) سطح اسیدلاکتیک در حرکات نرم و آرام سریعتر از حالت استراحت مطلق پایین خواهد آمد.

ب) فعالیت‌های نرم و سبک پس از تمرینات سنگین موجب ادامه پمپاژ (تلمبه) عضلانی شده و مانع تجمع خون در اندامهای تحتانی می‌شود. (عمل تلمبه عضلانی باعث انقباض و انبساط عضلات شده و به بازگشت خون وریدی کمک می‌کند).

فعالیت‌های سرد کردن تقریباً شبیه به فعالیت‌های گرم کردن است با این تفاوت جزئی که زمان لازم برای این مرحله حدود ۵ تا ۱۰ دقیقه است.

حرکات نرمشی و فعالیت‌های تقویتی

هدف کلی آشنایی با اصول صحیح نرمش در ورزش‌ها و شناخت روش‌های توسعه اجزاء آمادگی جسمانی.

نرمش کردن برای سلامتی عضلات ضروری است. عضلات سالم و انعطاف‌پذیر، کشیده و لاغر و خوش فرم (حالت) هستند. با نرمش کردن، در حقیقت کمک می‌کنید عضلات در بهترین شکل و شرایط قرار گیرند. هنگامی که نرمش انجام نشود، عضلات نحیف و ضعیف شده و در نتیجه، کوتاه و انعطاف‌ناپذیر و به صورت منقبض باقی می‌مانند، حال فرقی نمی‌کند، فرد ورزشکار باشد یا نباشد. افرادی که دارای عضلات سالم نمی‌باشند، زودتر آسیب می‌بینند و دچار کمردرد، گرفتگی شانه‌ها و عضلات ساق پا می‌شوند.

در بازیهای مانند هندبال، بسبال، فوتبال، بسکتبال که نیاز به جهش‌ها، توقف‌ها و تغییر مسیرهای ناگهانی بیشتری می‌باشند، درصد آسیب دیدن بازیکن بیشتر می‌باشد. بازیکن ممکن است در بازی زمانی بسیار مشغول و فعال و زمانی دیگر آرام و بی‌حرکت باشد، در این مرحله عضلات سرد شده و دچار گرفتگی می‌شوند و اگر در این لحظه توپ به سوی بازیکن پرتاب شود، فکر او حالت آماده باش دارد و تجزیه و تحلیل می‌کند ولی عضلات قادر به انجام حرکت و پاسخ به فرامین مغز نمی‌باشند و در نهایت فرد به اجبار عضو حرکتی را به فعالیت وادار می‌کند و در نتیجه موجب بروز آسیب می‌شوند.

به منظور پیشگیری از آسیبهای عضلانی، بازیکنان باید از انعطاف‌پذیری کافی برخوردار باشند.

توصیه‌ها و اصول نرمش کردن

- روزانه نرمش کردن
- آرام نرمش کردن
- تکرار هر تمرین قبل از شروع تمرین بعدی
- آسوده خاطر نرمش کردن
- بالا و پایین نپریدن، هنگام نرمش
- آرام و معمول نفس کشیدن
- هر وضعیت حرکتی نرمش را به مدت ۱۰ الی ۲۰ ثانیه حفظ کردن

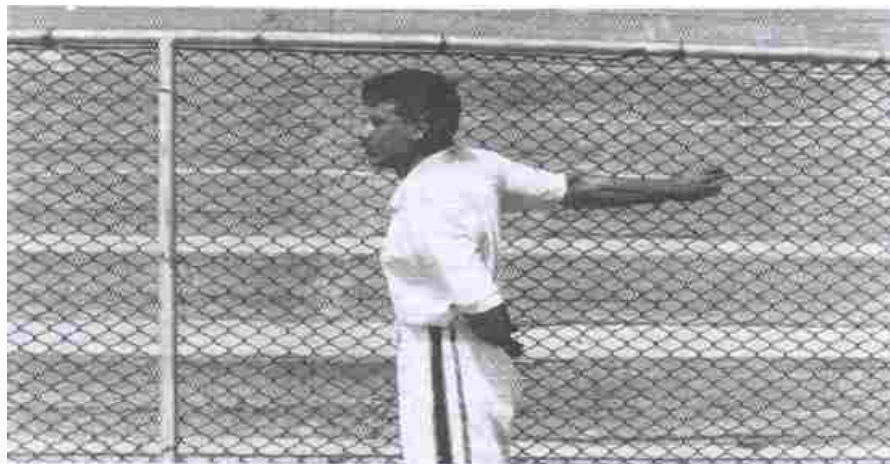
نرمش ۱: کشش بخش زیرین شانه (زیر بغل)

صاف ایستاده، سمت راست (پهلوی راست) بدن را در مقابل دیواری قرار دهید. دست راست را با گرفتن دیوار تا حد ممکن بالا بکشید. سپس همین حرکت را با سمت چپ تکرار کنید.



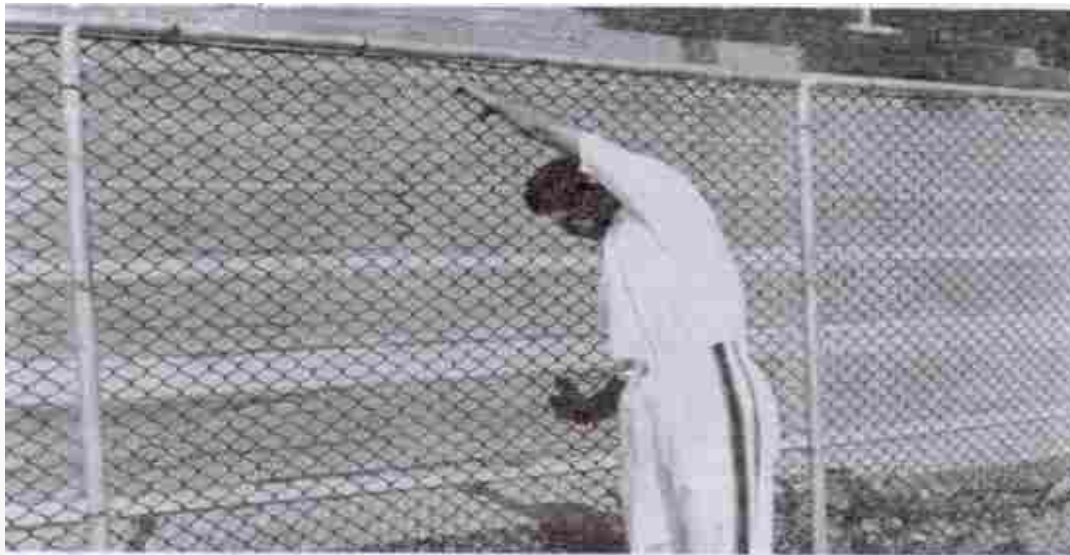
نرمش ۲: کشش بخش قدامی (جلویی) شانه

صاف ایستاده، سمت راست (پهلوی راست) بدن را به دیوار تکیه دهید و دست راست را به عقب ببرید و دیوار را با دست راست در سطح شانه‌ها بگیرید. سپس دست چپ را به پشت برده و دیوار را بگیرید و در حالی که از بالای شانه چپ به عقب نگاه می‌کنید به آرامی بدن را به سمت چپ بچرخانید. به این ترتیب پهلوی چپ بدن مقابل دیوار قرار می‌گیرد و وضعیت دست نیز عوض می‌شود. در این حال نرمش را به سمت راست تکرار کنید.



نرمش ۳: کشش قفسه سینه

صاف با پهلوی راست کنار دیوار بایستید، دست چپ را تا حد ممکن از بالای سر کشیده به دیوار برسانید و با دست راست نیز دیوار را در سطح کمر، بگیرید و فشار دهید و در همان وضعیت سعی کنید به آرامی به سمت چپ خم شوید. حرکت را با سمت دیگر بدن نیز انجام دهید.



نرمش ۴: کشش پیچشی

صاف ایستاده و پشت را به دیوار تکیه دهید. با دست راست از بالای شانه دیوار را بگیرید. سپس به آرامی از ناحیه کمر به سمت جلو خم شوید. این حرکت را با دست چپ نیز تکرار کنید.



نرمش ۵: کشش عضله پشتی

در مقابل دیواری، صاف ایستاده و بازوها را به اندازه عرض شانه باز کرده و به حالت کشیده نگه دارید، سپس دستها را در سطح شانه به دیوار تکیه دهید و بعد به آرامی تا حد ممکن از ناحیه کمر به جلو خم شوید.



نرمش ۶: کشش عضله چهار سر ران

ایستاده، پای راست را از عقب خم کرده و سعی کنید پاشنه پای راست را تا حد کیل بالا بیاورید، سپس با دست مچ پا را گرفته و به آرامی به سمت بالای سر بکشید، برای حفظ تعادل می‌توان از نرده، دیوار یا مانعی استفاده کرد. حرکت را با سمت مخالف تکرار کنید.



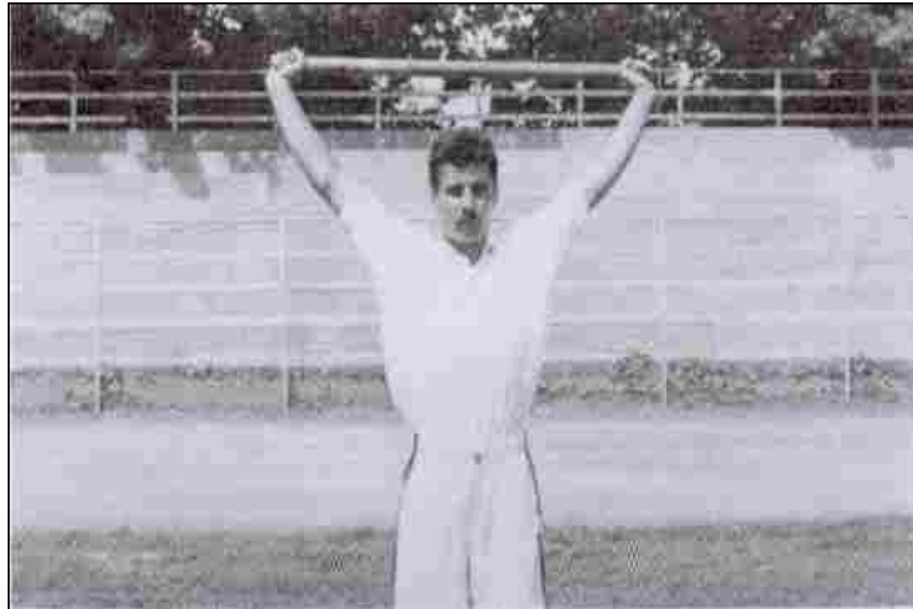
نرمش ۷: کشش عضله ساق پا

جلوی یک مانع مانند دیوار صاف ایستاده، به طوری که پاها کشیده و پاشنه‌ها روی زمین قرار گیرد، به آرامی از ناحیه ران به جلو خم شوید، برای حفظ تعادل با دستها دیوار را بگیرید.



تمرین ۸ : کشش شانه

دو سر یک چوب را در دست گرفته و بازوها را صاف نگه دارید، سپس چوب را به بالای سر برده و تا حد ممکن و بدون خم کردن آرنجها، دستها را به عقب ببرید.



نرمش ۹ : کشش چرخشی

دو سر یک چوب را با دست گرفته و آن را در پشت سر، روی شانه‌ها قرار دهید و در حالی که به سمت راست نگاه می‌کنید، تنه خود را به آرامی به سمت راست بچرخانید. سپس حرکت را به سمت چپ تکرار کنید.



نرمش ۱۰ : کشش تنه

دو سر یک چوب را در دست گرفته و در حالی که آن را پشت سر روی شانه قرار داده‌اید، از پهلو به سمت راست و سپس به سمت چپ خم شوید.



نرمش: ۱۱ کشش تنه در حالت خم

در حالی که دو سر یک چوب را در دست گرفته و آن را در پشت سر روی شانه‌ها قرار داده‌اید، از ناحیه کمر به جلو خم شوید و سعی کنید با چرخش تنه، آرنج چپ خود را به زانوی راست برسانید و سپس همین حرکت را به سمت چپ انجام دهید.



قوانین تمرینات قدرتی

- هر تمرین قدرتی را به آرامی و به طور یکنواخت انجام دهید.
- ذهن را روی شکل صحیح تمرین متمرکز کنید و سعی کنید تمرین را درست انجام دهید.
- از چرخش دادن بدن جلوگیری کنید و وزن بدن را هماهنگ با بلند شدن از زمین جابه‌جا کنید.
- هنگام تمرین به طور صحیح تنفس کنید. قبل از بلند شدن نفس عمیق بکشید و سپس هوای بازدم را از طریق دهان بیرون دهید.

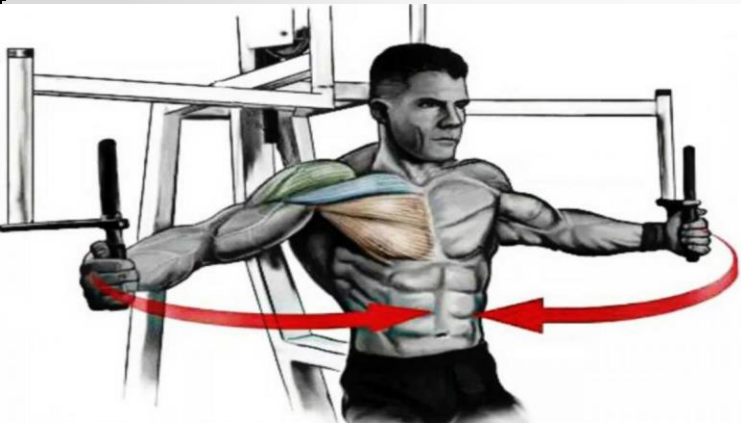
تمرینات مخصوص تقویت بازو



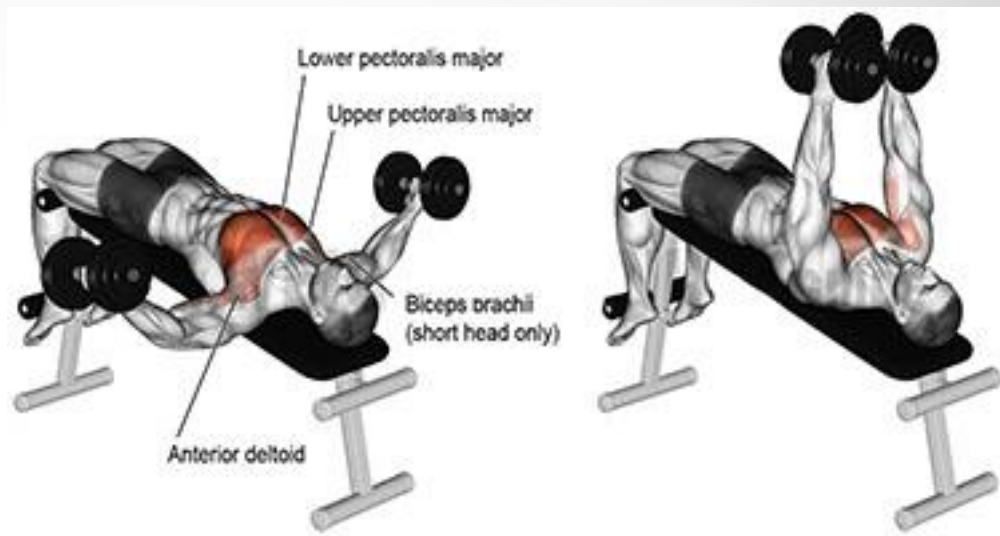
دانشگاه صنعتی شاهرود

نوع وزنه	نوع دستگاه بدنسازی	عضلات تأثیرپذیر
<p>پروانه ای شکل</p> <p>پروانه ای معکوس</p> <p>بازکننده شانه</p> <p>بالا بردن وزنه طرفی</p> <p>بازکردن آرنج با وزونه</p> <p>خم کردن آرنج با وزنه</p>	<p>دستگاه دو قفسه ای</p> <p>دستگاه پاروزنی</p> <p>دستگاه بالا کشنده فوقانی</p> <p>دستگاه بالا برنده جانبی</p> <p>دستگاه چند تمرینی عضله سه سر</p> <p>دستگاه چند تمرینی عضله دو سر</p>	<p>عضله سینه ای</p> <p>عضله رمبوئید</p> <p>عضله پشتی بزرگ</p> <p>عضله دلتوئید</p> <p>عضله سه سر</p> <p>عضله دو سر</p>

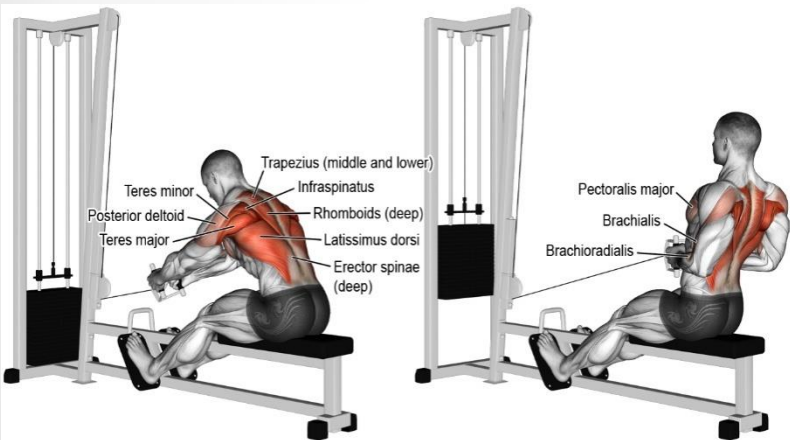




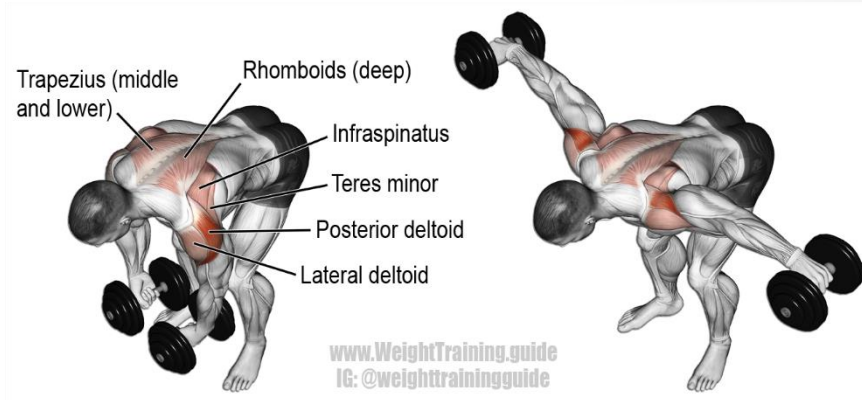
دستگاه قفسه



وزنه پروانه ای شکل قفسه



دستگاه پاروزنی



وزنه پروانه ای معکوس

www.WeightTraining.guide
IG: @weighttrainingguide



دستگاه بالا برنده جانبی

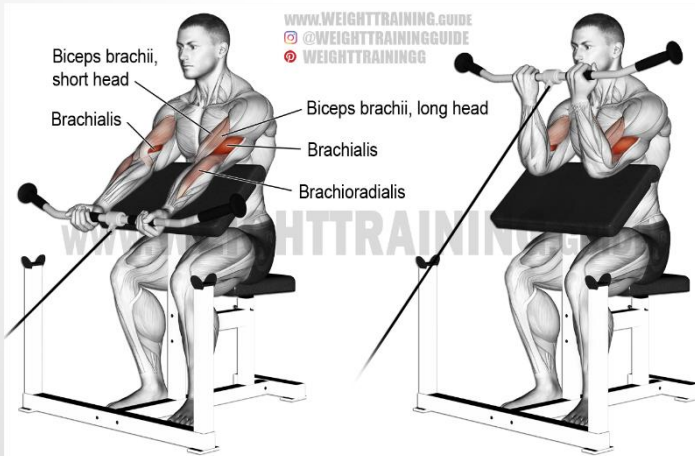
Dumbbell Lateral Raise (start)



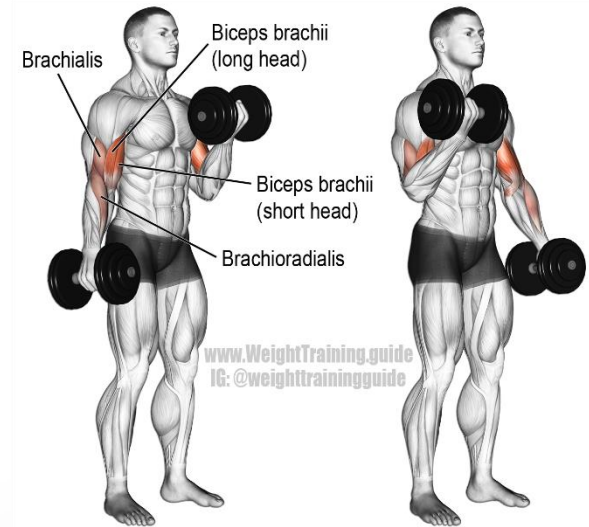
Dumbbell Lateral Raise (Finish)



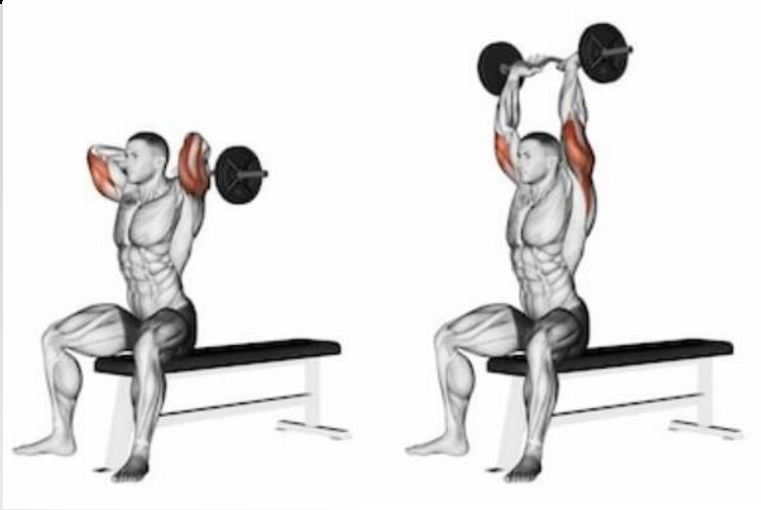
بالا بردن وزنه طرفی



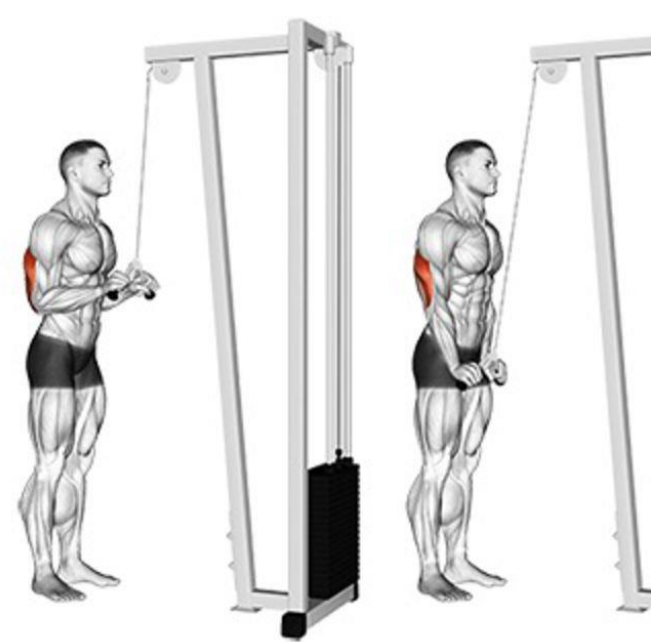
دستگاه چند تمرینی عضله سه سر



خم کردن آرنج با وزونه



بازکردن آرنج با وزنه



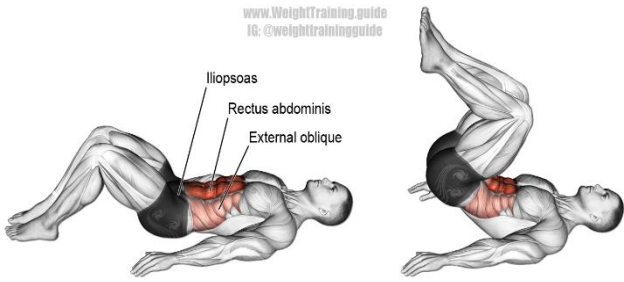
دستگاه چند تمرینی عضله سه سر

تمرینات مخصوص تقویت عضلات شکم

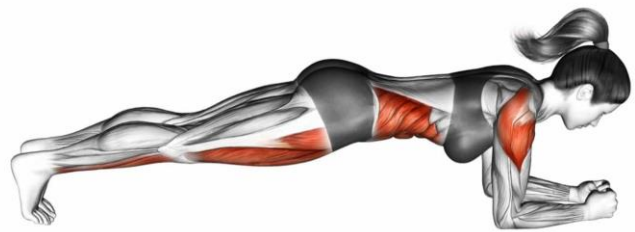


دانشگاه صنعتی شاهرود

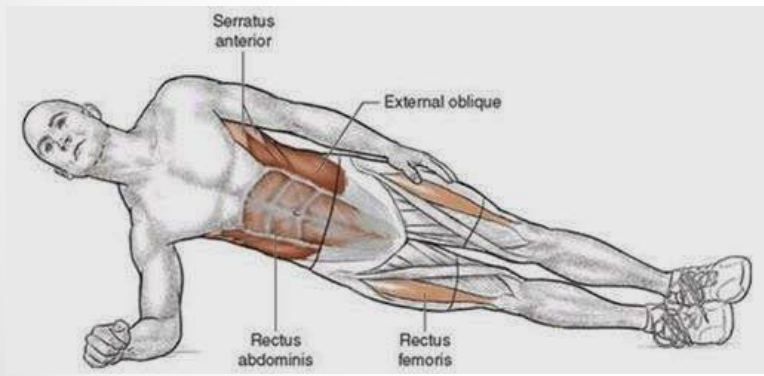
Science Explains What Happens To Your Body When You Do Planks Every Day



کرانچ معکوس



پلانک شکم



پلانک از پهلو



بالا آوردن مستقیم پا

تربیت بدنی عمومی - دانشکده تربیت بدنی - دانشگاه صنعتی شاهرود

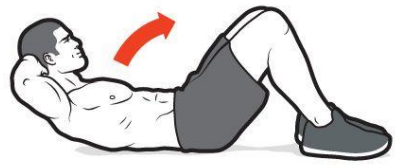
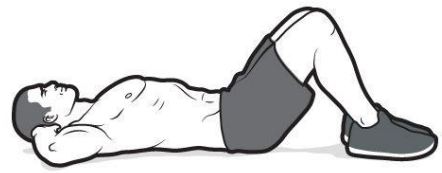
تمرینات مخصوص تقویت عضلات شکم



کرانچ دوچرخه ای



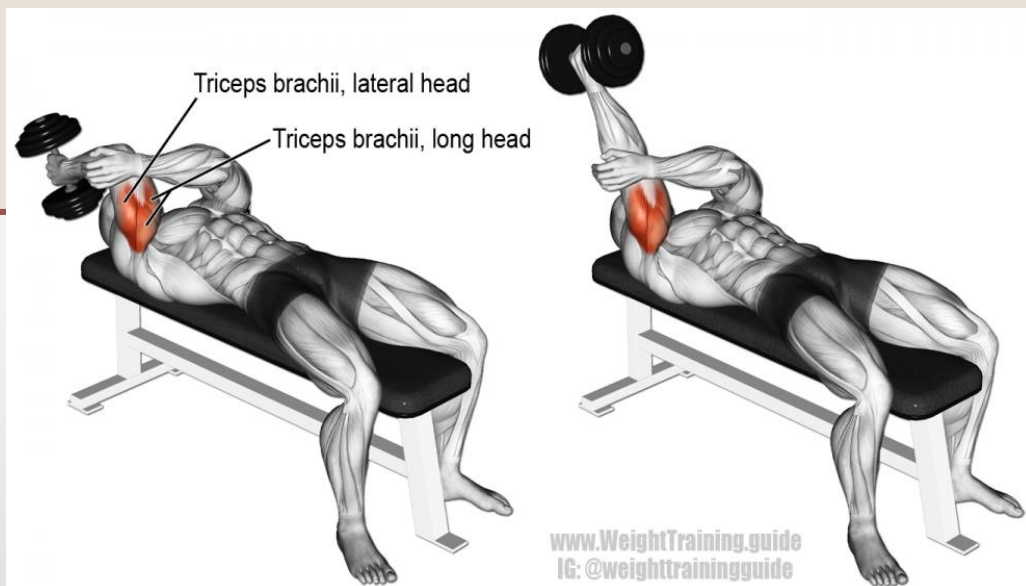
کرانچ V



دراز و نشست

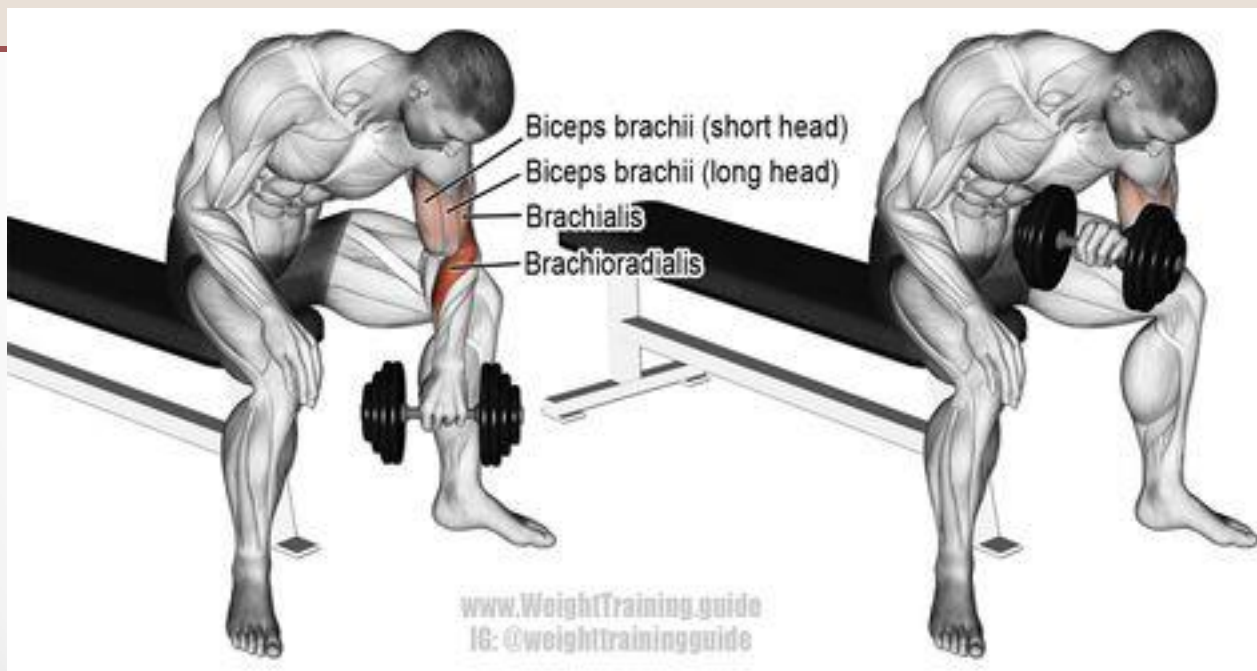
تمرین شماره ۱ با دمبل

بازکننده‌های آرنج. روی نیمکت به پشت بخوابید و یک دمبل را با دست راست بگیرید. در حالی که آرنج دست راست بدون خمیدگی و مستقیم بالای شانه راست قرار دارد، دست را از آرنج تا حد ممکن خم کنید. برای حفاظت بیشتر دست چپ را زیر آرنج راست به صورت مانع قرار دهید. سپس آرنج دست راست را به تدریج با وارد کردن فشار صاف کنید. همین عمل را با دست چپ نیز انجام دهید.



تمرین شماره ۲ با دمبل

روی نیمکت نشسته و دمبلی را در دست راست بگیرید. تمرین را در حالی که آرنج به قسمت داخلی ران تکیه دارد اجرا کنید، برای حفاظت بیشتر دست چپ را پشت آرنج راست روی ران راست قرار دهید. سپس به آرامی دست راست را به طرف بالا بکشید و به وضعیت اول برگردانید و سپس تمرین را دوباره تکرار کنید.



- تمرینات قدرتی به خصوص برای بازیکنان بازیهای جمعی که دچار آسیب عضلات چرخاننده سرشانه می‌شوند مهم است. این شرایط بیشتر زمانی بروز می‌کند که در اثر تماس (سایش) مداوم تیغه استخوان کتف، موجب تورم و التهاب عضلات چرخاننده می‌شود. نتیجه آن بروز آسیب تاندونیت می‌باشد که تا درمان آن مصدوم باید درد و تورم را تحمل کند.
- هنگامی که تاندون‌های آسیب دیده، مراحل درمان را می‌گذرانند، عضلات به دلیل کاهش فعالیت ضعیف می‌شوند. هر چند بسیاری از بازیکنان در این وضعیت به رقابت با سایر بازیکنان می‌پردازند، ولی ضعف عضلات، کاهش قدرت و عدم تعادل و انعطاف ناشی از آسیب، کاملاً ملموس می‌باشد.
- تنها راه موجود، درمان آسیب تاندونیت با تقویت عضلات می‌باشد و فقط در این صورت است که بازیکنان مجاز به شروع مجدد فعالیت می‌باشند.

قدرت عضلانی



دانشگاه صنعتی شاهرود

تحقیقات نشان داده است که ارتباط مستقیمی بین حجم عضلات و قدرت آنها وجود دارد بنابراین هر قدر حجم (قطر و محیط) عضلات بیشتر باشد نیروی تولیدی آنها نیز بیشتر بوده و از قدرت بالاتری برخوردار خواهند بود. از طرفی طول و نوع اهرمها (استخوانها) نیز در میزان قدرت تولید شده توسط عضلات مؤثرند برای درک کاملتر روشهای افزایش قدرت بهتر است عضلات و ساختمان آنها را بیشتر بشناسیم.

هر عضله از چندین تار عضلانی تشکیل شده است. تعدادی از تارها (بین ۱۰ تا ۲۵۰ تار عضلانی) تحت کنترل یک تار عصبی هستند. به تار عصبی و تارهای عضلانی تحت پوشش آن "واحد حرکتی" گویند.

حداکثر قدرت و نیروی تولیدی عضلانی زمانی است که بیشترین واحدهای حرکتی در فعالیت خاصی درگیر باشند.

روشهای افزایش قدرت: الف) تمرینات با وزنه:

رایجترین و مؤثرترین روش افزایش قدرت، استفاده از تمرینات با وزنه است. از آنجایی که تمرین با بالاترین توانایی عضله برای مدت و دفعات زیاد قابل اجرا نیست. بنابراین تمرینات با وزنه نیز باید با درصدی از حداکثر وزنه‌ای که بتوان در حرکت خاصی یک مرتبه بلند نمود انجام شوند. برنامه تمرینات با وزنه را باید حداقل به مدت دو ماه و سه جلسه در هفته با رعایت اصل اضافه بار^۱ و مقاومت فزاینده انجام داد. بدنبال یک دوره^۲ تمرینی به ویژه تمرینات با وزنه، تارهای عضلانی تقسیم شده و بر تعداد آنها افزوده می‌شود و همچنین قطر تارها (به ویژه تارهای تند انقباض) افزایش می‌یابد (قدرت عضله به سطح مقطع تارها نیز بستگی دارد).

روشهای کار با وزنه برای افزایش قدرت



در این قسمت به طور مختصر به معمولترین روشهای کار با وزنه برای افزایش قدرت اشاره می‌شود.

۱. کار با وزنه به روش دلورم و واتکینز: در این روش برای هر حرکت خاص ابتدا حداکثر وزنه‌ای را که بتوان برای حرکت خاصی ۱۰ بار بلند کرد مشخص نموده سپس در سه نوبت ده تکراری تمرین به روش زیر انجام می‌شود. نوبت اول: ده تکرار با ۵۰٪ وزنه یک دقیقه استراحت. نوبت دوم: ده تکرار با ۷۵٪ وزنه، استراحت. و نوبت سوم: تا ده تکرار با ۱۰۰٪ وزنه.

۲- در روش دوم، ابتدا حداکثر وزنه‌ای که بتوان آنرا برای حرکت خاصی ۱۲ بار بلند کرد، مشخص نموده. سپس تمرین در سه نوبت ۱۰ تا ۱۲ تکراری با فواصل استراحت یک تا دو دقیقه‌ای انجام می‌شود.

۳- روش فلیک و گرامر: حداکثر وزنه‌ای را که بتوان در حرکت خاصی شش بار بلند کرد، مشخص نموده، سپس حرکت در سه نوبت تا شش تکراری انجام می‌شود.

۴- روش پیشنهادی ویرمد: در این روش ۸۰ تا ۱۰۰٪ حداکثر وزنه‌ای را که بتوان در حرکت خاصی یک بار بلند کرد، مشخص نموده سپس حرکت در سه نوبت یک تا شش تکراری انجام می‌شود.

۵- روش ۱۰۰ تکراری مک کوئین: در این روش ابتدا حداکثر وزنه‌ای را که بتوان در حرکت خاصی ۱۰ بار بلند کرد، مشخص نموده سپس تمرین به یکی از روشهای زیر انجام می‌شود: الف) ۱۰ تکرار با ۱۰٪ حداکثر وزنه، استراحت، ۱۰ تکرار با ۲۰٪ وزنه، استراحت. و در نوبت دهم تا ۱۰ تکرار با ۱۰۰٪ وزنه ب) برعکس روش قبلی، یعنی ۱۰ تکرار با ۱۰۰٪ وزنه استراحت، ۱۰ تکرار با ۹۰٪ وزنه، استراحت. و در نوبت دهم، ۱۰ تکرار با ۱۰٪ وزنه.

۶- روش پیرامیدی: محاسبه مقدار وزنه در این روش مشکل است اما احتمالاً مؤثرتر از سایر روشهاست. روش پیرامیدی را می‌توان برای حرکت و اندام یا مفصل خاصی به شکل زیر اجرا نمود.

(ب) افزایش قدرت با استفاده از سایر فعالیت های بدنی

همه فعالیت هایی که برای انجام آنها عضلات به طور قوی و سریع بکار گرفته می شوند و چندین بار در روز و هفته تکرار می شوند به میزانی کمتر از تمرین با وزنه باعث افزایش قدرت می شوند. برای مثال دویدن سرعت، بالا و پایین رفتن سریع از پله های استادیوم، جهش ها، پرشها، حمل اشیاء، انجام حرکات دو نفره مقاومتی، نرمشهای سوئدی، بازیها و ورزشهای مختلف می توانند قدرت عضلانی را افزایش دهند.

روشهای افزایش استقامت عضلانی

الف) افزایش استقامت بوسیله تمرینات با وزنه: مؤثرترین روش افزایش استقامت عضلانی، اجرای منظم تمرینات با وزنه است. برای این منظور می‌توان سه تا شش جلسه در هفته تمرینات استقامتی را اجرا نمود. رعایت اصل اضافه بار و مقاومت فزاینده در تمرینات با وزنه بدین معنی است که تعداد تکرارها، دوره‌ها یا سرعت انجام کار و یا میزان وزنه تعیین شده در جلسات بعدی تمرین افزایش یابند.

1. روش پیشنهادی ویرهد: در این روش حداکثر وزنه‌ای را که بتوان برای حرکت خاصی یک بار بلند کرد مشخص نموده سپس حرکت با ۲۵ تا ۵۰ درصد وزنه در پنج نوبت ۴۰ تکراری انجام می‌شود.

2. روش دیگر افزایش استقامت عضلانی بدین صورت است که ابتدا حداکثر وزنه‌ای را که بتوان در حرکت خاصی ۲۰ بار بلند کرد مشخص نموده، سپس حرکت با ۱۰۰٪ وزنه در سه تا پنج نوبت ۱۵ تا ۲۰ تکراری انجام می‌شود.

۳- افزایش استقامت عضلانی با استفاده از سایر فعالیتهای بدنی: همه فعالیتهایی که برای انجام آنها نیاز به انقباض مکرر عضلات با فشار سبک و متوسط می باشد و زمان انجام آنها از چندین دقیقه تا چندین ساعت در هر جلسه متغیر است و حداقل سه جلسه در هفته برای مدت حداقل دو ماه انجام می شوند می توانند باعث افزایش استقامت عضلانی شده و سازگاریهای لازم را در عضله ایجاد کنند، انواع بازیها و ورزشهای با فشار سبک و متوسط و با زمان نسبتاً طولانی همچون دوهای ملایم و سبک، شنای سبک و طولانی، طناب زدن طولانی و با سرعت کم، دوچرخه سواری، نرمشها و حرکات سوئدی، کوهنوردی، تپه نوردی و انواع بازیهای دو نفره و چند نفره که در آنها نشستن و برخاستن، دویدن و حمل اشیاء وجود دارد.

روش‌های افزایش انعطاف‌پذیری

الف) انجام حرکات کششی ایستا: پس از گرم شدن نسبی بدن، عضو یا یک اندام خاص بوسیله دویدن ملایم و سبک، نرمشها و چرخش مفاصل یا پس از اتمام ورزش یا یک برنامه تمرینی می‌توان با انجام حرکات کششی ایستا (بدون ضربه و بدون حرکت پرتابی). عضلات، مفاصل و بافت‌های همبند اطراف آنها را تحت کشش قرار داد. برای مثال در حرکت رساندن کف دست‌ها به زمین، در حالی که زانوها صاف و کشیده‌اند عضلات و مفاصل پشت، کمر و بویژه پشت رانها (همسترینگ) تحت کشش قرار می‌گیرند. این تمرین را می‌توان در دو تا سه دوره ۱۰ تا ۳۰ ثانیه‌ای و حتی دو تا چند نوبت در روز انجام داد. برای کسب انعطاف بیشتر می‌توان حرکات کششی را چندین بار در روز انجام داد. در صورتی که تمرینات کششی بویژه در جریان تمرینات سنگین و کار با وزنه انجام نشوند ممکن است از میزان انعطاف‌پذیری عضلات و مفاصل کاسته شود.

ب) افزایش انعطاف‌پذیری عضلات و مفاصل به روش PNF (تسهیل عصبی - عضلانی فزاینده)

در این روش که می‌توان از یک یار کمکی استفاده کرد، عضله یا گروهی از عضلات و مفصل مربوطه ابتدا تا حد امکان (دامنه حرکت طبیعی) در جهت خاصی کشیده شده سپس یار کمکی عضو یا اندام تحت کشش را در همان نقطه یا زاویه حرکتی ثابت نگه می‌دارد و فرد سعی می‌کند تا آن عضو یا اندامش را به جایگاه اولیه یا مبدأ حرکت برگرداند این عمل حدود ۱۵ ثانیه ادامه می‌یابد پس از حدود شش ثانیه استراحت یار کمکی اندام مربوطه را تا حد امکان تحت کشش قرار می‌دهد و مجدداً به مدت ۱۵ ثانیه سعی در ثابت نگه داشتن آن نموده و فرد تلاش می‌کند تا عضو مربوطه را به مبدأ حرکت برگرداند پس از شش ثانیه استراحت در مرحله آخر فرد هیچ مقاومتی نمی‌کند و یار کمکی اندام مورد نظر را به مدت ۱۵ ثانیه تا حد امکان تحت کشش قرار می‌دهد.

با انجام این روش انعطاف‌پذیری عضلات و مفاصل با سرعت بیشتری افزایش می‌یابد

افزایش استقامت عمومی (استقامت قلبی - تنفسی)

فعالتهایی همچون دویدن، شنا و دوچرخه سواری استقامتی، کوهنوردی و تپه نوردی، طناب زدن طولانی و فعالیت‌های مشابه می‌توانند باعث افزایش استقامت عمومی شوند.

الف) دویدن تناوبی : در این روش تمرینی، دویدن یا هر فعالیت دیگر به صورت متفاوت با فواصل استراحت و با سرعت و شدت کمتر از حداکثر انجام می‌شود. حداقل زمان دویدن برای هر مرحله از فعالیت باید حدود ۱۵۰ ثانیه باشد همچنین مسافت هر مرحله تمرین می‌تواند بین ۸۰۰ تا ۱۶۰۰ متر انتخاب شود و مراحل بعدی تمرین با فواصل استراحت یک تا چهار دقیقه تکرار شوند. مسافت کل هر جلسه تمرین می‌تواند بین ۳۰۰۰ تا ۸۰۰۰ متر باشد. شدت فعالیت باید بین ۷۵ تا ۹۰٪ حداکثر ضربان قلب باشد.

ب) دویدن تداومی: در این روش دویدن یا هر فعالیت دیگر به صورت مداوم و بدون فاصله استراحت برای زمان بیش از ۱۰ دقیقه انجام می‌شود. در جلسات بعدی تمرین می‌توان مسافت یا شدت و سرعت فعالیت را افزایش داد. شدت این برنامه تمرینی باید حدود ۷۰ تا ۸۵٪ حداکثر ضربان قلب باشد. این روش تمرینی نیز باید حداقل سه جلسه در هفته و حداقل دو ماه انجام شود تا سازگاریهای لازم بدست آید.

ج) انجام منظم ورزشها: بازیها و فعالیتهایی که شدت اجرای آنها از متوسط به بالا و زمان انجام آنها بیش از ۱۰ تا ۲۰ دقیقه باشد و در هفته حداقل سه جلسه تکرار شوند نیز می‌توانند علاوه بر سایر مزایای تمرین تا حدودی منجر به افزایش ظرفیت هوازی و استقامت عمومی شوند.

افزایش سرعت و سرعت عکس العمل



دانشگاه صنعتی شاهرود

الف) کار با وزنه سرعتی: علاوه بر تمرینات قدرتی که می‌توانند منجر به افزایش سرعت شوند تمرینات با وزنه را می‌توان برای گروه‌های عضلانی مختلف بدن انجام داد.

۱. روش پیشنهادی ویرهد: در این روش ابتدا حداکثر وزنه‌ای را که بتوان در حرکت خاصی یک بار بلند کرد، مشخص نموده سپس ۵۰ تا ۸۰٪ وزنه در چهار نوبت ۱۰ تکراری و با بیشترین سرعت بکار گرفته می‌شود.

۲. حداکثر وزنه‌ای که بتوان در حرکت خاصی یک بار بلند نمود، مشخص کرده سپس حرکت با ۳۰٪ وزنه برای مدت ۱۰ ثانیه با حداکثر سرعت و در چندین نوبت انجام می‌شود.

ب) افزایش سرعت با استفاده از دوهای تناوبی: برای این منظور می‌توان مسافت‌های ۲۵ تا ۱۰۰ متر را به تناوب و با زمان استراحت سه تا چهار برابر زمان فعالیت با سرعت نزدیک به حداکثر دوید. مسافت کل هر جلسه تمرین می‌تواند بیش از ۲۰۰۰ متر باشد. برنامه دوهای تناوبی را می‌توان هر روز انجام داد.

ج) تمرینات سرعتی - شتابی: در این تمرینات مسافت کل تعیین شده برای هر جلسه را می‌توان ۵۰ متر دوی سریع، ۵۰ متر دوی آرام و یا به صورت ۵۰ متر دوی آرام، ۵۰ متر دوی با گامهای کشیده و ۵۰ متر دوی سریع و ۵۰ متر راه رفتن (و تکرار مجدد آنها) انجام داد.

د) فعالیت‌هایی همچون دوهای زیگزاگ، حرکات جهشی - پرشی سریع و متناوب با یک یا هر دو پا، دوهای رفت و برگشت کوتاه، واکنش نشان دادن (دویدن) نسبت به علایم، صداها و رنگهای خاص برای مثال حرکت سریع به طرفین یا جلو و عقب با دیدن علایم رنگی مختلف، پریدن از روی موانع از روبرو از طرفین، حرکات ترکیبی سریع همچون نشستن، بلند شدن و جهش کردن به سمت بالا و تکرار سریع آن و انواع بازیها و مهارتهای ورزشی می‌توانند به افزایش سرعت و افزایش سرعت عکس‌العمل (کاهش زمان عکس‌العمل) کمک کنند.

خود آزمایی جسمی و حرکتی

اندازه‌گیری قدرت و استقامت عضلانی



هدف کلی:

شناخت راههای خودآزمایی برخی از اجزاء آمادگی جسمانی و حرکتی اهداف رفتاری

۱. روش‌های اندازه‌گیری قدرت و استقامت عضلانی را بدانید.
۲. با روش‌های اندازه‌گیری میدانی و آزمایشگاهی انعطاف‌پذیری پویا و ایستا آشنا شوید.
۳. با روش‌های اندازه‌گیری سرعت حرکت و سرعت عکس‌العمل آشنا شوید.
۴. روش اندازه‌گیری توان بدن را بدانید.
۵. با روش اندازه‌گیری تعادل ایستا و پویا آشنا شوید.

قدرت و استقامت عضلانی به صورت ایستا (بوسیله دینامومتر و کابل تنسیومتر)، پوپا (از طریق بلند کردن وزنه یا انجام حرکات کشش) و ایزومتریک (بوسیله دستگاههای سایبکس و مینی جیم) اندازه‌گیری می‌شود. اندازه‌گیری قدرت و استقامت عضلانی باید متناسب با گروه عضلانی، انواع انقباض عضلانی، سرعت انقباض و زاویه مفصل صورت گیرد. آزمون جامعی که بتواند برای اندازه‌گیری قدرت و استقامت کل بدن استفاده شود وجود ندارد و باید از مجموعه آزمونها که در زیر شرح داده می‌شود به طور مناسب استفاده شود.

اندازه‌گیری قدرت ایستا

دینامومتر وسیله‌ای برای اندازه‌گیری قدرت ایستا یا ایزومتریک است. دو نوع دینامومتر وجود دارد. یکی قدرت عضلات دست و دیگری قدرت پاها، شانه‌ها، سینه و پشت را می‌سنجد. برای اندازه‌گیری قدرت ایزومتریک عضلات پشت، سینه، شانه‌ها و پا از دینامومتر ویژه‌ای که "نیروسنج چند کاره" نامیده شده، استفاده می‌شود، از کابل تنسیومتر نیز برای اندازه‌گیری قدرت ایستا استفاده می‌شود. از طریق این دستگاه می‌توان قدرت ۳۸ گروه عضلانی مختلف را سنجید.

اندازه‌گیری قدرت پویا

قدرت پویا مربوط به انقباضات عضلانی است که در آن طول عضله تغییر می‌کند و عموماً در قالب حرکات با وزنه و حرکات نرمشی اجرا می‌شود. آزمونهای کشش بارفیکس و دراز و نشست از جمله آزمونهای مهم برای اندازه‌گیری قدرت پویا در عضلات سر شانه و شکم می‌باشند.

آزمون کشش بارفیکس

این آزمون برای اندازه‌گیری قدرت و استقامت عضلانی کمر بند شانه‌ای و بازو بکار می‌رود. در اجرای این آزمون، آزمودنی ابتدا باید روی صندلی بایستد و بعد از گرفتن میله بارفیکس، صندلی برداشته می‌شود. بیشترین حرکت صحیحی که آزمودنی انجام دهد به عنوان امتیاز وی در نظر گرفته می‌شود.

آزمون کشش بارفیکس



اجرای این حرکت را در دختران می‌توان به شکل دیگری انجام داد. دختران می‌توانند به جای حرکت کشش بارفیکس بدون باز و خم شدن آرنج یک‌بار چانه خود را به میله بارفیکس برسانند و در آن موقعیت نگه دارند. برای مدت زمانی که آزمودنی توانسته است چانه خود را در راستای میله بارفیکس نگه دارد برابر جدول زیر امتیاز تعلق می‌گیرد.

زمان آویزان شدن (ثانیه)			سن
زیاد	متوسط	کم	
۳۰	۹	۳	۹-۱۰
۳۰	۱۰	۲	۱۱
۲۶	۹	۲	۱۲
۲۵	۸	۳	۱۳
۲۸	۹	۲	۱۴
۲۷	۹	۴	۱۵
۲۳	۷	۳	۱۶
۲۶	۸	۳	۱۷+

آزمون دراز و نشست

حرکت دراز و نشست برای ارزیابی استقامت عضلانی عضلات شکمی استفاده می‌شود، از این آزمون با رعایت ملاحظات می‌توان برای سنجش قدرت عضلات شکمی نیز استفاده کرد. اجرای آزمون به این شرح است که کف پاهای ورزشکار در حالی که روی زمین است و زانوها مطابق شکل خم است روی باسن می‌نشیند؛ دستها پشت گردن قرار دارد. تعداد حرکت صحیح و کاملی که ورزشکار می‌تواند در ۳۰ ثانیه انجام دهد به عنوان امتیاز او در نظر گرفته می‌شود. در شروع این حرکت کتفها روی زمین است و وقتی پیشانی به زانوها نزدیک شد یک حرکت کامل محاسبه می‌شود.

امتیاز	زنان	مردان
عالی	>۲۵	>۳۰
خوب	۲۱-۲۵	۲۶-۳۰
متوسط	۱۵-۲۰	۲۰-۲۵
ضعیف	۹-۱۴	۱۷-۱۹
خیلی ضعیف	>۸	>۱۶

آزمون شنا روی زمین

برای اجرای این آزمون، ورزشکار روی دستها (کف) و نوک پنجه با روی زمین به حالت کشیده قرار می‌گیرد. برای اجرای حرکت با خم کردن آرنج سر و سینه با کنترل به زمین نزدیک و با باز شدن آرنج سر و سینه از زمین دور می‌شود. در اجرای حرکات تمرینی افرادی که عضلات ضعیفی دارند می‌توانند به جای اینکه نوک پنجه‌ها را روی زمین قرار دهند، از زانوهای نیز استفاده کنند. تعداد حرکات کامل و صحیحی که فرد انجام می‌دهد ملاک امتیاز فرد است.

اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری

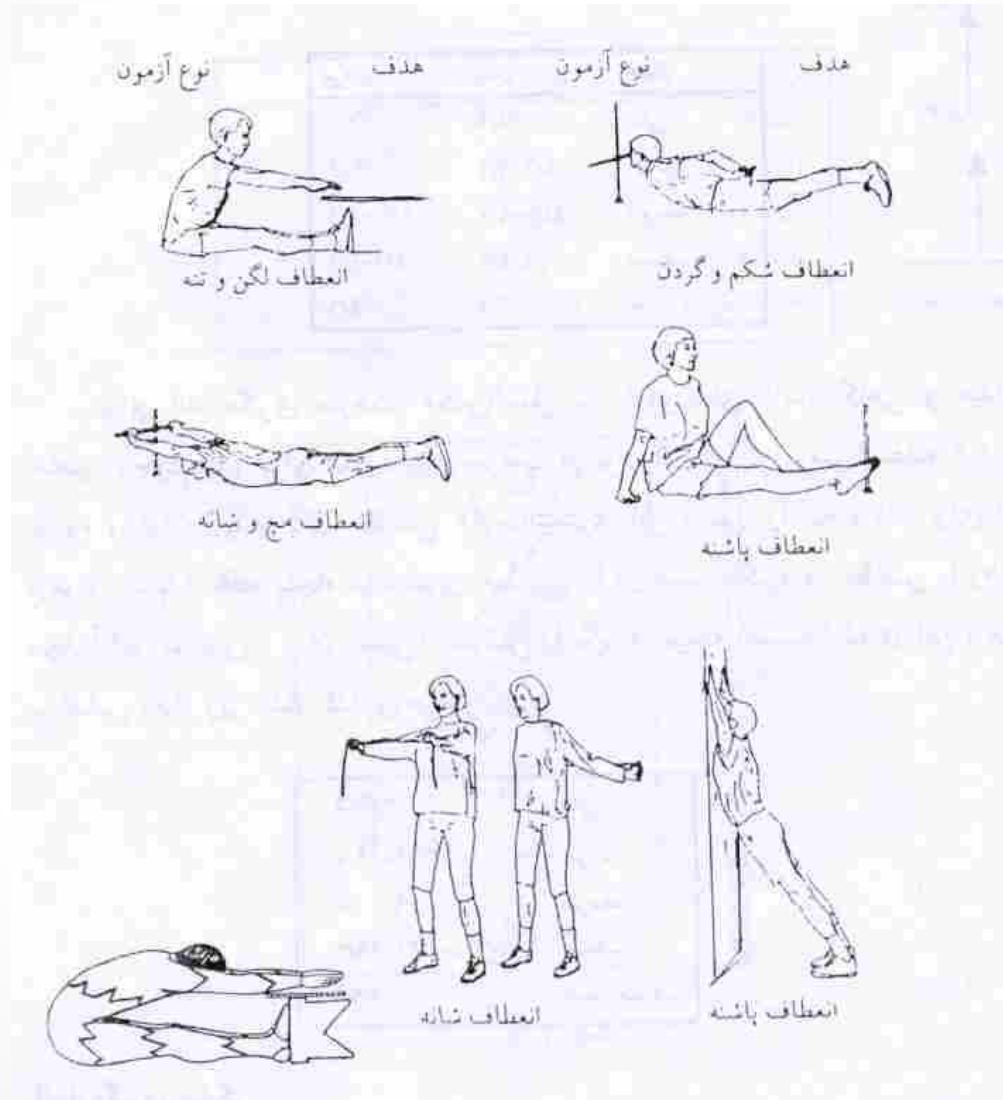


انعطاف بدن به دو صورت ایستا و پویا اندازه‌گیری می‌شود. اندازه‌گیری ایستا را می‌توان از طریق روش‌های آزمایشگاهی و میدانی انجام داد. انعطاف‌پذیری ایستا به دو صورت مستقیم و غیر مستقیم اندازه‌گیری می‌شود. برای اندازه‌گیری مستقیم انعطاف‌پذیری ایستا از گونیامتر و فلکسومتر استفاده می‌شود. گونیامتر دارای دو بازو است که غالباً یکی بدنه اصلی و دیگری بخش متحرک آن است روش کار گونیامتر به این صورت است که باید بدنه اصلی گونیا متر روی محور ثابت مفصل و دسته مدرج آن روی محور متحرک مفصل گذارده شود؛ در این حالت، مقدار دامنه حرکتی با حرکت دادن عضو به صورت درجه در صفحه نمایش ظاهر می‌شود.

از آزمونهای میدانی برای اندازه‌گیری غیر مستقیم
 انعطاف‌پذیری استفاده می‌شود. برای این کار وسایل
 ساده‌ای مانند خط‌کش بکار می‌آید و دامنه حرکتی به جای
 مقیاس درجه با سانتیمتر تعیین می‌شود. آزمون رساندن
 دست به نوک پنجه پا در حالت نشسته، آزمون مناسبی برای
 اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری عضلات ناحیه کمر و پشت ران
 استفاده می‌شود.

امتیاز	زنان	مردان
عالی	>۱۵	>۱۴
خوب	۱۳-۱۴	۱۱-۱۳
متوسط	۷-۱۱	۷-۱۰
ضعیف	۴-۶	۴-۶
خیلی ضعیف	>۳	>۳

تعدادی از آزمون‌های میدانی انعطاف‌پذیری در شکل نشان داده شده است.



اندازه‌گیری سرعت

سرعت به اشکال مختلفی و با وسایل ساده مانند کرومومتر یا ابزارهای دقیق آزمایشگاهی اندازه‌گیری می‌شود. در اندازه‌گیری سرعت با توجه به هدفی که از انجام این کار داریم، سرعت عمومی بدن (مانند دو ۱۰۰ متر) و یا سرعت حرکت یکی از اعضای بدن و یا سرعت عکس‌العمل بدن اندازه‌گیری می‌شود. سرعت اعضای بدن را به چند طریق اندازه‌گیری می‌کنند. رایج‌ترین و دقیق‌ترین آنها استفاده از زمان سنج یا روش دیگری به نام سینماتوگرافی است.

برای اندازه‌گیری زمان واکنش و زمان حرکت می‌توان از ابزارهای آزمایشگاهی مختلف استفاده کرد. در صورت در دسترس نبودن وسایل آزمایشگاهی می‌توان از آزمونهای میدانی نیز استفاده کرد. "دوی ۳۰ متر سرعت" یکی از انواع این آزمونهاست که در هر محیطی قابل اجرا است. این آزمون سرعت عمومی بدن را اندازه می‌گیرد.



امتیاز	زنان	مردان
عالی	$> 5/4$	$> 0/4$
خوب	$6/4 - 5/4$	$2/4 - 4$
متوسط	$8/4 - 7/4$	$4/4 - 4/3$
ضعیف	$5 - 9/4$	$6/4 - 5/4$
خیلی ضعیف	> 5	$> 6/4$

برای اندازه‌گیری سرعت عکس‌المعل نیز آزمون‌های آزمایشگاهی و میدانی خاصی وجود دارد. برای اندازه‌گیری سرعت می‌توان از یک کرومومتر استفاده کرد. به علاوه می‌توان تنها با یک خط‌کش ۵۰ سانتیمتری این آزمون را انجام داد. برای این آزمون فرد باید نقطه پنجاه سانتیمتری خط‌کش را در دست بگیرد و خط‌کش را رها و مجدداً خط‌کش را بگیرد. نتیجه بدست آمده در این آزمون بر اساس معیار زیر امتیاز گذاری می‌شود.

عالی	۵/۴۲
خوب	۱/۳۷-۵/۴۲
متوسط	۶/۲۹-۳۷
ضعیف	۲۲-۵/۲۹
خیلی ضعیف	۲۲

اندازه‌گیری توان

آزمون پرش عمودی برای سنجش توان و قدرت انفجاری عضلات پاها است. در این آزمون، ورزشکار مطابق شکل ۶-۶ در کنار دیواری که قبلاً درجه‌بندی شده است (نصب متر نواری روی دیوار) می‌ایستد. سپس از او خواسته می‌شود که با خم کردن زانوها به طرف بالا پرش کند و با دست خود بالاترین نقطه ممکن را لمس کند. آزمودنی مجاز است این آزمون را سه بار تکرار کند. حداکثر ارتفاعی که ورزشکار در سه بار انجام حرکت بدست می‌آورد ملاک عمل است که بر اساس معیار زیر امتیاز گذاری می‌شود.

مردان	زنان	امتیاز
>۶۵	۵۸	عالی
۵۰-۶۵	۴۷-۵۸	خوب
۴۰-۴۹	۳۶-۴۶	متوسط
۳۰-۳۹	۲۶-۳۵	ضعیف
>۳۰	>۲۶	خیلی ضعیف

اندازه‌گیری تعادل

سکوی توازن یکی از وسایل دقیق برای سنجش تعادل است که در آزمایشگاه‌های تربیت بدنی و علوم ورزشی مورد استفاده می‌باشد. سکوی توازن دستگاهی است که از یک صفحه تعادل و یک دستگاه کنترل خطا تشکیل شده است. با این دستگاه می‌توان به راحتی زمان تعادل را برای مرکز، چپ و راست بدن اندازه‌گیری و ثبت کرد. همچنین تعداد خطا به وسیله این دستگاه ثبت می‌شود.



- علاوه بر وسایل آزمایشگاهی سنجش تعادل از آزمون‌های میدانی نیز برای بررسی وضعیت تعادل استفاده می‌شود. باید توجه داشت که بررسی وضعیت تعادل بدن آزمونها باید به گونه‌ای باشد که علت ضعف تعادل را از نظر حرکتی مشخص کند. در زیر سه آزمون برای بررسی وضعیت تعادل بدن آمده است.
- آزمون اول. فرد با چشمان باز روی یک پا می‌ایستد. این آزمون وضعیت عملکرد سه حسی را در حفظ تعادل در حال سکون ارزیابی می‌کند.
- آزمون دوم. در حالتی که چشمهای فرد بسته است روی یک پا می‌ایستد. این آزمون وضعیت عملکرد پروپریوستپورها و گوش داخلی را در حفظ تعادل در حال سکون ارزیابی می‌کند.
- آزمون سوم. فرد با چشمان باز می‌ایستد و سعی می‌کند کتابی را روی سر خود نگه دارد. این آزمون وضعیت عملکرد گوش داخلی را در نگه داشتن سر در حالت تعادل در حال سکون ارزیابی می‌کند.
- سه آزمون فوق، چنانچه در حال حرکت انجام شود، وضعیت تعادل بدن را در حالت حرکت ارزیابی می‌کند.

تعدادی حرکت در حالت ایستاده، نشسته و خوابیده

در حالت ایستاده



دست‌ها را مطابق شکل در بالای سر به هم قلاب کرده و نا جایی که می‌توانید بدن را به سمت بالا بکشید.

مطابق شکل، دست‌ها را در بالای سر به هم قلاب کرده و نا جایی که می‌توانید بدن را به سمت بالا بکشید.



در حالت ایستاده، دست‌های خود را در بالای سر به هم قلاب کنید و بدن را در جهت جانبی خم کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید. توجه داشته باشید که سر بین بازوها قرار داشته باشد.



در حالی که ایستاده‌اید، یک دست خود را به کمر و دست دیگر را در بالای سر قرار دهید و بدن را در جهت جانبی خم کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



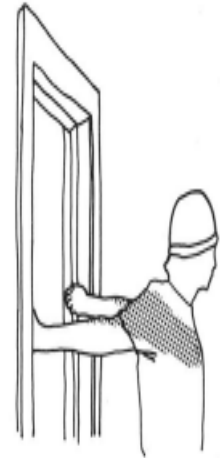
یکی از دست‌ها را مطابق شکل از ناحیه آرنج با دست دیگر گرفته و به مدت ۲۰ ثانیه بکشید. سپس حرکت را با دست دیگر انجام دهید.



پنجه‌ها را در هم قلاب کرده و تا جایی که می‌توانید در جلوی بدن بکشید. این حرکت را به مدت ۲۰ ثانیه انجام دهید.



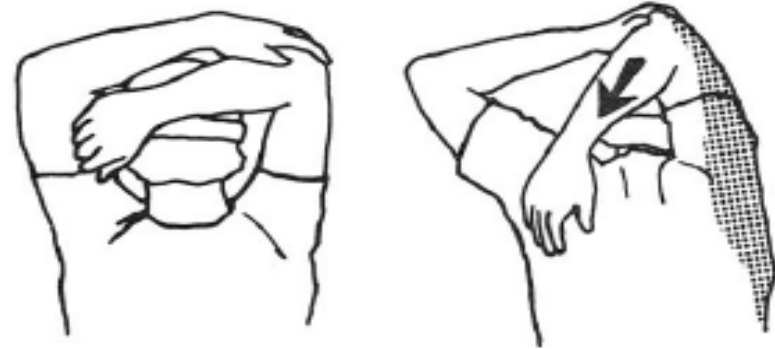
یکی از دست‌ها را مطابق شکل از پشت تا جایی که می‌توانید از بدن دور کنید و به مدت ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



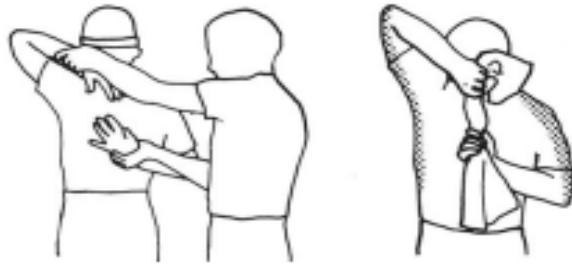
چارچوب درب را از پشت در اختیار بگیرید و بالاتنه و سر و گردن را به سمت جلو بکشید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



مطابق شکل، پس از کشش دست، بالاتنه را در همان جهت به صورت جانبی خم کنید و ۲۰ ثانیه در همان حالت نگهدارید.



یکی از دست‌ها را از ناحیه آرنج و در پشت سر جمع کنید و با دست دیگر آن را از ناحیه آرنج (یا پنجه‌ها) بکشید. این حرکت را به مدت ۲۰ ثانیه برای هر دست انجام دهید.



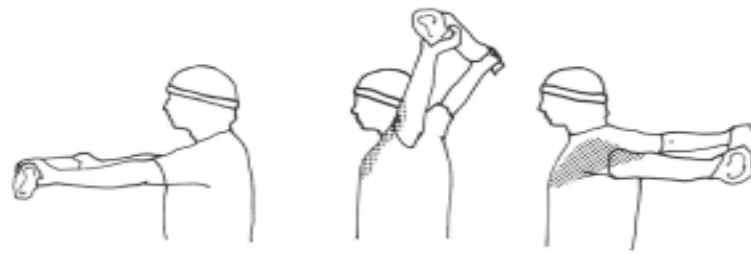
در صورتی که دست‌های شما به هم قلاب نمی‌شوند می‌توانید حوله‌ای را از پشت در اختیار گرفته و یا با کمک دیگران این حرکت را انجام دهید.



دست‌ها را مطابق شکل از پشت به هم قلاب کرده و به مدت ۲۰ ثانیه نگهدارید.



مچ دست خود را از پشت در اختیار بگیرید و سر و گردن را به سمت مخالف بچرخانید. این حرکت را برای هر جهت به مدت ۲۰ ثانیه انجام دهید.



مطابق شکل، حوله‌ای را در دست گرفته و سعی کنید با تلاش جهت دور کردن دست‌ها از یکدیگر، مقاومت ایجاد کنید. این حرکت را در سه جهت جلو، بالای سر و پشت (هر کدام به مدت ۲۰ ثانیه) می‌توانید انجام دهید.



دست‌ها را مطابق شکل از پشت به هم قلاب کرده، به سمت بالا بیاورید و به مدت ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



دست‌ها را مطابق شکل از پشت به هم قلاب کرده، سر و سینه را به جلو بدهید و به مدت ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



پنجه پای خود را مطابق شکل بر روی یک سکو یا چیزی شبیه آن قرار دهید و سعی کنید با جلو بردن لگن، کشش را در ناحیه ران احساس کنید. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



بر روی یک پای خود بایستید و یک زانوی خود را با دست در اختیار گرفته و تا جایی که می‌توانید به قفسه سینه نزدیک کنید. برای حفظ تعادل می‌توانید با دست خود به جایی تکیه کنید. این حرکت را برای هر پا به مدت ۲۰ ثانیه ادامه دهید.



بخش رویی پنجه پا را مطابق شکل بر روی یک سکو یا چیزی شبیه آن قرار دهید و سعی کنید با جلو بردن لگن، کشش را در ناحیه ران احساس کنید. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



پنجه پای خود را در جهت جانبی بر روی یک سکو یا چیزی شبیه آن قرار دهید و سعی کنید با حرکت دادن لگن به سمت کنار کشش را در ناحیه بین ران احساس کنید. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



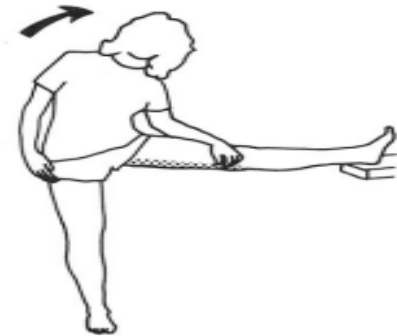
پنجه پای خود را مطابق شکل بر روی یک سکو یا چیزی شبیه آن قرار دهید و سعی کنید با خم کردن بالاتنه بر روی آن، کشش را در ناحیه ران احساس کنید. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



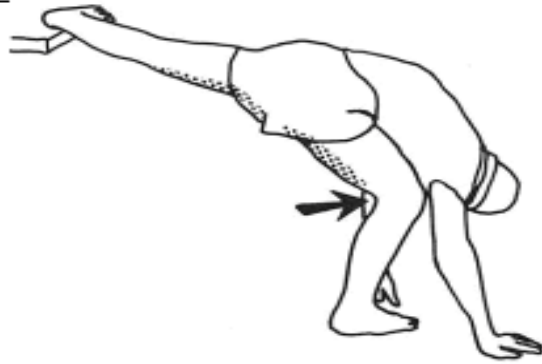
زانوی خود را از عقب خم کنید و با دست مخالف پنجه پا را در اختیار بگیرید و به سمت بالا بکشید. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



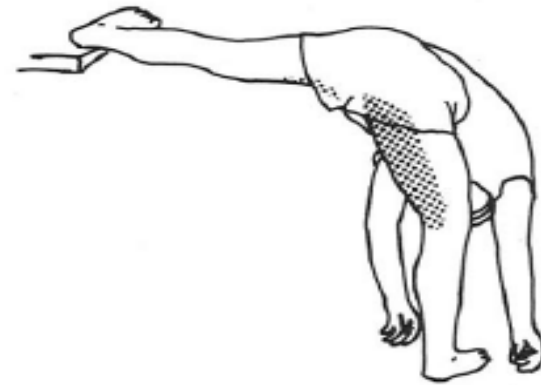
پاشنه پای خود را در جهت جانبی بر روی یک سکو یا چیزی شبیه آن قرار دهید. دست‌ها را در بالای سر به هم قلاب کنید و بالاتنه را به آهستگی به سمت آن ببرید. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



پاشنه پای خود را در جهت جانبی بر روی یک سکو یا چیزی شبیه آن قرار دهید و بالاتنه را به آهستگی به سمت آن ببرید. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



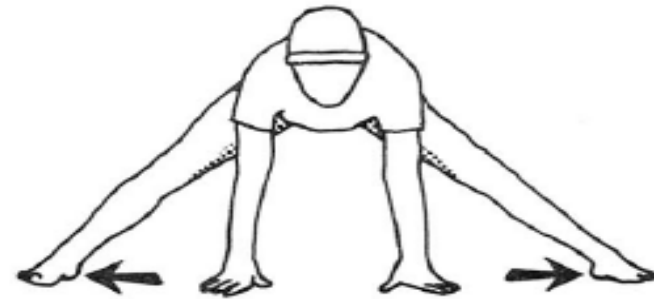
پاشنه پای خود را در جهت جانبی بر روی یک سکو یا چیزی شبیه آن قرار دهید. بالاتنه را به آهستگی و در حالی که زانو خم شده به سمت پا ببرید و دست‌های خود را بر روی زمین قرار دهید. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



پاشنه پای خود را در جهت جانبی بر روی یک سکو یا چیزی شبیه آن قرار دهید. بالاتنه را به آهستگی و بدون اینکه زانو خم شود به سمت پا ببرید. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



پاها را از طرفین تا جایی که می‌توانید از هم باز کنید و همان‌طور که دست‌ها را به زمین تکیه داده‌اید، ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید. با باز کردن بیشتر پاها می‌توان کشش بیشتری را تجربه کرد.



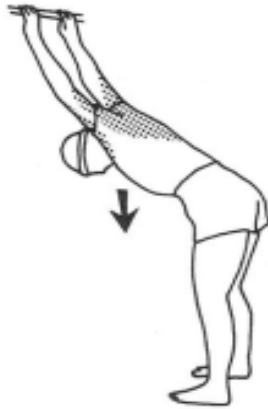
در حالی که پاها به اندازه دو برابر عرض شانه باز هستند، کف دست‌ها را بدون خم شدن زانوها به زمین بگذارید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



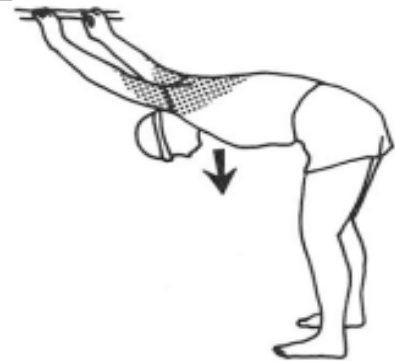
مطابق شکل، مچ پاهای خود را با دست گرفته و سعی کنید با حداقل خم شدن زانو، چانه را به زانوها نزدیک کنید.



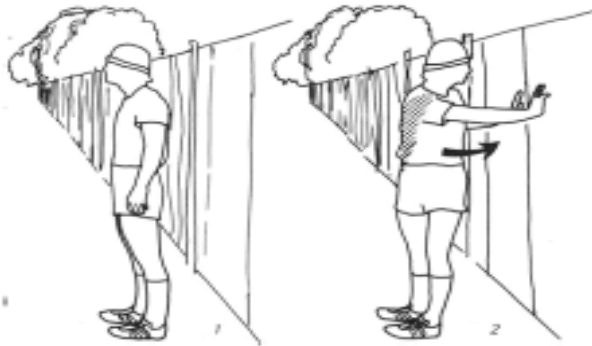
بدون خم شدن زانوها، سعی کنید کف دستان خود را به زمین برسانید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



این حرکت مشابه حرکت قبلی است، با این تفاوت که محل اتکای دست‌ها در نقطه بالاتری قرار گرفته است.



دست‌های خود را مطابق شکل به دیوار، میله یا چیزی شبیه آن اتکا داده و سعی کنید سینه خود را تا جایی که می‌توانید به سمت پایین بکشید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



در حالی که پشت به دیوار ایستاده‌اید، با ثابت نگهداشتن پایین تنه، بالاتنه خود را طوری به سمت دیوار بچرخانید که کف هر دو دست شما با آن تماس پیدا کنند. این حرکت را در هر جهت به مدت ۲۰ ثانیه انجام دهید.



دست‌های خود را مطابق شکل به دیواره، میله یا چیزی شبیه آن اتکا دهید. یک پای خود را جلوتر از پای دیگر بگذارید و پای عقب را در جهت جانبی بکشید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید. سپس حرکت را با پای دیگر تکرار کنید.

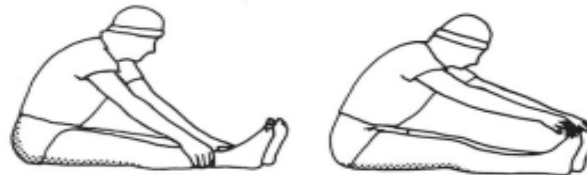
در حالت نشسته



برای افزایش انعطاف پذیری می‌توانید همانند دو تصویر بالا با استفاده از دستان خود به مفصل زانو نیرو وارد کرده و دامنه حرکت کششی را افزایش دهید.



در حالت نشسته پاشنه خود را به لگن نزدیک کرده و سعی کنید پاها را تا حد امکان از هم باز کنید.



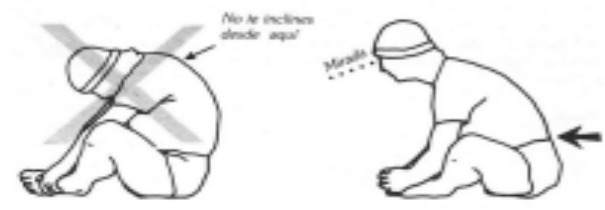
مطابق شکل پاها را در کنار یکدیگر قرار دهید. سپس بالاتنه خود را به طرف پاها خم کنید. بسته به توانایی خود می‌توانید انگشتان یا مچ پا را در اختیار بگیرید. لازم است این کشش به صورت ایستا انجام و از ضربه زدن و حرکات توأم با تکان خودداری شود.



در این کشش که با استفاده از یک حوله یا پارچه انجام می‌گیرد، پاها در زاویه ۹۰ درجه نسبت به یکدیگر قرار می‌گیرند و فرد سعی می‌کند هم‌زمان با کشیدن پنجه، بالاتنه را نیز به سمت پا نزدیک کند. در این حرکت نیز لازم است از ضربه زدن خودداری شود.



مطابق شکل یک زانوی خود را جمع کرده و با زاویه ۹۰ درجه نسبت به پای دیگر قرار دهید. سپس بالاتنه خود را به طرف پا خم کنید. لازم است این کشش به صورت ایستا انجام و از ضربه زدن و حرکات توام با تکان خودداری شود.



در هنگام اجرای کشش قبلی قوز نکنید و سعی کنید راستای دید شما به طرف جلو باشد، نه پایین.



در این حرکت نیز سعی کنید از قوز کردن خودداری نمائید.



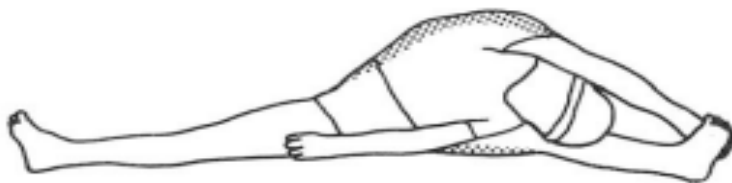
در صورتی که انجام کشش قبلی با زاویه ۹۰ درجه برای شما دشوار است می‌توانید پاها را به هم نزدیک کرده و یا با تکیه دادن دست به زمین از آن کمک بگیرید.



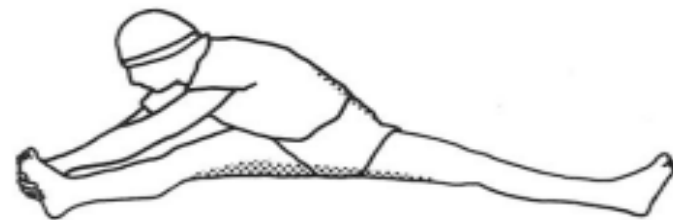
پاها را تا جایی که می‌توانید از هم باز کنید. سپس بالاتنه خود را یک جهت خم کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید. لازم است این کشش به صورت ایستا انجام و از ضربه زدن و حرکات توام با تکان خودداری شود.



کشش قبلی را می‌توان با استفاده از یک حوله یا پارچه انجام داد. فرد سعی می‌کند همزمان با کشیدن پنجه، بالاتنه را نیز به سمت پا نزدیک کند. در این حرکت نیز لازم است از ضربه زدن خودداری شود.



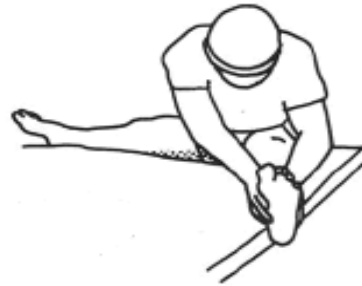
پاها را تا جایی که می‌توانید از هم باز کنید. با دست مخالف، کف پا را مطابق شکل بگیرید. سپس بالاتنه خود را یک جهت خم کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



حرکت قبلی را در حالتی که دست‌ها کف پا را در اختیار گرفته‌اند نیز می‌توان انجام داد.



پاها را از هم باز کنید و کف دست‌ها را بدون قوز کردن در نقطه‌ای در مقابل بدن بر زمین بگذارید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



مطابق شکل پاها را از هم باز کنید. سپس بالاتنه خود را به طرف یکی از پاها خم کنید و مچ پا را در دست بگیرید. لازم است این کشش به صورت ایستا انجام و از ضربه زدن و حرکات توام با تکان خودداری شود.



در حالت نشسته و در حالی که لگن خود را به جلو کشیده‌اید، پای خود را مطابق شکل به صورت جانبی خم کنید تا عضلات جلوی ران شما کشیده شوند.



این کشش مشابه حرکت قبلی است، با این تفاوت که پنجه پا به سمت شکم کشیده می‌شود.



درحالیکه نشسته‌اید، مچ یکی از پاها را تا جایی که می‌توانید به قفسه سینه خود نزدیک کنید و برای هر پا به مدت ۲۰ ثانیه نگهدارید. این کشش را در حالت‌های مختلفی می‌توان انجام داد که چند نمونه از آنها در زیر نشان داده شده است.

افرادی که از انعطاف‌پذیری کمتری برخوردارند می‌توانند دست‌ها را مطابق شکل به ساق‌ها گرفته و بالاتنه را تا جایی که ممکن است خم کنند.

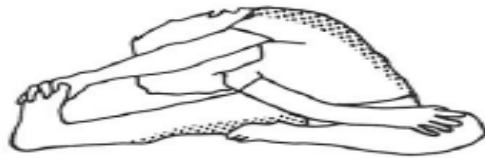


یک پای خود را مطابق شکل بالا خم کرده و سعی کنید عضلات جلوی ران کشیده شوند. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید. برای کشش بیشتر لازم است لگن خود را تا جایی که می‌توانید به جلو بکشید (شکل زیر).



توجه داشته باشید که در موقع نشستن، مفصل مچ پا در حالت بالا قرار نداشته باشد. حالت صحیح در سمت چپ نشان داده شده است.





مطابق شکل یک زانوی خود را جمع کرده و با زاویه ۹۰ درجه نسبت به پای دیگر قرار دهید. سپس بالاتنه خود را به طرف پا خم کنید. با دست مخالف، پنجه پا را بکشید. لازم است این کشش به صورت ایستا انجام و از ضربه زدن و حرکات توأم با تکان خودداری شود.



در حالت نشسته و در حالی که لگن خود را به جلو کشیده‌اید، پایین تنه خود را مطابق شکل به صورت جانبی خم کنید تا عضلات جلوی ران شما کشیده شوند. کشش مذکور را می‌توانید به صورت ایستا (۲۰ ثانیه برای هر پا) و یا پویا (حرکت متناوب به چپ و راست) انجام دهید.



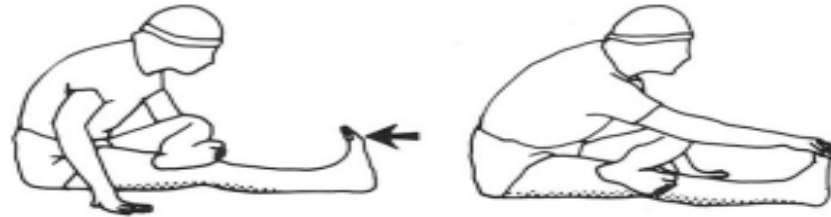
در حرکت قبلی با کشیدن مچ پا به سمت داخل، کشش عضلات بخش خارجی ساق پا صورت می‌گیرد.



یک زانوی خود را جمع کرده و با زاویه ۹۰ درجه نسبت به پای دیگر قرار دهید. پنجه پا را با دست موافق گرفته، سپس سر و گردن خود را به طرف پا خم کنید. در موقع انجام این حرکت از قوز کردن خودداری نمایید. لازم است این کشش به صورت ایستا انجام و از ضربه زدن و حرکات توأم با تکان خودداری شود. حرکت مذکور را با استفاده از یک حوله که دور پنجه پا قرار می‌گیرد هم می‌توان انجام داد (شکل سمت چپ).



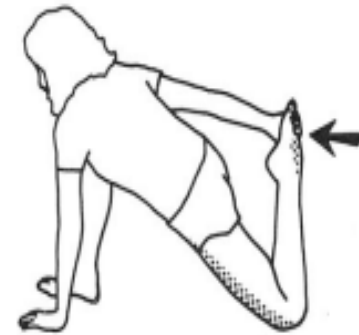
یک پای خود را مطابق شکل در خارج از پای دیگر قرار دهید. آرنج دست مخالف پا را به بالای زانو تکیه داده و تا جایی که می‌توانید بالاتنه را بچرخانید. این کشش را به مدت ۲۰ ثانیه برای هر جهت انجام دهید.



مطابق شکل یک پای خود را بر روی پای دیگر قرار دهید و پنجه را با دست موافق بگیرید. سپس بالاتنه خود را به طرف جلو خم کنید. این حرکت را برای هر پا به مدت ۲۰ ثانیه انجام دهید.



در حالت چهار دست و پا و در حالی که انگشتان دست را در جهت مخالف قرار گرفته‌اند، شانه‌های خود را به سمت عقب بکشید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



مطابق شکل، درحالی‌که یک پا جلوتر از پای دیگر قرار گرفته، پنجه پای عقب را با دست در اختیار بگیرید و به سمت جلو بکشید تا عضلات جلوی ران کشیده شوند. این حرکت را به مدت ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



در حالی که گردن به طرف جلو قرار گرفته است، یکی از پاها را در جلو قرار داده و سعی کنید پاهای خود را مطابق شکل از هم باز کنید و برای هر پا ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



پاهای خود را مطابق شکل خم کرده و سعی کنید عضلات جلوی ران کشیده شوند. برای کشش بیشتر لازم است لگن خود را تا جایی که می‌توانید به جلو بکشید. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



در حالی که گردن به طرف جلو قرار گرفته است، پاهای خود را مطابق شکل از هم باز کنید. بخش رویی پای عقب را بروی زمین قرار دهید و سعی کنید و برای هر پا ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید



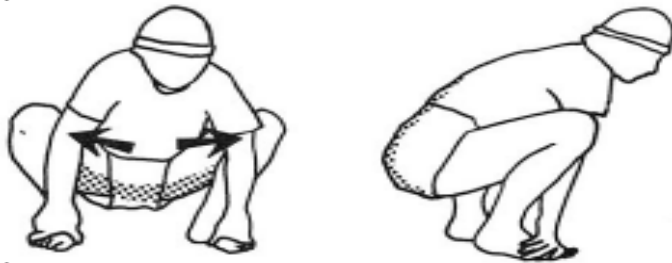
در مرحله بعد سعی کنید فاصله پاها را تا جایی که می‌توانید از هم زیاد کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید. با افزایش فاصله پاها از یکدیگر، کشش بیشتری صورت می‌گیرد و دامنه حرکتی افزایش می‌یابد.



همان‌گونه که در حالت چهارزانو نشسته‌اید سعی کنید سر و گردن را تا جایی که می‌توانید به جلو خم کنید تا عضلات پشت کشیده شوند. این حرکت را به مدت ۲۰ ثانیه انجام دهید.



کف دست‌ها را در جلو و بر روی زمین قرار داده و مطابق شکل، تا جایی که می‌توانید بدن را بکشید. این حرکت را با کشش یک دست نیز می‌توانید انجام دهید (شکل سمت چپ).



در حالت نیم خیز بنشینید و در حالی که دست‌ها در بین پاها قرار گرفته‌اند سعی کنید با فشار آرنج بر روی بخش داخلی زانو، بخش‌های داخلی پا و لگن را بکشید و به مدت ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



در حالت چهارزانو نشسته و سر خود را به یکی از طرفین خم کنید و در همین حالت نگهدارید. کشش مذکور را می‌توانید به صورت ایستا (۲۰ ثانیه برای هر جهت) و یا پویا (حرکت متناوب به چپ و راست) انجام دهید.

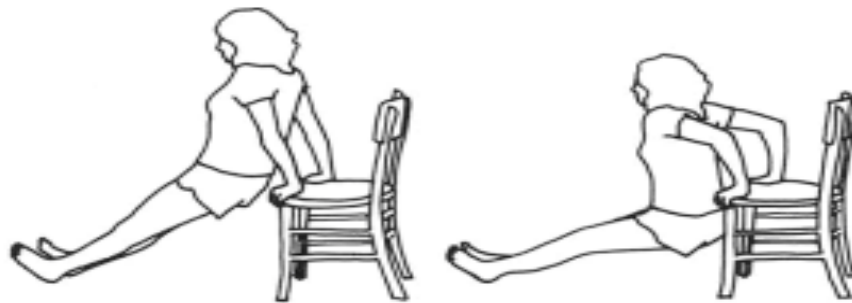


کف دست‌ها را مطابق شکل در پشت بدن و به صورت صاف قرار دهید و با جلو دادن سینه‌ها و سر و گردن، ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



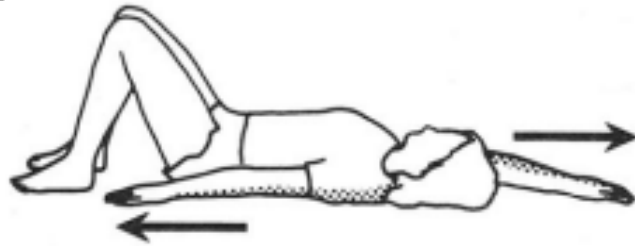
پشت خود را به دیواری تکیه داده و کف پاها را به یکدیگر بچسبانید. سپس کشش ملایمی را به بخش داخلی زانوها وارد سازید.

حرکت قدرتی پیشنهادی

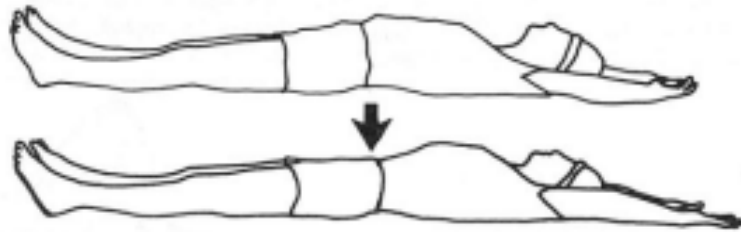


کف دست‌های خود را از پشت بر روی یک صندلی یا چیزی شبیه آن قرار دهید و در حالی که سر و گردن را راست نگه داشته‌اید ۱۵ بار بالا و پایین بروید. این حرکت به تقویت عضلات پشت کمک می‌کند و با توجه به انقباض عضلات شکم، برای ناحیه شکم و کمر نیز بسیار مفید است.

در حالت درازکش و خوابیده روی زمین



در حالت درازکش و با زانوهای خم، سعی کنید دست‌ها را همانند شکل به سمت بالا و پایین کشیده و از هم دور کنید. این کشش را به مدت ۲۰ ثانیه برای هر جهت انجام دهید.



در حالی که به پشت دراز کشیده‌اید و دست‌ها در بالای سر قرار گرفته‌اند، شکم را منقبض کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



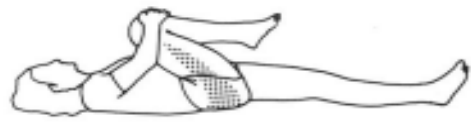
هنگامی که بر روی زمین دراز کشیده‌اید سعی کنید تمام اجزای بالاتنه و پایین‌تنه را بکشید و از هم دور کنید.



در حالت نشسته، ایستاده یا درازکش، دست‌های خود را از پشت سر قلاب کرده و همزمان با فشار دادن سر به سمت عقب، کتف‌ها را هم به یکدیگر نزدیک کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگه دارید.



در حالت درازکش پاشنه‌های خود را به هم بچسبانید و آنها را به لگن نزدیک کرده و سعی کنید پاها را تا حد امکان از هم باز کنید.



یکی از پاها را صاف نگه داشته و پای دیگر را تا جایی که می‌توانید به قفسه سینه خود نزدیک کنید و حدود ۲۰ ثانیه برای هر پا نگه دارید.



سر و گردن را مطابق شکل و در حالتی که زانوها خم هستند به سمت بالا بیاورید و به پاها نزدیک کنید. این حرکت را به مدت ۲۰ ثانیه انجام دهید. این حرکت به حرکت شکم معروف است.

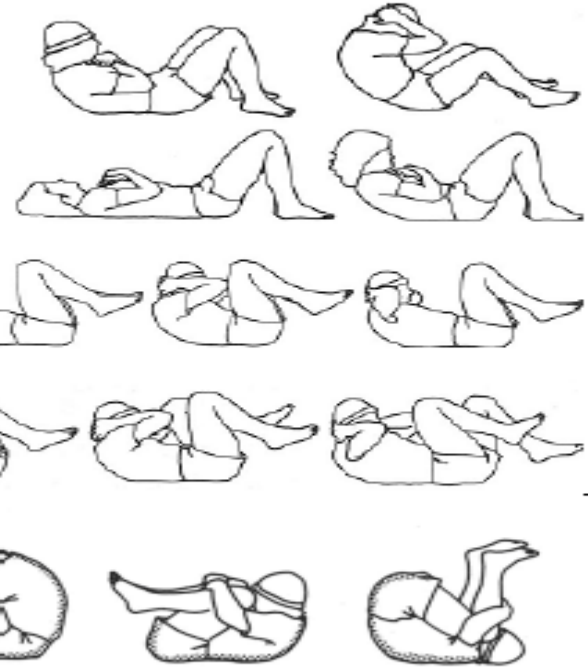


در حالی که به پشت دراز کشیده‌اید، یکی از پاها را بر روی پای دیگر قرار داده و سعی کنید زانوی پای زیرین را تا حد امکان به زمین نزدیک کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگه دارید. سپس حرکت را برای پای دیگر تکرار کنید.



حرکت شکم را در حالات مختلفی می توان انجام داد تا همه بخش های شکم تقویت شوند. در زیر چند نمونه از حرکاتی که افراد بسته با توانایی خود می توانند برای تقویت شکم انجام دهند آورده شده است.

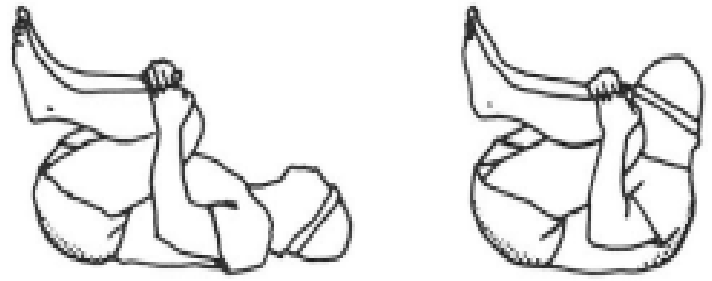
در صورتی که قادر به انجام مناسب حرکات شکم نیستید می توانید در مدت زمان خاصی (برای مثال، ۲۰-۱۵ ثانیه) به صورت ایستا در یکی از حالات زیر قرار بگیرید و عضله شکم را منقبض کنید. پس از استراحت کافی، این حرکت را ۳ نوبت تکرار نمایید.



هشدار. هرگز با زانوی صاف حرکت شکم را انجام ندهید، زیرا فشار مضاعفی را بر مهره های کمری وارد می سازد.

در این حرکت که به گهواره معروف است، فرد زانوها را بغل می کند و بدن خود را همانند یک جسم مدور به جلو و عقب می غلطاند. حرکت مذکور را به تعداد ۱۵ بار تکرار کنید.





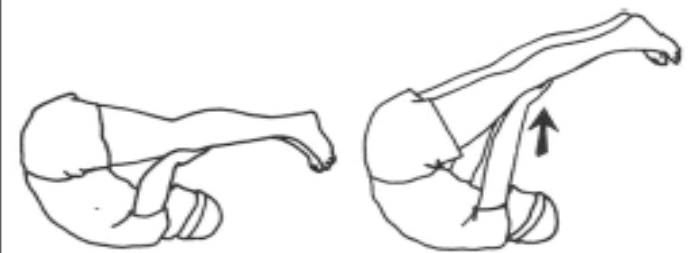
زانوها را در داخل سینه جمع کرده و آنها را تا جایی که می‌توانید به قفسه سینه خود نزدیک کنید و حدود ۲۰ ثانیه در این حالت نگهدارید.



درحالی‌که به پشت خوابیده‌اید، هر دو پای خود را از زیر زانو بغل کرده و به سمت عقب بکشید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگه دارید.



بر روی سر و کتف قرار بگیرید و در حالی که دست‌ها را تکیه‌گاه بدن ساخته‌اید ۲۰ ثانیه در همین حالت بمانید.



مطابق شکل، بر روی سر و کتف قرار بگیرید و با کمک دست‌ها سعی کنید پاها را به تعداد ۱۰ بار بالا و پایین بیاورید.



در حالی که بالاتنه کاملاً با زمین در تماس است، یکی از پاها را صاف نگه داشته و همزمان با کشیدن آن به سمت بالاتنه، تا جایی که ممکن است در جهت مخالف از بدن دور کنید و برای هر پا ۲۰ ثانیه در این حالت نگه دارید.



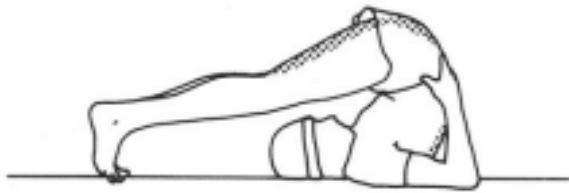
در حالی که بالاتنه کاملاً با زمین در تماس است، یکی از پاها را تا جایی که ممکن است در جهت مخالف از بدن دور کنید و برای هر پا ۲۰ ثانیه در این حالت نگهدارید.



حرکت بالا را می‌توانید با ایجاد فشار توسط پا و در مقابل مقاومت نیز انجام دهید.



در حالت درازکش، مچ یکی از پاها را تا جایی که می‌توانید به پشت بکشید و برای هر پا به مدت ۲۰ ثانیه نگهدارید.



تفاوت این حرکت با حرکت قبلی این است که زانوها صاف هستند، در نتیجه کشش بیشتری صورت می‌گیرد.



مطابق شکل، بر روی سر و کتف قرار بگیرید و در حالی که دست‌ها به زمین اتکا دارند سعی کنید پاها را تا جایی که می‌توانید از بدن دور کنید.



این حرکت را در حالتی که دست‌ها پایه میز یا چیزی شبیه به آن را گرفته‌اند نیز می‌توان انجام داد (به صورت تناوبی و به تعداد ۱۰ بار).



در این حرکت در صورتی که دست‌ها مطابق شکل به صورت صاف بر روی زمین قرار داده شوند، عضلات بیشتر کشیده خواهند شد.



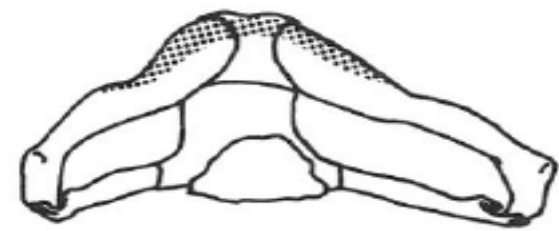
این حرکت مشابه حرکت قلبی است، با این تفاوت که فرد انگشتان پای خود را با دستانش می‌گیرد، در نتیجه عضلات بیشتر کشیده می‌شوند.



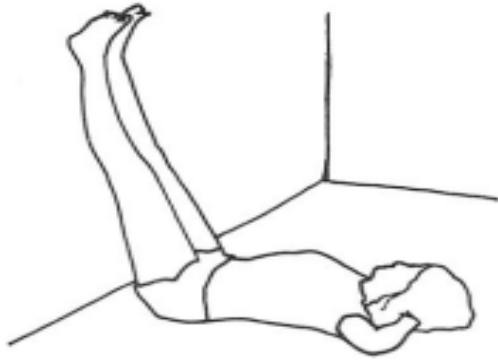
مطابق شکل، بر روی سر و کتف قرار بگیرید و در حالی که دست‌ها در بالای سر قرار دارند سعی کنید پاها را تا جایی که می‌توانید از بدن دور کنید.



مطابق شکل، بر روی سر و کتف قرار بگیرید و در حالی که دست‌ها را تکیه‌گاه بدن ساخته‌اید سعی کنید پاها را به تعداد ۱۰ بار بالا و پایین بیاورید.



مطابق شکل، بر روی سر و کتف قرار بگیرید و در حالی که پنجه‌های پا را با دست در اختیار گرفته‌اید سعی کنید تا جایی که می‌توانید پاها را از هم باز کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



پاها را بدون اینکه زانوها خم شوند بر روی دیوار قرار داده و باسن را تا جایی که می‌توانید به دیوار نزدیک کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگه دارید.



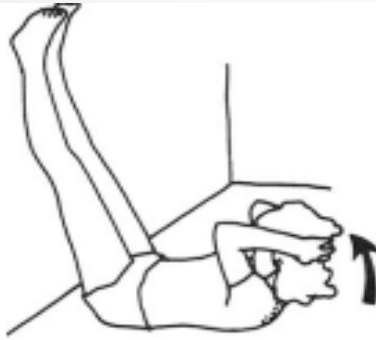
در حالت درازکش قرار گرفته و پنجه پا را با دست مخالف در اختیار گرفته و به سمت بالا بکشید تا عضلات جلوی ران و ساق کشیده شوند. این حرکت را ۲۰ ثانیه برای هر پا انجام دهید.



پاهای خود را در نزدیکی دیوار تا جایی که می‌توانید از هم باز کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگه دارید.



پاهای خود را مطابق شکل به دیوار نزدیک کنید و بدون اینکه زانوها خم شوند، ۱۰ بار از هم باز و بسته کنید.



پاهای خود را در کنار هم به دیوار تکیه داده و دست‌ها را از پشت سر به هم قلاب کنید. سپس با وارد آوردن نیرو توسط دست‌ها، سر را به سمت جلو بکشید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگاه دارید.



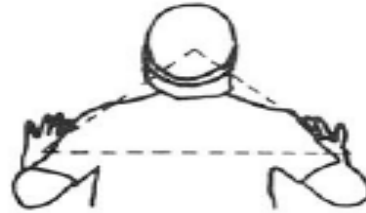
در حالی که کف پاها را مطابق شکل به هم چسبانده و آنها را به دیوار تکیه داده‌اید، سعی کنید با نیرویی که با دست‌ها به بخش داخلی زانو‌ها وارد می‌سازید، آنها را از هم دور کنید تا عضلات داخلی ران کشیده شوند.



پاها را بدون اینکه زانو‌ها خم شوند بر روی دیوار قرار داده و باسن را تا جایی که می‌توانید به دیوار نزدیک کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.

حرکات قدرتی پیشنهادی

یکی از حرکات بسیار مفید برای تقویت عضلات بالاتنه، شنای سوئدی است. در این حرکت، دست‌ها و سر به صورت سه راس یک مثلث متساوی‌الاضلاع قرار می‌گیرند و در حالی که سر، کمر و باسن در یک امتداد قرار دارند فرد با نیروی دستان خود بدن را بالا و پایین می‌برد.



بسیاری از افراد به دلیل ضعف عضلانی یا اضافه‌وزن نمی‌توانند حتی به تعداد انگشتان دو دست شنای سوئدی را انجام دهند. به این افراد توصیه می‌شود بدن را مدت‌زمان خاصی (برای مثال، ۲۰ ثانیه) در نزدیکی زمین نگهدارند و این کار را در سه نوبت انجام دهند.



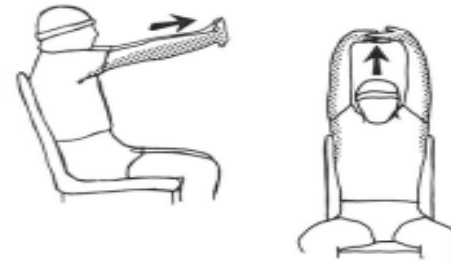
توجه داشته باشید که هر چه دست‌ها از هم دور باشند انجام این حرکت دشوارتر است و عضلات متفاوتی درگیر می‌شوند. شما می‌توانید بسته به توانایی خود فاصله دست‌ها را تنظیم کنید.



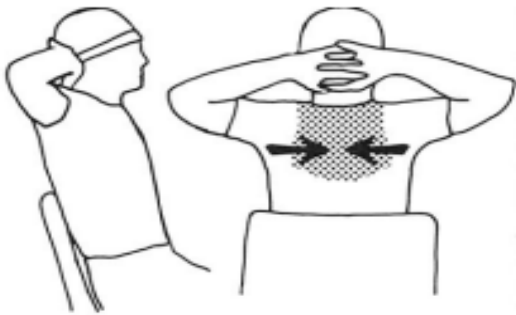
حرکات ورزشی در حالت نشسته روی صندلی



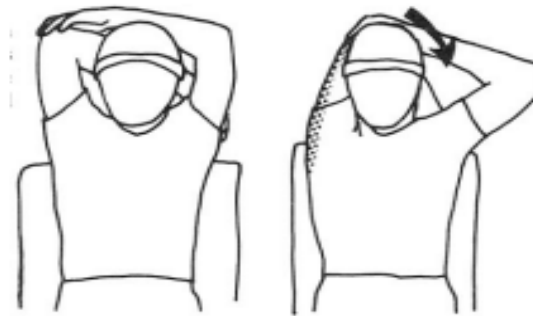
در حالت نشسته، دست‌های خود را در بالای سر به هم قلاب کنید و بدن را در جهت جانبی خم کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگه دارید. توجه داشته باشید که سر بین بازوها قرار داشته باشد.



در حالی که بر روی یک صندلی نشسته‌اید، دست‌ها را مطابق شکل از بالا و جلو به هم قلاب نمایید و تا جایی که می‌توانید بکشید. این کشش را به مدت ۲۰ ثانیه انجام دهید.



در حالت نشسته بر روی صندلی، دست‌ها را از پشت سر به هم قلاب کنید و سعی کنید با ایجاد مقاومت، کتف‌ها را به هم نزدیک کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگه دارید.



در حالی که بر روی صندلی نشسته‌اید، یکی از دست‌ها را از ناحیه آرنج و در پشت سر جمع کنید و با دست دیگر آن را از ناحیه آرنج (یا پنجه‌ها) بکشید. این حرکت را به مدت ۲۰ ثانیه برای هر دست انجام دهید.



در حالی که انگشتان دست را در جهت مخالف قرار گرفته‌اید، بخش داخلی آرنج را تا جایی که می‌توانید به سمت جلو بکشید و ۲۰ ثانیه در همین حالت نگهدارید.



یکی از دست‌ها را مطابق شکل از ناحیه آرنج با دست دیگر گرفته و به مدت ۲۰ ثانیه بکشید. سپس حرکت را با دست دیگر انجام دهید. توجه داشته باشید که سر و گردن در این حرکت باید ثابت باشند.



در حالی که بر روی صندلی نشسته‌اید، یکی از زانوها را تا جایی که می‌توانید به قفسه سینه خود نزدیک کنید و برای هر پا به مدت ۲۰ ثانیه نگهدارید.



در حالی که نشسته‌اید، مچ یکی از پاها را تا جایی که می‌توانید به قفسه سینه خود نزدیک کنید و برای هر پا به مدت ۲۰ ثانیه نگه دارید.

تمرینات تعادل



تا کردن ران. بر روی یک پا قرار گرفته و پای دیگر را حدود ۲۰ سانتی متر از زمین جدا کنید و ۲۰ ثانیه در همین حالت بمانید. سپس حرکت را با پای دیگر انجام دهید. این حرکت را می توان در حالیکه دست با دیوار تماس دارد نیز انجام داد.



ایستادن بر روی پنجه پا. در حالیکه تنها با یک انگشت به صندلی تکیه کرده اید، سعی کنید ۲۰ مرتبه بر روی پنجه پای خود بلند شده و سپس به جای خود بازگردید. می توانید این حرکت را بدون تماس با صندلی و یا با چشمان بسته انجام دهید.



جلو نگهداشتن پا. یک پا را در حالیکه دست با دیوار در تماس است ۲۰ سانتی متر بالاتر از زمین بگیرید. زانوها نباید خم شوند. می توانید این حرکت را بدون تماس با دیوار و یا با چشمان بسته انجام دهید.



حرکت قبلی را در حالیکه پا به سمت پشت بدن برده می شود نیز انجام دهید.



خم کردن جانبی پا. درحالیکه دستان خود را مطابق شکل به یک صندلی تکیه داده‌اید، یک پای خود را در جهت جانبی بدن ۱۰ مرتبه دور کنید و سپس حرکت را با پای دیگر تکرار کنید.



باز کردن مفصل لگن. درحالیکه دست خود را به صندلی یا چیزی شبیه آن گرفته‌اید، یک پای خود را ۲۰ مرتبه تا جایی که می‌توانید از بدن دور کنید و سپس حرکت را با پای دیگر تکرار نمایید.



راه رفتن پنجه پاشنه. مطابق شکل، در هر گام پنجه پای متحرک با نوک پنجه پای دیگر برخورد می‌کند. شما باید سعی کنید تعادل خود را حفظ کنید.

منابع

- ✓ فراهانی ابوالفضل، شعبانی مقدم کیوان (۱۳۹۵). آمادگی جسمانی و تندرستی، چاپ یازدهم، انتشارات دانشپذیر.
- ✓ نمازی زاده مهدی، سلهشور بهمن (۱۳۸۷). تربیت بدنی عمومی، انتشارات سمت.
- ✓ فراهانی، ابوالفضل. (۱۳۸۷). تربیت بدنی عمومی ۱ . چاپ اول، انتشارات پیام نور.

موفق و مؤید باشید.