

راهنمای فعالیت جسمانی

ویژه میانسالان سالم

مقدمه و تعاریف

پیش از پرداختن به جزئیات راهنمای فعالیت جسمانی در میانسالان لازم است تعاریفی در ارتباط با واژه‌های فراگیر و پرکاربرد مرتبط با ورزش و فعالیت جسمانی ارائه شود. این قسمت برای آموزش مراقبین بهداشتی بیان شده است و نحوه آموزش ساده‌تر به مراجعین در شکلی ساده‌تر داخل راهنما و به صورت قدم به قدم ارائه شده است:

فعالیت جسمانی (**Physical activity**): هر حرکت بدنی که در نتیجه انقباض عضلات ارادی ایجاد شود و با افزایش قابل‌ملاحظه مصرف انرژی همراه باشد، فعالیت جسمانی نام دارد. فعالیت جسمانی می‌تواند کارهای ساده‌ای شامل باغبانی، شستشوی اتومبیل یا نظافت خانه را در بر بگیرد.

تمرین ورزشی (**Exercise**): نوعی از فعالیت جسمانی به صورت حرکات بدنی برنامه ریزی شده، ساختار مند و مستمر است که برای بهبود یا حفظ یک یا چند جزء آمادگی جسمانی انجام می‌شود.

آمادگی جسمانی (**Physical fitness**): مجموعه‌ای از خصوصیات ذاتی یا اکتسابی افراد در ارتباط با توانایی انجام فعالیت جسمانی را در بر می‌گیرد و متشکل از اجزاء وابسته به مهارت، وابسته به سلامت و فیزیولوژیک می‌باشد. اجزاء وابسته به سلامت شامل استقامت قلبی- تنفسی، قدرت و استقامت عضلانی، انعطاف‌پذیری و ترکیب بدنی (**body composition**) هستند. آمادگی جسمانی وابسته به سلامت با توانایی انجام شدید فعالیت‌های روزمره و برخورداری از صفات و قابلیت‌های همراه با کاهش خطر پیدایش زودرس بیماری‌های ناشی از کم‌تحرکی در ارتباط هستند. اجزاء وابسته به مهارت شامل چابکی، تعادل، هماهنگی، سرعت، توان و زمان عکس‌العمل هستند و اغلب با موفقیت در رشته‌های ورزشی و اجرای مهارت‌های حرکتی ارتباط دارند. آمادگی

فیزیولوژیک متشکل از آمادگی متابولیک (وضعیت سیستم‌های متابولیک و متغیرهای پیش‌بینی‌کننده خطر بروز دیابت و بیماری قلبی - عروقی)، آمادگی مورفولوژیک (وضعیت عوامل ترکیب بدنی نظیر دور شکم، محتوای چربی بدن و توزیع موضعی چربی در بدن) و سلامت استخوانی (وضعیت تراکم مواد معدنی استخوان) است. معیارهای آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت و فیزیولوژیک ارتباط تنگاتنگی با ارتقاء سلامت و پیشگیری از بیماری دارند و با انجام فعالیت جسمانی و ورزش منظم بهبود پیدا می‌کنند و اصولاً هدف اصلی از توصیه به ورزش نیز بهبود این معیارها هستند. در این مبحث منظور از ورزش بدون ذکر نوع آن، اصطلاح جامع و فراگیر ورزش است که شامل فعالیت جسمانی، تمرین ورزشی و ورزش سازمان‌یافته (sport) می‌باشد.

آشنایی با مبانی ورزش درمانی

نسخه ورزشی: یک دستورالعمل مکتوب در مورد برنامه ورزشی مناسب برای ایجاد بهبود مطلوب در آمادگی جسمانی و حفظ سطح خاصی از آمادگی جسمانی پس از حصول آن می‌باشد.

هنر تجویز نسخه ورزشی

تجویز ورزش علاوه بر نیاز به دانش کافی به نوعی هنر محسوب می‌شود. هدف اساسی از تجویز نسخه ورزشی ایجاد تغییر در رفتار فردی برای گنجاندن فعالیت جسمانی عادی است. بنابراین، مناسب‌ترین نسخه ورزشی برای یک فرد خاص نسخه‌ای است که هنرمندانه در رسیدن به این تغییر رفتار ثمربخش باشد.

توصیه‌های عمومی فعالیت جسمانی

توصیه می‌شود که تمامی میانسالان سالم برای بهبود و حفظ سلامت خود فعالیت جسمانی هوازی (استقامتی) با شدت متوسط را حداقل به مدت 30 دقیقه در 5 روز هفته یا فعالیت جسمانی هوازی شدید را حداقل به مدت 20 الی 25 دقیقه در 3 روز هفته

انجام دهند.

می‌توان برای عمل به این توصیه از ترکیب فعالیت متوسط و شدید نیز بهره جست. به عنوان مثال یک فرد می‌تواند با راه رفتن سریع به مدت 30 دقیقه دو بار در هفته و دویدن ملایم (jogging) به مدت ۲۵ دقیقه در دو روز دیگر به توصیه فوق عمل نماید. فعالیت هوازی با شدت متوسط را که عموماً معادل با راه رفتن سریع است و به نحو چشمگیری ضربان قلب را تسریع می‌کند، می‌توان با جمع دوره‌هایی که حداقل 10 دقیقه یا بیشتر طول می‌کشند، به 30 دقیقه توصیه شده رساند. دویدن نمونه‌ای از فعالیت شدید است و باعث تنفس سریع و افزایش قابل‌ملاحظه در ضربان قلب می‌شود. به‌علاوه، هر فرد بزرگسال باید حداقل دو بار در هفته به فعالیت‌هایی که قدرت و استقامت عضلانی را حفظ نموده یا باعث بهبود آنها می‌شود، بپردازد. با توجه به رابطه مستقیم بین فعالیت جسمانی و سلامت، افرادی که تمایل به بهبود بیشتر آمادگی فردی، کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن و ناتوانی‌ها یا پیشگیری از افزایش نامطلوب وزن دارند، احتمالاً از افزایش فعالیت جسمانی به مقادیر بیش از مقادیر توصیه شده نیز سود خواهند برد.

تعریف اجزای هرم فعالیت جسمانی (انواع تمرینات کششی، هوازی و مقاومتی)

ورزش کششی و انعطاف پذیری

انعطاف پذیری به عنوان توانایی حرکت دادن یک مفصل یا مجموعه‌ای از مفاصل در طول دامنه حرکتی کامل، محدود نشده و بدون درد تعریف می‌شود. تمرینات کششی نوعی از ورزش هستند که می‌توانند مستقل از تمرینات هوازی و قدرتی به منظور افزایش انعطاف پذیری بدن انجام شوند. همچنین به منظور آماده کردن عضلات بزرگ در شروع ورزش و سردکردن بدن در انتهای تمرینات به کار می‌روند.

تمرینات کششی انواع مختلفی دارند که می‌توان به انواع استاتیک یا ایستا و دینامیک یا پویا اشاره کرد. در نوع ایستا عضله در حالت حداکثر کشش نگاه داشته می‌شود. در طی انجام این حرکات نباید کشش تا جایی ادامه یابد که باعث درد در محل شود. زمان متوسط هر حرکت بین ۱۵ تا ۳۰ ثانیه است که می‌تواند تا ۶۰ ثانیه ادامه یابد. انجام هر حرکت کششی ۳ تا ۴ بار توصیه می‌شود. این برنامه تمرینی بیشتر یا مساوی ۲ تا ۳ روز در هفته تجویز می‌شود. به طور معمول در ابتدا برای انجام حرکات کششی از حرکات ایستا استفاده می‌شود که در افراد غیرورزشکار با خطر کمتر بروز آسیب‌های عضلانی همراه هستند. در حرکات کششی پویا، عضله با حرکت در دامنه حرکتی تحت کشش قرار می‌گیرد و بنابراین در افراد غیرآماده ممکن است برای شروع مناسب نباشند.

ورزش هوازی یا استقامتی

فعالیت‌های هوازی یا استقامتی (شدت کم و مدت زیاد) شامل فعالیت‌هایی هستند که ضربان قلب و تنفس را بالا می‌برند و بیشترین بهبود را در سطح آمادگی قلبی-ریوی ایجاد می‌کنند. در این ورزش‌ها از گروه‌های عضلانی بزرگ طی دوره‌های طولانی زمانی استفاده می‌شود و این فعالیت‌ها ماهیت ریتمیک دارند. از این فعالیت‌ها می‌توان به پیاده‌روی، کوه‌پیمایی، دویدن، دوچرخه‌سواری، قایقرانی، شنا، ارگومتری ترکیبی بازو و پا، اسکیت، اسکی صحرانوردی، طناب زدن، بازی‌های استقامتی و ... اشاره کرد.

فعالیت‌های استقامتی قلبی-تنفسی را می‌توان به سه‌گروه عمده تقسیم کرد:

گروه ۱: می‌توانند به سهولت در یک شدت ثابت حفظ شوند و تفاوت بین فردی در صرف انرژی نسبتاً کم است. این گروه برای کنترل دقیق‌تر شدت ورزش، مثلاً در مراحل اولیه برنامه بازتوانی مطلوب می‌باشند. در این گروه می‌توان به پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری بویژه با استفاده از تردمیل و دوچرخه ثابت اشاره کرد.

گروه ۲: میزان صرف انرژی شدیداً به مهارت وابسته است، ولی انجام ورزش برای یک فرد مشخص می‌تواند شدت ثابتی ایجاد کند. این فعالیت‌ها همچنین ممکن است در مراحل اولیه آماده‌سازی سودمند باشند، ولی سطوح مهارت فردی را باید در نظر گرفت؛ مثل

شنا و اسکی صحرانوردی.

گروه ۳: مهارت و شدت ورزش کاملاً متغیر است. باید در افراد پرخطر، ناآماده و / یا علامت‌دار با احتیاط به کار روند. عوامل رقابتی را نیز باید در نظر گرفت و آنها را به حداقل رساند. به عنوان نمونه می‌توان به فوتبال، والیبال، بسکتبال و ورزش‌های راکتی اشاره کرد.

جدول شماره یک این نوع فعالیت‌ها و روش جایگزینی آن‌ها را نشان داده است.

ورزش قدرتی یا مقاومتی

با توجه به اینکه جمعیت عمومی کمتر با تمرینات قدرتی آشنا هستند، توضیحات مفصل‌تری در این قسمت ارائه می‌شود.

ورزش مقاومتی نوعی از ورزش است که برای افزایش استقامت و قدرت عضلات استفاده می‌شود. در هنگام اجرای برنامه مقاومتی نیز باید به مواردی از قبیل شدت یا بار تمرین، حجم تمرین، فراوانی (تعداد جلسات ورزش)، فواصل استراحت، مدت و نوع ورزش توجه داشت.

برای تعیین شدت یا بار تمرین معمولاً از معیاری موسوم به تکرار بیشینه (Repetition maximum) استفاده می‌شود.

تکرار بیشینه

تعیین یک تکرار بیشینه، شیوه‌ای برای اثبات اثربخشی یک برنامه ورزشی مقاومتی و محاسبه بار تمرینی مناسب است. تکرار بیشینه (RM) بیشترین میزان وزنه یا باری است که یک عضله می‌تواند در دامنه حرکتی موجود در تعداد خاصی انجام دهد. روش‌هایی برای استفاده از تکرار بیشینه وجود دارد. تعیین 1RM (بیشترین میزان وزنه‌ای که فرد می‌تواند فقط یک بار در تمام دامنه حرکتی انجام دهد) یک اندازه‌گیری پایه‌ای سودمند از حداکثر تلاش است. وزنه ابتدایی برای انجام ورزش مقاومتی بر اساس اندازه‌گیری 1RM محاسبه می‌شود.

البته محاسبه 1RM خیلی هم راحت نیست و با مشکلاتی توأم است. نخست آن که اندازه‌گیری آن در بیماران (به‌عنوان مثال در اختلالات مفصلی، بیمارانی که در مرحله بازیابی از آسیب بافت نرم یا در خطر ایجاد آن هستند، یا بیماران مبتلا یا در معرض خطر استئوپوروز یا بیماری قلبی عروقی) بی‌خطر نیست. همچنین منتقدین مطرح نموده‌اند که تعیین 1RM برای یک گروه عضلانی خاص با تعداد زیادی آزمون و خطا صورت می‌پذیرد و لذا در صورتی که بیمار پیش از تعیین 1RM خسته شود، ممکن است این روش دقیق نباشد.

روش‌های کاربردی

برای مقابله با این مشکلات می‌توان از این روش‌ها استفاده کرد:

۱- بالاترین مقدار RM را می‌توان به عنوان پایه استفاده کرد. اگر بیمار قادر به بلند کردن وزنه انتخاب شده برای ۱۰ بار باشد، آنگاه اندازه‌گیری پایه‌ای برای مقایسه‌های آتی ۱۰RM است.

۲- RM ۱ را می‌توان به صورت غیرمستقیم از جدول تبدیل محاسبه نمود. در صورتی که درمانگر ترجیح می‌دهد از 1 RM به عنوان اندازه‌گیری پایه استفاده کند، تعداد تکرارها و وزنه‌ها را می‌توان در یک جدول تبدیلی برای تعیین 1 RM محاسبه شده قرار داد. با استفاده از چنین جداولی، 10 RM تقریباً معادل $0.75 \times 1 \text{ RM}$ است.

حجم

در تمرین مقاومتی، حجم تمرین برآیندی از تعداد کلی تکرارها و ست‌های یک ورزش خاص طی یک جلسه ورزشی منفرد است. رابطه معکوسی بین حجم و شدت تمرین مقاومتی وجود دارد. هرچه شدت (بار) بالاتر باشد، حجم کمتر خواهد بود و عکس این مطلب نیز صدق می‌کند. حجم ورزش همچنین تحت تأثیر فراوانی جلسات تمرین، نوع انقباض عضلانی، ترتیب ورزش و فواصل استراحت قرار دارد.

تکرارها و ست‌ها

تعداد تکرارها در یک برنامه ورزشی پویا به تعداد دفعاتی که یک حرکت خاص تکرار می شود، اطلاق می گردد. به طور اختصاصی تر، تعداد انقباضات عضلانی انجام شده برای حرکت اندام طی مجموعه ای از جابجایی های مداوم و کامل در مقابل یک بار ورزشی ویژه را در بر می گیرد.

یک فرد بزرگسال متوسط بدون تمرین، در هنگام تمرین با باری که معادل 0.75 RM است، قادر خواهد بود که قبل از نیاز به استراحت تقریباً ۱۰ تکرار را انجام دهد. در شدت ۶۰٪ حدود ۱۵ تکرار ممکن است و در شدت ۹۰٪ معمولاً تنها ۴-۵ تکرار میسر خواهد بود.

بنا به دلایل کاربردی، پس از انتخاب بار تمرینی آغازین، تعداد تکرارهای هدف انجام شده برای هر تمرین پیش از یک استراحت مختصر اغلب در یک محدوده و نه تعداد دقیق تکرارها می باشد. به این امر گاهی محدوده یا منطقه RM گفته می شود. این امر فعالیت بیمار را هدفمند می کند، ولی تا حدی انعطاف دارد.

هیچ تعداد مطلوبی برای تمرین قدرتی یا استقامتی تعیین نشده است. اثرات تمرینی (قدرت بیشتر) با استفاده از محدوده $2-3 \text{ RM}$ تا 15 RM گزارش شده است.

سِت ها تعداد از پیش تعیین شده ای از تکرارها هستند که در کنار هم جمع شده اند. پس از هر سِت از تعداد مشخص تکرارها، یک فاصله کوتاه با استراحت وجود دارد. نظیر تکرارها، تعداد مطلوبی از سِت ها در هر جلسه ورزشی وجود ندارد. به هر حال از ۱-۶ سِت با اثرات تمرینی مثبت همراه هستند.

توصیه های ورزش مقاومتی برای بهبود قدرت عضلانی

توصیه های فعلی استفاده از یک بار ورزشی است که پس از ۶-۱۲ تکرار برای ۲-۳ سِت ($6-12 \text{ RM}$) باعث خستگی شود. زمانی که دیگر پس از تکمیل تعداد مورد نظر تکرارها خستگی عارض نشود، سطح مقاومت تا حدی افزایش می یابد که مجدداً باعث اضافه بار عضله گردد.

توصیه‌های ورزش مقاومتی برای بهبود استقامت عضلانی

تمرین برای بهبود استقامت موضعی شامل انجام تکرارهای زیاد یک ورزش در مقابل بار تحت‌بیشینه است. به‌عنوان مثال، ۳-۵ ست متشکل از ۴۰-۵۰ تکرار یا بیشتر در برابر درجه ملایمی از مقاومت ارتجاعی (مثلاً با استفاده از باندهای الاستیک) ممکن است مورد استفاده قرار گیرد. این نوع تمرین چون در مقابل مقاومت خیلی پایین انجام می‌شود، می‌تواند بدون خطر آسیب به نسوج در حال ترمیم در ابتدای برنامه توان‌بخشی آغاز گردد.

فراوانی

فراوانی در یک برنامه ورزشی مقاومتی به تعداد جلسات ورزشی در روز یا در هفته اطلاق می‌شود. فراوانی به سایر معیارها نظیر شدت و حجم و همچنین اهداف بیمار، وضعیت سلامت عمومی، سابقه شرکت قبلی در یک برنامه ورزش مقاومتی و پاسخ به تمرین وابسته است. هرچه شدت و حجم تمرین بیشتر باشد، زمان بیشتری در بین جلسات ورزشی برای بازیابی از اثرات خستگی موقتی ورزش لازم است.

مدت

مدت ورزش تعداد کلی هفته‌ها یا ماه‌هایی است که در طی آنها یک برنامه ورزشی مقاومتی انجام می‌شود. بهبود قدرت که در ابتدای برنامه تمرین مقاومتی (پس از ۲-۳ هفته) مشاهده می‌شود، نتیجه سازگاری عصبی است. برای وقوع تغییرات چشمگیر در عضله، نظیر ازدیاد حجم یا افزایش تعداد عروق، حداقل ۱۲-۶ هفته تمرین مقاومتی لازم است.

فاصله زمانی استراحت (دوره بازیابی)

استراحت برای اختصاص زمان به بدن برای تجدید قوای حاصل از اثرات حاد ورزش، همراه با خستگی عضلانی یا از بین بردن واکنش‌های سوء نظیر درد عضلانی با شروع تأخیری ناشی از ورزش ضروری است.

فواصل استراحت برای هر گروه عضلانی فعال به شدت و حجم ورزش وابسته است. برای مثال، در بین سِت‌های ورزش با شدت و حجم متوسط (در سطح ۸-۱۲ RM)، یک زمان استراحت ۳۰-۶۰ ثانیه‌ای معمول است. در شدت بالاتر، با بار نزدیک به حداکثر (در سطح ۳-۵ RM)، یک دوره استراحت طولانی‌تر پیش از انجام یک سِت دیگر از همان ورزش ضروری خواهد بود.

نوع ورزش

نوع ورزش در یک برنامه ورزش مقاومتی به شکل یا نوع ورزش یا ماهیت انجام ورزش اطلاق می‌شود. نوع ورزش نیز شامل شکل مقاومت (یعنی اینکه بار ورزش چگونه اعمال شود) است. به‌عنوان مثال، یک بیمار ممکن است یک ورزش را به‌صورت پویا یا ایستا یا در وضعیت همراه با تحمل وزن یا بدون تحمل وزن انجام دهد.

اجزای یک جلسه برنامه ورزشی

هر جلسه ورزشی مناسب از اجزای مشخصی به شرح ذیل تشکیل شده است.

- گرم کردن (حدود ۱۰ دقیقه)
- فاز محرک یا استقامتی (۲۰-۶۰ دقیقه)
- فعالیت‌های تفریحی (دلخواه)
- سرد کردن (حدود ۱۰-۵ دقیقه)

گرم کردن (Warm-up) و سرد کردن (Cool-down)

گرم کردن و سرد کردن هر دو باید در هر جلسه ورزشی گنجانده شوند و ممکن است صرفاً با تعدادی ورزش‌های کششی و فعالیت هوازی ملایم نظیر پیاده‌روی / دویدن ملایم همراه باشد. سرد کردن باید در انتهای هر جلسه ورزش صورت پذیرد. چند دقیقه آخر یک جلسه باید شامل کاهش شدت فعالیت به منظور کاهش تدریجی ضربان قلب باشد. سرد کردن شامل ورزش سبک و متعاقب آن کشش برای حفظ دامنه حرکتی است.

گرم کردن با فواید زیر همراه است:

- ۱- گذر از حالت استراحت به ورزش را تسهیل می کند.
 - ۲- عضلات قامتی را تحت کشش قرار می دهد.
 - ۳- جریان خون را افزایش می دهد.
 - ۴- میزان متابولیسم (سوخت و ساز) را زیاد می کند.
 - ۵- استعداد به آسیب را کاهش می دهد (افزایش قابلیت اتساع نسج همبند، افزایش دامنه حرکتی و عملکرد مفصلی و افزایش کارآیی عضلانی)
- از فواید سرد کردن نیز می توان به موارد زیر اشاره کرد:
- ۱- ایجاد تغییرات مطلوب در گردش خون و نیز بازگشت ضربان قلب و فشار خون به مقادیر نزدیک زمان استراحت را مقدور می سازد.
 - ۲- بازگشت وریدی را بهبود می بخشد و باعث کاهش افت فشار خون و سرگیجه پس از ورزش می شود.
 - ۳- دفع حرارت بدن را تسهیل می نماید.
 - ۴- موجب برداشت سریع تر اسید لاکتیک نسبت به بازیابی در وضعیت ساکن می شود.

اصول پایه تمرینی

برای به حداکثر رساندن فواید سلامتی و آمادگی و در عین حال تقلیل مشکلات احتمالی نظیر آسیب، باید از اصول پایه در تمرین تبعیت شود. اصول تمرین صحیح عبارت از اضافه بار (overload)، پیشرفت تدریجی (progression)، ویژگی (specificity) و برگشت پذیری (reversibility) هستند.

اصل اضافه بار

به منظور بهبود آمادگی جسمانی بدن باید از لحاظ فیزیکی در سطحی بالاتر از آنچه به آن عادت دارد، فعالیت کند. سه عامل را می توان برای القاء اضافه بار ورزشی تغییر داد: فراوانی، شدت و زمان (مدت).

یک مثال برای افزایش شدت در دویدن ملایم، پیاده روی و دوچرخه‌سواری افزایش سرعت حرکت است. در پیاده‌روی، دویدن ملایم و دوچرخه‌سواری همچنین می‌توان با طی مسیر سربالایی بر شدت افزود. دوچرخه‌سواران به‌علاوه می‌توانند با رکاب‌زدن در دنده‌ای که مستلزم تلاش بیشتر است، شدت را زیاد کنند. شناگرها می‌توانند از تکنیک شدیدتر، مثلاً استفاده فقط از پاها، یا تنها از دست‌ها برای افزایش شدت بهره بگیرند.

اصل پیشرفت تدریجی

اصل اضافه‌بار را باید به تدریج در برنامه ورزشی لحاظ نمود. به عبارت دیگر، شعار “Do not do too much too soon and too fast” را باید همیشه رعایت کرد. در صورت تبعیت از این اصل مشکلات برنامه ورزشی نظیر درد عضلانی، آسیب تاندونی و مفصلی به حداقل خواهند رسید. به‌طور خاص، پیشروی تدریجی باید با توجه به شدت و زمان انجام پذیرد. دو قانون سرانگشتی را باید برای رعایت پیشروی تدریجی به هنگام آغاز یک برنامه ورزشی به کار برد:

۱- شدت و زمان اولیه در فردی که تازه یک برنامه ورزشی را آغاز می‌کند، باید معرف سطح آمادگی آن فرد در آغاز باشد. بعضی افراد دارای سطح پایین آمادگی جسمانی که یک برنامه پیاده‌روی را آغاز می‌کنند، ممکن است تنها به مدت ۱۵ دقیقه با ضرباهنگ آهسته پیاده‌روی کنند. شدت اولیه متوسط در افراد سالم باید به نحوی باشد که یک فرد بتواند ورزش را حداقل به مدت ۱۵ دقیقه ادامه دهد.

۲- هنگام افزایش اضافه‌بار همیشه ابتدا زمان را افزایش دهید و سپس شدت را زیاد کنید. فردی که تازه یک برنامه دویدن ملایم را آغاز کرده و ۱۵ دقیقه در هر جلسه می‌دود، قبل از این که سعی بر افزایش سرعت داشته باشد، باید به تدریج زمان را طی چند روز یا هفته به ۳۰ دقیقه برساند.

سایر اصول ورزش مناسب

اصل ویژگی: بهبود آمادگی جسمانی حاصله بسته به نوع ورزش انجام شده و عضلات

اختصاصی درگیر در ورزش، ویژه می‌باشد. دویدن ملایم، پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و شنا شیوه‌های ورزشی هستند که آمادگی هوازی را بهبود خواهند بخشید، حال آن‌که تمرین قدرتی عضلانی به نحو قابل‌ملاحظه بر آمادگی هوازی نخواهد افزود. اصل برگشت‌پذیری: بهبود آمادگی جسمانی حاصله در صورتی که برنامه ورزشی در یک دوره زمانی طولانی متوقف شود، به سرعت از دست خواهد رفت. این مسأله تأکیدی بر عبارت مشهور "Use it or lose it" است.

نسخه ورزشی استاندارد

تجویز ورزش بر اساس ۴ جزء اصلی صورت می‌پذیرد که به آن اصل FITT هم گفته می‌شود (Frequency یا فراوانی، Intensity یا شدت، Time یا زمان و Type یا نوع ورزش).

فراوانی

فراوانی (تعداد دفعات ورزش در هفته) ۳-۵ بار (روز) در هفته است. ورزش کمتر از سه بار در هفته ممکن است فایده مشخصی برای آمادگی جسمانی نداشته باشد. ورزش بیش از ۵ بار در هفته هم فواید اضافی ناچیزی به ارمغان می‌آورد و خطر بروز آسیب‌های ناشی از بیش‌کاری (Overuse) را افزایش می‌دهد. در هنگام ورزش با فراوانی ۳ روز در هفته بهتر است فعالیت ورزشی به صورت یک روز در میان انجام شود تا ورزش در سراسر طول هفته به نحو مناسبی توزیع شود.

اگرچه تمرین استقامتی باید ۳-۵ روز در هفته انجام شوند، تمرینات تکمیلی انعطاف‌پذیری و مقاومتی بهتر است با فراوانی کمتری (۲-۳ روز در هفته) انجام پذیرند. تمرینات انعطاف‌پذیری (کششی) را می‌توان به عنوان بخشی از برنامه گرم کردن و سرد کردن در برنامه ورزشی در نظر گرفت یا این که زمان مجزایی را به این تمرینات اختصاص داد.

شدت

شدت برنامه ورزشی میزان تقلا و تلاشی است که در حین ورزش باعث مصرف انرژی می‌شود و با استفاده از روش‌های مختلف قابل پایش است.

زمان

زمان (مدت) جلسه دویدن ملایم، پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری یا شنا ممکن است از 20 تا 60 دقیقه متغیر باشد، ولی این میزان معمولاً بر اساس شدت جلسه ورزشی تعیین می‌شود. ورزش با شدت کم (50٪ ضربان قلب ذخیره، RPE معادل 2) باید حداقل به مدت 30 دقیقه در هر جلسه ورزشی برای دستیابی به فواید آمادگی جسمانی انجام شود، حال آنکه در ورزش با شدت بالاتر (70٪ ضربان قلب ذخیره، RPE معادل 4) می‌توان با تنها 20 دقیقه در هر جلسه به فواید آمادگی جسمانی دست یافت. افراد مسن‌تر و افراد ناآماده باید ورزش را با شدت کمتر و مدت طولانی‌تر شروع کنند.

نوع ورزش (شیوه)

فعالیت‌های هوازی یا استقامتی (شدت کم و مدت زیاد) بیشترین بهبود را در VO_2 بیشینه یا سطح آمادگی قلبی-ریوی حاصل نموده‌اند. در این ورزش‌ها از گروه‌های عضلانی بزرگ طی دوره‌های طولانی زمانی استفاده می‌شود و این فعالیت‌ها ماهیت ریتمیک دارند. از این فعالیت‌ها می‌توان به پیاده روی، کوه‌پیمایی، دویدن، دوچرخه‌سواری، قایقرانی، شنا، ارگومتری ترکیبی بازو و پا، اسکیت، اسکی صحرانوردی، طناب زدن، بازی‌های استقامتی و ... اشاره کرد.

روش‌های تعیین شدت برنامه ورزشی

شدت برنامه ورزشی را می‌توان با استفاده از روش‌های مختلفی پایش نمود که همه آن‌ها

راه‌های خوبی برای تعیین سختی فعالیت هوازی برای بدن هستند. محدوده ضربان قلب به هنگام ورزش {بازه ضربان قلب هدف یا (Target heart rate range (THRR)}، درجه‌بندی میزان تقلای ادراک شده { (Rating of perceived exertion (RPE)) } و تست صحبت کردن (Talk test) بعضی از این روش‌ها هستند. از آنجا که اغلب مردم دسترسی به امکانات پیشرفته برای سنجش شدت ورزش را ندارند، ورزش عموماً بر اساس سایر روش‌های ساده و در دسترس تجویز می‌شود.

بازه ضربان قلب هدف (THRR)

ضربان قلب دارای ارتباط خطی با شدت ورزش و میزان مصرف اکسیژن است. THRR با مقیاس ضربان در دقیقه یک محدوده ارایه می‌دهد که ضربان قلب در طی ورزش باید در این محدوده حفظ شود. باید تعداد نبض به صورت دوره‌ای اندازه‌گیری شود. پس از ۵ دقیقه نخست ورزش، تعداد نبض را به مدت ۱۰ ثانیه بشمارید. این کار را به دفعات مقتضی تکرار نمایید (مثلاً هر ۵ دقیقه) تا از باقی ماندن در THRR اطمینان حاصل کنید.

دستورالعمل چگونگی محاسبه THRR

۱) ضربان قلب بیشینه { (Maximal heart rate (MHR)) } را تعیین کنید. این کار به طور تقریبی از طریق کم کردن سن از عدد ثابت ۲۲۰ انجام می‌شود.

$$\text{MHR} = 220 - \text{سن}$$

اخیراً فرمول دیگری نیز برای تخمین بهتر ضربان قلب بیشینه پیشنهاد شده است.

$$\text{MHR} = 208 - (\text{سن} \times 0.7)$$

۲) ضربان قلب استراحت (RHR) را اندازه بگیرید. این کار با گرفتن تعداد نبض مچ دست پس از آرام نشستن به مدت ۱۵ دقیقه انجام می‌شود (بلافاصله پس از بیدار شدن از خواب در هنگام صبح بهترین زمان اندازه‌گیری است).

۳) تعیین ذخیره ضربان قلب (HRR). این میزان معرف تعدادی از ضربان قلب است که

در هنگام ورزش نسبت به زمان استراحت قابل افزایش می‌باشد. بنابراین باید RHR را از MHR کم کنید.

$$HRR = MHR - RHR$$

۴) مثلاً در نظر بگیرید که فرد قرار است در محدوده ۸۵-۵۰٪ ذخیره ضربان قلب فعالیت کند. پس برای تعیین ضربان قلب معادل ۵۰٪، به طور ساده ذخیره ضربان قلب را در ۵۰٪ ضرب نموده و به ضربان قلب هنگام استراحت بیافزایید.

$$THR@50\% = (0.50 \times HRR) + RHR$$

سپس برای تعیین ضربان قلب معادل ۸۵٪، به طور ساده ذخیره ضربان قلب را در ۸۵٪ ضرب نموده و به ضربان قلب هنگام استراحت بیافزایید.

$$THR@85\% = (0.85 \times HRR) + RHR$$

شما اکنون دو عدد دارید که معرف حداقل و حداکثر THRR هستند.

$$THRR = THR@50\% \text{ to } THR@85\%$$

۵) THRR را از ضربان در دقیقه (bpm) به ضربان در ۱۰ ثانیه تبدیل کنید.

نکته:

افراد دارای آمادگی هوازی پایین باید در حدود پایینی THRR ورزش کنند. افرادی که اصولاً در وضعیت خوب آمادگی جسمانی هستند، می‌توانند در حد فوقانی THRR ورزش نمایند. به علاوه، افراد دارای آمادگی هوازی بسیار پایین می‌توانند ابتدا در THRR معادل ۴۰-۵۰٪ HRR ورزش کنند.

نکته:

THRR باید پس از چند هفته تمرین مجدداً محاسبه شود. با بهبود وضعیت آمادگی جسمانی، معمولاً ضربان قلب هنگام استراحت کمتر می‌شود. بنابراین شما باید THRR را با استفاده از ضربان قلب استراحت جدید مجدداً محاسبه کنید. بهتر است که به هنگام رعایت اصل پیشروی تدریجی، ابتدا زمان ورزش را افزایش دهید و سپس بر شدت آن بیفزایید.

نکته:



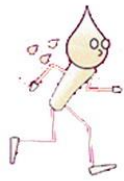
ضربان قلب ممکن است تحت تأثیر درجه حرارت، ارتفاع، عفونت و بعضی داروها قرار بگیرد. در بیمارانی که برخی داروهای قلبی از جمله بتا بلوکر مصرف می‌کنند، استفاده از ضربان قلب برای کنترل شدت ورزش نامناسب است و بهتر است از سایر روش‌ها برای تجویز شدت ورزش استفاده شود.

درجه‌بندی میزان تقلای ادراک شده (RPE)

RPE یک روش ذهنی برای تعیین شدت ورزش است. این روش یک میزان عددی و کیفی برای سطوح مختلف تلاش از ساده‌ترین (به طور کلی بدون فعالیت، حالت استراحت) تا سخت‌ترین (حداکثر تلاش) را ارائه می‌دهد.

سیستم‌های امتیازی نظیر بورگ (Borg) برای تعیین RPE پیشنهاد شده‌اند (جدول ۱). استفاده از RPE یا ضربان قلب به‌عنوان ابزارهای اندازه‌گیری شدت، پیشروی ساده در برنامه را تسهیل می‌کند، چرا که همگام با آماده‌تر شدن فرد، سازگاری‌های فیزیولوژیک آن‌ها تلاش بیشتر برای رسیدن به RPE یا ضربان قلب موردنظر را القاء خواهد نمود. بر اساس سیستم بورگ (Borg)، حدود RPE میانگین توأم با سازگاری فیزیولوژیک به ورزش معادل ۱۱-۱۶ (سبک تا سخت) است. این محدوده همخوانی بسیار خوبی با THRR معادل ۸۵-۵۰٪ ضربان قلب ذخیره (HRR) دارد (جدول ۱).

جدول ۱. سیستم امتیازی بورگ

	سطح	توصیف حداکثر
	۶	
	۷	خیلی، خیلی سبک
	۸	
	۹	خیلی سبک
	۱۰	
	۱۱	نسبتاً سبک
	۱۲	
	۱۳	کمی سخت
	۱۴	
	۱۵	سخت
	۱۶	
	۱۷	خیلی سخت
	۱۸	
	۱۹	خیلی، خیلی سخت
	۲۰	حداکثر

تست تکلم (Talk test)

در هنگام ورزش در شدت مطلوب، فرد باید قادر به مکالمه با فرد دیگر بدون نفس‌نفس زدن برای هریک یا دو کلمه باشد. در صورتی که این امر مشکل است، احتمالاً شدت ورزش بیش از حد بالا است و فرد نیاز به کند کردن ضرباهنگ تمرین دارد.

نکته:

در حالت ایده‌آل باید در هنگام یک جلسه ورزشی میان THRR، RPE و تست تکلم سازگاری وجود داشته باشد. در بعضی افراد، ضربان قلب به خاطر خطای احتمالی (± 10)

ضربان در دقیقه) در پیش‌بینی ضربان قلب بیشینه (۲۲۰ منهای سن) بهترین شاخص شدت فعالیت هوازی نیست. در صورتی که THRR نامطلوب به نظر می‌رسد، از RPE و تست تکلم برای پایش شدت ورزش استفاده کنید.

METs

بار کاری (Work load) را می‌توان با استفاده از METs به صورت برآوردی از برداشت اکسیژن بیان نمود. یک مت (MET) واحدی معادل با میزان متابولیسم زمان استراحت و تقریباً معادل ۳/۵ میلی‌لیتر اکسیژن به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن است. در این راستا، نیازهای انرژی فعالیت‌های مختلف بر اساس مت تعریف و در جداولی ارائه شده‌اند. با استفاده از این جداول در اغلب موارد می‌توان فعالیت‌های مطلوب را انتخاب کرد. این مطلب را باید در نظر گرفت که افراد خاص ممکن است به‌خاطر شدت و مهارت مورد کاربرد، مقادیر متفاوتی از انرژی را برای فعالیت‌هایی که مت آنها به‌طور خاص تعریف شده، صرف کنند.

راهنمای قدم به قدم تجویز نسخه ورزشی

در قدم اول اطمینان حاصل کنید که فرد مبتلا به بیماری خاصی نمی باشد. در صورت وجود هر یک از بیماری‌های ذیل از راهنمای مخصوص آن جهت شروع فعالیت جسمانی استفاده نمایید و یا به سطح سوم ارجاع دهید.

مراقب سلامت سوال کند

سابقه:

- بیماری قلبی-عروقی
- بیماری ریوی (آسم و...)
- دیابت
- فشار خون بالا
- پوکی استخوان
- سرطان
- سکته مغزی
- اختلال سیستم عصبی (مولتیپل اسکلروزیس، پارکینسون، تشنج و...)
- بیماری های مفصلی (آرتریت روماتوئید، لوپوس و...)
- معلولیت جسمی (آسیب طناب نخاعی و...)
- معلولیت ذهنی یا اختلالات یادگیری
- ایدزو یا سایر بیماری های عفونی مزمن (هیپاتیت و...)
- نارسایی مزمن کلیوی
- سایر بیماری های متابولیک
- بارداری

اقدامات و مداخلات

یکی از بیماری‌ها وجود دارد	هیچیک از بیماری‌ها وجود ندارد
<ul style="list-style-type: none">• ارجاع به راهنمای میانسالان بیمار	<ul style="list-style-type: none">• ادامه راهنما

مراقب سلامت سوال کند

- آیا تا کنون پزشک به شما گفته است که مشکل قلبی یا فشارخون بالا دارید؟
- آیا هنگام استراحت، فعالیت‌های معمول روزانه یا انجام فعالیت بدنی در ناحیه سینه احساس درد می‌کنید؟
- آیا در طی ۱۲ ماه اخیر تعادل خود را بخاطر سیاهی رفتن چشم‌ها از دست داده‌اید و یا هوشیاری خود را از دست داده‌اید؟ (اگر سرگیجه به علت تنفس سریع مثلا حین ورزش شدید بوده است، پاسخ سوال را منفی در نظر بگیرید)
- آیا به جز بیماری قلبی یا فشارخون بالا بیماری مزمن دیگری دارید؟ (لیست بیماریهای موجود را در پرونده فرد ثبت نمایید)
- آیا اخیرا برای بیماری مزمن خود دارو دریافت کرده اید؟ (لیست داروهای موجود را در پرونده فرد ثبت نمایید)
- آیا اخیرا یا در طی ۱۲ ماه گذشته مشکل استخوانی، مفصلی یا بافت نرم (عضلات، تاندونها یا لیگامانها) داشته اید که با افزایش فعالیت جسمانی تشدید شود؟ (اگر مشکلات مذکور وجود داشته اند اما فعالیت جسمانی را محدود نکرده اند، پاسخ را منفی در نظر بگیرید)
- آیا تابحال پزشک به شما گفته است که باید تحت نظارت پزشکی فعالیت جسمانی داشته باشید؟

اقدامات و مداخلات

پاسخ یکی از سوالات مثبت است	پاسخ همه سوالات منفی است
• ارجاع به راهنمای میانسالان بیمار	• بررسی وضعیت فعالیت جسمانی (ادامه راهنما)

ارزیابی وضعیت فعالیت جسمانی

- در این مرحله وضعیت فعالیت جسمانی فرد را تعیین کنید:

✓ فرد غیر فعال است (یا فعالیت جسمانی فرد از نظر شدت و مدت کافی نیست یا به عبارت دیگر نامطلوب است)،

✓

✓ فرد فعال است (فعالیت مطلوب است)

منظور از غیر فعال بودن (sedentary)، فعالیت جسمانی با شدت متوسط کمتر از ۳۰ دقیقه، ۳ روز در هفته در طی ۳ ماه اخیر می باشد.

منظور از فعالیت جسمانی متوسط پیاده روی سریع حدود ۱۰۰ تا ۱۲۰ گام در دقیقه است به طوریکه ضربان قلب و تعداد تنفس بالا رود و فرد نتواند بدون نفس گرفتن یک جمله کامل را بیان کند. سایر معادل های فعالیت جسمانی متوسط در جدول شماره ۱ آمده است.

نکته: برای اطلاعات کامل در زمینه بررسی آمادگی روانی شروع ورزش به کتاب "مشاوره برای تغییر رفتار سلامت" مراجعه شود. در این مرحله برای همه مراجعین تعیین وضعیت

آمادگی روانی شروع فعالیت جسمانی با راهنمای مذکور انجام شده، مداخلات لازم ارائه شود.

اقدامات و مداخلات

فرد فعال است	فرد غیر فعال است یا فعالیت جسمانی کافی نیست
<ul style="list-style-type: none">• آموزش با اهداف مشخص شده مرحله دوم (صفحه بعدی)• ادامه راهنما	<ul style="list-style-type: none">• آموزش با اهداف مشخص شده مرحله اول (صفحه بعدی)• ویزیت مجدد در فاصله زمانی کوتاه (۲ تا ۴ هفته) و بررسی مجدد وضعیت فعالیت جسمانی

اهداف آموزشی مرحله اول

۱. فواید ورزش آموزش داده شود (از قبیل کاهش خطر بیماری‌های مزمن مثل دیابت و چاقی، کاهش بیماری‌های عضلانی-اسکلتی و ...).

۲. بروشور آموزشی داده شود.

۳. فعالیت جسمانی به عنوان جزیی از سبک زندگی آموزش داده شود (مانند افزایش فعالیت‌های روزمره منزل مثل گردگیری، جارو کردن فرش‌ها، تمیز کردن زمین و ...). از جدول شماره ۱ برای آموزش سایر فعالیت‌های متوسط و شدید کمک بگیرید.

۴. در صورتی‌که فرد قصد شروع ورزش را ندارد، تا مراجعه بعدی هدف گذاری شود (هدف آموزشی باشد، در این مرحله نیازی به انجام فعالیت جسمانی نیست، تکلیف در حد توجه به محیط اطراف و مواردی مثل توجه به سبک زندگی افراد فعال یا تماشای ورزش مردم در پارک باشد).

۵. در صورتی که فرد قصد شروع ورزش را دارد، تا مراجعه بعدی هدف گذاری شود (هدف در این مرحله عملی، واقع بینانه و مشخص باشد، به عنوان مثال تا ویزیت بعدی در یک ماه آینده سه جلسه ۱۰ دقیقه‌ای پیاده روی با سرعت متوسط انجام داده و در تقویم یا یک کاغذ یادداشت شود).

۶. در صورتی که فرد به صورت نامنظم فعالیت دارد اما مدت یا شدت آن کافی نیست، هدف گذاری در جهت افزایش فعالیت جسمانی انجام شود (هدف در این مرحله افزایش وضعیت فعالیت جسمانی فرد تا ویزیت یک ماه آینده است. ثبت فعالیت روزانه یا هفتگی در این افراد نیز توصیه می‌شود).

مراقب بهداشتی بداند

اهداف آموزشی مرحله دوم

۱. بروشور آموزشی داده شود.

۲. تشخیص شدت ورزش آموزش داده شود (ادامه راهنما، آموزش شدت فعالیت جسمانی و ورزش).

۳. نسخه فعالیت جسمانی تجویز شود (ادامه راهنما، تجویز فعالیت جسمانی و ورزش).

۴. تا مراجعه بعدی هدف گذاری شود (هدف در این مرحله دقیق و به صورت روزانه و هفتگی باشد، می‌توانید با فرد یک برنامه مکتوب تنظیم کنید).

۵. راهکارهای مفرح کردن فعالیت برای جلوگیری از یکنواخت شدن برنامه بحث شود (مثل پیاده روی با خانواده و دوستان، انتخاب محیط‌های جدید و ...).

۶. پایش فعالیت فردی آموزش داده شود (مقدار فعالیت جسمانی در هفته توسط فرد ثبت گردد).

نحوه آموزش شدت ورزش

قبل از تجویز ورزش، تخمین شدت را به فرد آموزش دهید. شدت ورزش را می توان با کمک روش های مختلفی سنجید. شمارش ضربان قلب یکی از این روشهاست که معمولاً برای افراد عادی شمارش آن مشکل است. تست صحبت کردن یا **talk test** روش دیگر بررسی شدت ورزش است. اگر فرد حین فعالیت به راحتی جملات را بیان می کند بدون آنکه نیاز به نفس گیری بین جملات داشته باشد، شدت ورزش پایین است. این شدت ورزش معمولاً توصیه نمی شود، هرچند که برای افراد کم توان حداقل فعالیت با شدت پایین هم بهتر از عدم وجود فعالیت است. اگر فرد نتواند بیش از یک یا دو کلمه بدون نفس گیری حین ورزش بیان کند، نشان دهنده شدت بالای ورزش است. فعالیت جسمانی با شدت بالا در افرادی که مدتی فعالیت داشته اند و آمادگی بدنی خوبی دارند، توصیه می شود. ما بین دو حالت ذکر شده شدت متوسط محسوب میشود و در شروع

فعالیت این شدت ارجح است. می توانید با کمک جدول معادل سازی (جدول شماره ۱)، روش های جایگزین کردن انواع فعالیت ها را به فرد آموزش دهید.

برای مرور سایر روش های آموزشی شدت ورزش از جمله «درک سختی کار» به مقدمه مراجعه نمایید.

نکته: اگر فردی سن بالاتر از ۴۵ سال دارد و به صورت معمول فعالیت جسمانی شدید یا فعالیت جسمانی با حداکثر تلاش نداشته است، فعالیت جسمانی متوسط را تجویز کنید و قبل از تجویز فعالیت شدید بررسی های لازم در سطح بالاتر انجام شود.

تجویز فعالیت جسمانی و ورزش

نحوه تجویز تمرینات کششی، هوازی، قدرتی به ترتیب در ادامه آمده است.

تمرینات کششی و انعطاف پذیری

این تمرینات شامل حرکات کششی بخصوص برای عضلات بزرگ با هدف افزایش دامنه حرکتی، افزایش گردش خون و گرم کردن عضلات است.

این برنامه تمرینی بیشتر یا مساوی ۲ تا ۳ روز در هفته، به صورت حرکات کششی عضلات بزرگ تجویز می شود.

به افراد آموزش دهید:

همه حرکات را به مدت ۱۰ تا ۳۰ ثانیه نگاه دارید و بتدریج به ۳۰ تا ۶۰ ثانیه برسانید. هر حرکت را برای سمت مقابل تکرار کنید. هر حرکت را در هر سمت ۴ بار تکرار کنید. حرکات را تا دامنه ای انجام دهید که کشش ایجاد شود اما نباید احساس درد در محل مربوطه داشته باشید. در همه حرکات تصویر ابتدایی و انتهایی نشان داده شده است.

در جلسه اول تمرینات ساده تر (با لباس رنگ روشن) را آموزش دهید، امکان در ویزیت دوم (۱ الی ۳ ماه بعد) می توانید تمرینات کششی پیشرفته تر (با لباس رنگ تیره) را جایگزین کنید. در تعدادی از تمرینات تنوع وجود دارد. قصد بر این بوده است که راحتی افراد در نظر گرفته شود به عنوان مثال فرد ممکن است تمرینات کششی را در محل کار در حالت نشسته انجام دهد اما در منزل در حالت خوابیده تمرین کند.

تمرینات هوازی

این تمرینات شامل فعالیت هایی است که ضربان قلب و تنفس را بالا می برند و فرد می تواند برای مدت طولانی آن را ادامه دهد. نمونه این ورزش ها شامل پیاده روی، دویدن، دوچرخه سواری، کوهنوردی، شنا کردن و حرکات موزون است.

فعالیت هوازی ۱۵۰ دقیقه در هفته با شدت متوسط (۵ روز، به مدت ۳۰ دقیقه) یا ۷۵ دقیقه در هفته با شدت بالا تجویز می شود. از جدول شماره یک این نوع فعالیت ها و روش جایگزینی آن ها را به فرد آموزش دهید.

تمرینات قدرتی

این نوع تمرینات با کمک وزن بدن خود فرد یا انواع وزنه ها یا کش های ورزشی جهت تقویت قدرت و استقامت عضلات انجام می شود. بر اساس امکانات فرد تمرینات را آموزش دهید. به عنوان مثال اگر فرد به کش ورزشی دسترسی ندارد، می توانید تمرینات با وزنه را آموزش دهید. تنوع تمرینات با وسایل کمکی مختلف با هدف پیشگیری از یکنواخت شدن برنامه ورزشی بوده است.

در این ورزش ها ست به معنی تکرارهایی است که پشت سرهم انجام می شوند. به عنوان مثال دو ست ۱۰ تکراره به معنی انجام ۱۰ تکرار از حرکت مورد نظر، سپس استراحت و انجام دوباره ۱۰ تکرار بعدی می باشد.

ورزش قدرتی با ۸ تا ۱۰ حرکت عضلات بزرگ، ۸ تا ۱۲ تکرار، ۲ تا ۴ ست، ۲ تا ۳ دقیقه استراحت بین ست ها، ۲ تا ۳ روز در هفته تجویز می شود.

با شکل هر نمونه تمرینی توضیحات انجام صحیح حرکت قید شده است.

در جلسه اول تمرینات ساده تر (با لباس رنگ روشن) را آموزش دهید، در ویزیت دوم (۱ الی ۳ ماه بعد) می توانید تمرینات قدرتی پیشرفته تر (با لباس رنگ تیره) را جایگزین کنید.

تمرینات تقویتی عضلات مرکزی

این تمرینات به افزایش قدرت عضلات شکم و کمر کمک می کند علاوه بر این میتواند در پیشگیری و بهبود دردهای کمر کمک کننده باشد. مشابه تمرینات قدرتی این تمرینات را می توانید ۲ تا ۴ ست با ۸-۱۲ تکرار، ۲ تا ۳ روز در هفته یا بیشتر توصیه کنید.

از افراد بخواهید که در صورت احساس درد بخصوص درد تیر کشنده در اندام های تحتانی با انجام هر یک از تمرینات این قسمت، تمرین مربوطه را قطع نمایند و در صورت ادامه درد شما را مطلع کنند. در اینصورت فرد به سطح بالاتر ارجاع شود.

برخی از این گروه حرکات شامل چند مرحله است (الف، ب، ج). به فرد آموزش دهید ابتدا از تمرینات الف شروع کند، در صورت عدم ایجاد درد و ناراحتی در کمر می تواند به مرحله ب و سپس مرحله ج پیشرفت کند. زمان مشخصی برای پیشبرد این تمرینات لازم نیست و هر یک تا دو هفته امکان پیشبرد تمرینات وجود دارد.

آموزش گرم کردن قبل از ورزش

به فرد آموزش دهید قبل از شروع تمرینات بدن خود را گرم نماید، یعنی بتدریج شدت ورزش را افزایش دهد. در مرحله گرم کردن می توان تمرینات کششی را هم انجام داد.

آموزش سرد کردن بعد از ورزش

به فرد آموزش دهید بعد از انجام تمرینات بدن خود را سرد نماید، یعنی بتدریج شدت ورزش را کم کند. در مرحله سرد کردن می توان تمرینات کششی را هم انجام داد.

تمرینات هوازی



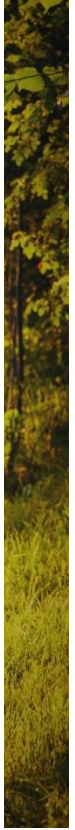
مرور مطالب آموزشی مربوط به تمرینات هوازی

بدنه اصلی تمرینات افراد بر این نوع تمرینات استوار شود. نمونه

این تمرینات شامل فعالیت‌هایی است که ضربان قلب و تنفس را بالا می‌برند و فرد می‌تواند برای مدت طولانی آن را ادامه دهد. نمونه این ورزش‌ها شامل پیاده‌روی، دویدن، دوچرخه سواری، کوهنوردی، شنا کردن و حرکات موزون است.

فعالیت هوازی ۱۵۰ دقیقه در هفته با شدت متوسط (۵ روز، به مدت ۳۰ دقیقه) یا ۷۵ دقیقه در هفته با شدت بالا تجویز می‌شود.

از جدول شماره یک این نوع فعالیت‌ها و روش جایگزینی آن‌ها را به فرد آموزش دهید.





جدول شماره ۱- نمونه‌هایی از فعالیت‌های با شدت مختلف

فعالیت‌های شدید	فعالیت‌های متوسط	فعالیت‌های سبک
<p>کارهای روزمره معمولاً در این دسته قرار نمی‌گیرند مگر اینکه به صورت شدید انجام شوند یا آمادگی بدنی فرد بسیار پایین باشد نمونه: چمن زنی با دستگاه دستی</p>	<p>کارهای روزمره منزل که نیازمند فعالیت نسبتاً شدید باشد مثل شست و شو یا تی کشیدن پارو کردن برف حمل و جابجایی کودک (با وزن بیشتر از 22 کیلوگرم) شستن خودرو، جا به جا کردن مبلمان منزل</p>	<p>فعالیت‌های روزمره منزل مثل غذا درست کردن، گردگیری جارو کردن فرش‌ها، تمیز کردن زمین عوض کردن ملحفه‌ها، بیرون بردن زباله‌ها ظرف شستن در حالت ایستاده کشیدن جارو برقی آب دادن به گل‌ها، چیدن سبزی و میوه مراقبت از کودک شامل لباس پوشیدن، غذا دادن حمام کردن تعمیر خودرو</p>
<p>پیاده‌روی خیلی سریع (بیش از ۱۲۰ گام در دقیقه) دویدن</p>	<p>پیاده‌روی سریع حدود ۱۰۰ تا ۱۲۰ گام در دقیقه پیاده‌روی در مسیر سربالایی یا مسیر جنگلی</p>	<p>راه رفتن معمولی</p>
<p>ورزش‌های ایروبیک با شدت بالا پا دوچرخه زدن در آب، نرم دویدن در آب کار با اغلب دستگاه‌های هوازی مانند اسکی فضایی با شدت بالا</p>	<p>ورزش‌های ایروبیک با شدت پایین ایروبیک در آب کار با اغلب دستگاه‌های هوازی مانند اسکی فضایی</p>	<p>تمرینات کششی</p>
<p>انجام فعالیت‌های روزمره شغلی که نیازمند حمل بار و حرکات سریع است</p>	<p>انجام فعالیت‌های روزمره شغلی که نیازمند ایستادن طولانی مدت یا راه رفتن زیاد است</p>	<p>انجام فعالیت‌های روزمره شغلی که نیازمند نشستن‌های طولانی مدت است</p>
<p>دوچرخه‌سواری بیش از ۱۴ کیلومتر در ساعت</p>	<p>دوچرخه‌سواری ۸ تا ۱۴ کیلومتر در ساعت</p>	<p>دوچرخه سواری سبک</p>
<p>ترکیب وزنه و حرکات ایروبیک</p>	<p>وزنه زدن</p>	<p>تمرین‌های سبک با وزنه</p>
<p>رقص سریع با شدت زیاد</p>	<p>رقصیدن با شدت متوسط</p>	<p>رقصیدن آرام</p>
<p>اسکی، کاراته، جودو، بوکس رقابتی، بسکتبال و فوتبال</p>	<p>گلف همراه با حمل چوب‌ها، یوگا، ژیمناستیک، بوکس و مشت‌زدن به کیسه، تنیس و والیبال، بدمینتون رقابتی، اسب سواری</p>	<p>ورزش‌های تفریحی مانند گلف، تنیس روی میز، ماهی‌گیری</p>

تمرینات کششی

مرور مطالب آموزشی مربوط به تمرینات کششی و انعطاف پذیری:

این تمرینات شامل حرکات کششی بخصوص برای عضلات بزرگ با هدف افزایش دامنه حرکتی، افزایش گردش خون و گرم کردن عضلات است.

این برنامه تمرینی بیشتر یا مساوی ۲ تا ۳ روز در هفته، به صورت حرکات کششی عضلات بزرگ تجویز می شود.

به افراد آموزش دهید:

همه حرکات را به مدت ۱۰ تا ۳۰ ثانیه نگاه دارید و بتدریج به ۳۰ تا ۶۰ ثانیه برسانید. هر حرکت را برای سمت مقابل تکرار کنید. هر حرکت را در هر سمت ۴ بار تکرار کنید. حرکات را تا دامنه ای انجام دهید که کشش ایجاد شود اما نباید احساس درد در محل مربوطه داشته باشید. در همه حرکات تصویر ابتدایی و انتهایی نشان داده شده است.

در جلسه اول تمرینات ساده تر (با لباس رنگ روشن) را آموزش دهید، امکان در ویزیت دوم (۱ الی ۳ ماه بعد) می توانید تمرینات کششی پیشرفته تر (با لباس رنگ تیره) را جایگزین کنید. در تعدادی از تمرینات تنوع وجود دارد. قصد بر این بوده است که راحتی افراد در نظر گرفته شود به عنوان مثال فرد ممکن است تمرینات کششی را در محل کار در حالت نشسته انجام دهد اما در منزل در حالت خوابیده تمرین کند.

کشش گردن

بایستید و گردن خود را به سمت جلو خم کنید و نگه دارید، سپس به حالت اولیه برگردید و حرکت را به سمت عقب، راست و چپ تکرار کنید.



کشش سینه و قسمت بالایی تنه (سطح ۱)

بایستید و انگشتان را در هم گره کرده و دست ها را با آرنج های صاف تا آنجا که می توانید به سمت جلو کشیده و نگه دارید، به حالت اولیه برگردید و حرکت را به سمت بالا و عقب تکرار نمایید.



کشش سینه و قسمت بالایی تنه (سطح ۱)

بایستید، درحالیکه نگاهتان به روبروست مطابق شکل دست خود را در مقابل سینه به سمت مقابل بکشید و به کمک دست دیگر بازو را به قفسه سینه نزدیک کنید و آن را نگه دارید. این حرکت را در حالت نشسته نیز می توانید انجام دهید.



کشش سینه و قسمت بالایی تنه (سطح ۱)

بایستید و انگشتان را در پشت و بالای سر در هم قلاب کنید. سپس دستها را به سمت عقب و پایین بکشید و نگه دارید. می توانید از فشار پشت سر نیز برای راندن دست ها به عقب کمک بگیرید.



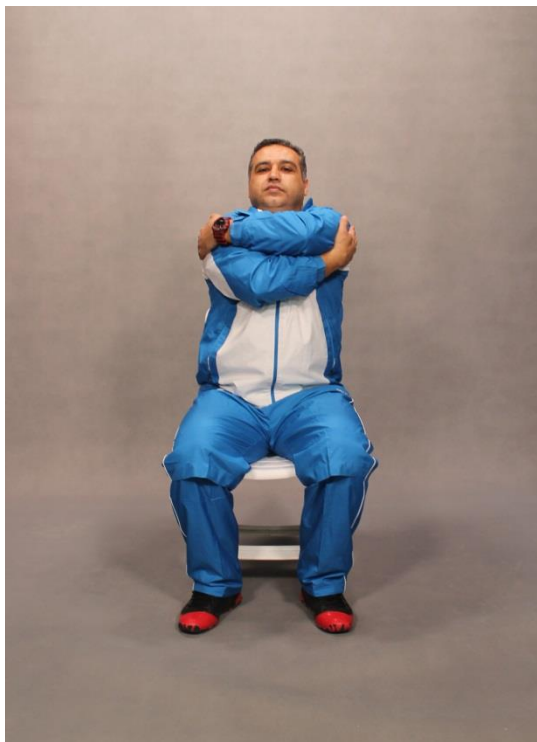
کشش سینه و قسمت بالایی تنه (سطح ۱)

ابتدا به حالت دوزانو بنشینید، سپس مطابق شکل بالاتنه را به جلو خم کرده و به حالت سجده درآیید، با کشیدن دست ها روبه جلو باید کشش را در پشت خود احساس کنید. در حین انجام حرکت حتی الامکان باسن از پاشنه های پا جدا نشود.



کشش سینه و قسمت بالایی تنه (سطح ۱)

بنشینید، در حالی که ستون فقرات کاملاً صاف و کشیده باشد و به روبرو نگاه کنید. دست‌ها را در مقابل قفسه سینه تا آنجا که می‌توانید بکشید و بر شانه سمت مقابل قرار دهید. چانه را به سمت قفسه سینه پایین بیاورید و نگه دارید. این تمرین را در حالت ایستاده هم می‌توانید انجام دهید.



کشش سینه و قسمت بالایی تنه (سطح ۲)

بایستید یا بر روی یک صندلی بدون تکیه گاه بشینید. یک بازو را بسمت بالا و پشت سر و بازوی دیگر را به سمت پایین و عقب بیاورید. سعی کنید انگشتان دو دست را به هم نزدیک کنید و نگه دارید. در صورتیکه درد نداشته باشید، می توانید انگشتان را در هم گره کنید. با جابجایی جهت بازوها حرکت را برای سمت مقابل تکرار نمایید.



کشش سینه و قسمت بالایی تنه (سطح ۲)

به حالت دو زانو نشسته مطابق شکل آرنج ها را به سطحی با ارتفاع مناسب تکیه دهید (بطوریکه کمر موازی با سطح زمین قرار گیرد). سر و قفسه سینه خود را به سمت زمین پایین بیاورید و نگه دارید، به طوری که جلوی قفسه سینه احساس کشش داشته باشید. در صورت احساس درد و ناراحتی در زانوها یک حوله یا بالش زیر زانوها قرار دهید.



کشش پهلوها و کمر (سطح ۱)

به پشت بخوابید و هر دو زانو خم کنید.

با هر دو دست پشت یک زانو را گرفته و به آهستگی آن را به شکم خود نزدیک نمایید و نگه دارید.



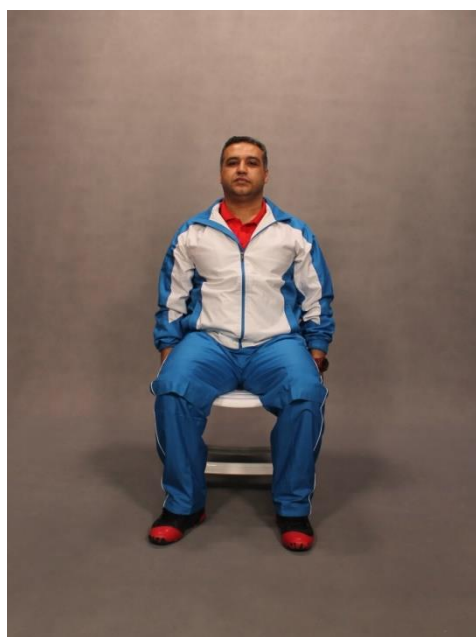
کشش پهلوها و کمر (سطح ۱)

بایستید و مطابق شکل دست ها را بر پهلوها قرار دهید. تنه را به سمت عقب خم کنید و نگه دارید.



کشش پهلوها و کمر (سطح ۱)

روی صندلی نشسته ، تنه خود را به سمت راست بچرخانید و دستان خود را روی پشتی صندلی قرار دهید و نگه دارید. در حین حرکت مراقب باشید کف پای شما از روی زمین و باسن شما از روی صندلی بلند نشود. این تمرین را در حالت ایستاده نیز می توانید با چرخش بدن انجام دهید.



کشش پهلوها و کمر (سطح ۱)

در حالت ایستاده با دست راست میچ دست چپ را گرفته و از پهلو به سمت راست خم شوید و این حالت را نگه دارید. این تمرین را در حالت نشسته بر صندلی نیز می‌توانید انجام دهید. در این حالت با دست کناره صندلی را بگیرید و از پهلو به سمت مقابل خم شوید و این حالت را نگه دارید.



کشش پهلوها و کمر (سطح ۲)

در حالت چهار دست و پا قرار گرفته و کف دست ها را روی زمین قرار دهید. مطابق شکل گودی کمر را زیاد کرده و این حالت را نگه دارید. سپس به حالت اولیه بازگردید و این بار کمر را به بالا قوس دهید و این حالت را نیز نگه دارید. در صورت احساس درد و ناراحتی در زانو یک حوله یا بالش زیر زانو قرار دهید.



کشش پهلوها و کمر (سطح ۲)

به حالت طاقباز دراز کشیده و دستها را در دو سمت بدن باز کنید. زانوها را در حالت خم شده کنار هم قرار داده، به سمت راست بچرخانید و نگه دارید. سپس آهسته به حالت اول برگردید و حرکت را برای سمت مقابل تکرار کنید.



کشش پهلوها و کمر (سطح ۲)

به حالت طاقباز دراز کشیده و دستها را در دو سمت بدن باز کنید. پای چپ را از روی پای راست رد کنید به صورتی که پایین تنه بچرخد. سعی کنید بالا تنه و پای راست روی زمین ثابت بماند و در یک راستا باشند. به حالت اول برگردید و حرکت را برای سمت مقابل تکرار کنید.



کشش پشت ران (سطح ۱)

بایستید و مطابق شکل یک پای خود را روی یک صندلی یا چهارپایه قرار دهید. ارتفاع صندلی به گونه ای باشد که شما حین انجام این حرکت احساس کشیدگی بدون درد در پشت ران خود داشته باشید.



کشش پشت ران (سطح ۱)

به پشت بخوابید. یک پا را در حالیکه زانو خم شده است تا زاویه ۹۰ درجه بالا بیاورید، سپس زانوی خود را صاف کنید.



کشش پشت ران (سطح ۱)

مطابق شکل به حالت طاقباز دراز کشیده و پای چپ خود را با زانوی صاف به دیوار تکیه دهید در حالیکه پای مقابل روی زمین قرار دارد. باید در پشت ران پای چپ احساس کشش داشته باشید.



کشش پشت ران (سطح ۱)

بایستید و به آهستگی از لگن به جلو خم شوید، راستای صحیح کمر را حفظ کنید و مراقب باشید زانوها حین حرکت خم نشوند. خم شدن را تا جایی ادامه دهید که کشش پشت ران را احساس کنید، سپس این وضعیت را نگه دارید.



کشش جلوی ران (سطح ۱)

در کنار دیوار یا یک تکیه گاه امن بایستید تا بتوانید در هنگام انجام این حرکت، با یک دست به آن تکیه داده و تعادل خود را حفظ کنید. یک پای خود را از پشت خم کنید و پاشنه پایتان را با کمک دست همان طرف به آهستگی به باسن نزدیک نمایید. این حرکت را می توانید در حالت خوابیده به پهلو نیز انجام دهید.



کشش جلوی ران (سطح ۲)

مطابق شکل کف پای راست و زانوی پای چپ را روی زمین قرار دهید و پاشنه پای چپ را با کمک دست به باسن خود نزدیک کنید و نگه دارید. می توانید یک حوله یا بالش زیر زانوی عقبی قرار دهید.



کشش پشت ساق (سطح ۱)

بایستید و کف دست ها را به دیوار تکیه دهید. مطابق شکل یک پا را به سمت عقب ببرید. بدون اینکه کف پاها را از زمین بلند کنید، زانوی پای جلو را خم کنید اما زانوی عقبی را صاف نگه دارید بطوریکه پشت ساق در پای عقب احساس کشش داشته باشید. این تمرین را یک بار در حالیکه زانوی عقبی هم خم می شود، تکرار کنید.



کشش پشت ساق (سطح ۲)

بر روی لبه پله بایستید. درحالیکه زانوها کاملاً صاف هستند، نیمه قدامی کف پاهای خود را بر روی پله قرار دهید و اجازه دهید بدن به آرامی به کمک وزن بدن به پایین حرکت کند تا جایی که در عضلات پشت ساق پا احساس کشیدگی کنید و این حالت را نگه دارید. حرکت را با زانوهای خم شده نیز تکرار نمایید.



تمرینات قدرتی

مرور مطالب آموزشی مربوط به تمرینات قدرتی:

این نوع تمرینات با کمک وزن بدن خود فرد یا انواع وزنه‌ها یا کش‌های ورزشی جهت تقویت قدرت و استقامت عضلات انجام می‌شود. بر اساس امکانات فرد تمرینات را آموزش دهید. به عنوان مثال اگر فرد به کش ورزشی دسترسی ندارد، می‌توانید تمرینات با وزنه را آموزش دهید. تنوع تمرینات با وسایل کمکی مختلف با هدف پیشگیری از یکنواخت شدن برنامه ورزشی بوده است.

در این ورزش‌ها ست به معنی تکرارهایی است که پشت سرهم انجام می‌شوند. به عنوان مثال دو ست ۱۰ تکراره به معنی انجام ۱۰ تکرار از حرکت مورد نظر، سپس استراحت و انجام دوباره ۱۰ تکرار بعدی می‌باشد.

ورزش قدرتی با ۸ تا ۱۰ حرکت عضلات بزرگ، ۸ تا ۱۲ تکرار، ۲ تا ۴ ست، ۲ تا ۳ دقیقه استراحت بین ست‌ها، ۲ تا ۳ روز در هفته تجویز می‌شود.

با شکل هر نمونه تمرینی توضیحات انجام صحیح حرکت قید شده است.

در جلسه اول تمرینات ساده تر (با لباس رنگ روشن) را آموزش دهید، در ویزیت دوم (۱ الی ۳ ماه بعد) می‌توانید تمرینات قدرتی پیشرفته تر (با لباس رنگ تیره) را جایگزین کنید.

تمرینات تقویتی اندام فوقانی

دور و نزدیک کردن بازو (سطح ۱)

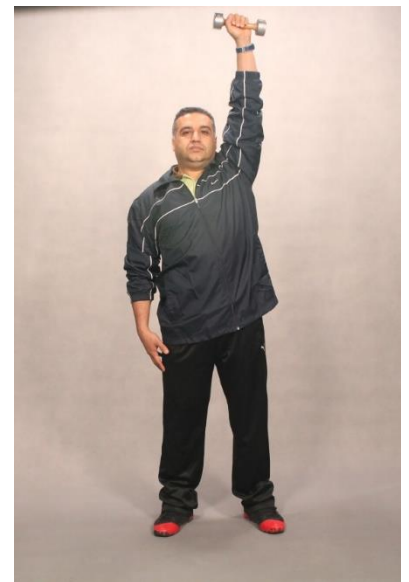
بر روی یک صندلی بنشینید، دو بطری آب معدنی در هر دست بگیرید. حرکت را از کنار بدن شروع کنید و تا حدود ۹۰ درجه دست ها را از طرفین بالا بیاورید.



دور و نزدیک کردن بازو (سطح ۲)

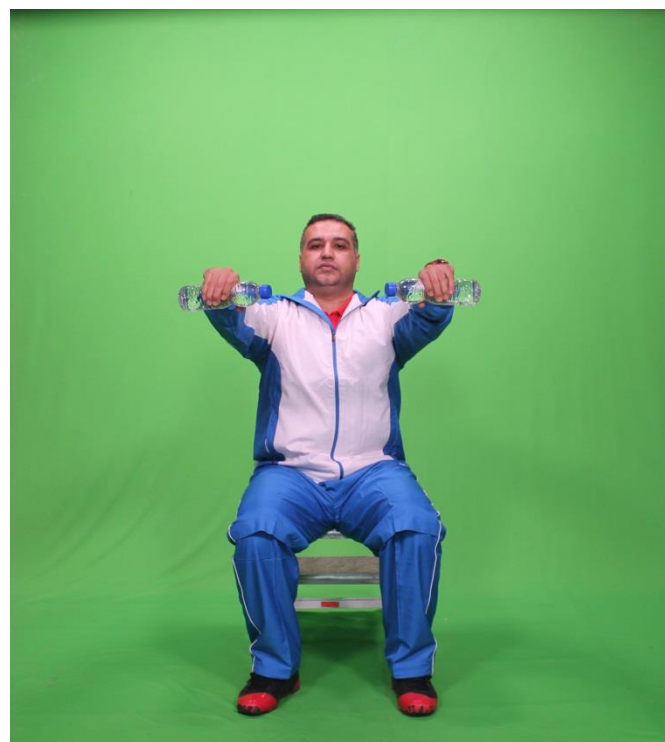
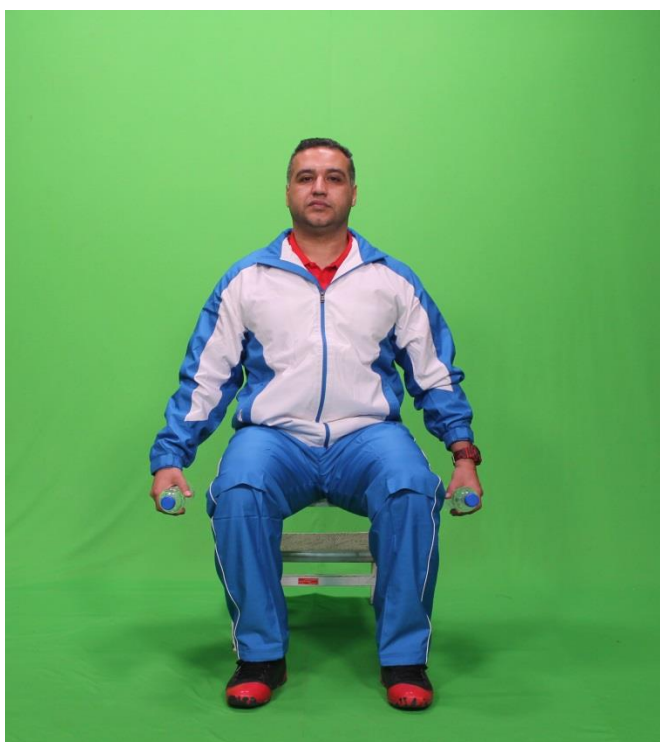
بایستید و پاها را به اندازه عرض شانه باز کنید، با در دست داشتن وزنه در یک دست، حرکت را از کنار بدن شروع کنید و تا حدود ۹۰ درجه دست ها را از طرفین بالا بیاورید.

در صورت توان می توانید تا زاویه بیشتری بازو را بالا بیاورید یا حرکت را به صورت دوطرفه انجام دهید.



جلو و عقب بردن بازو (سطح ۱)

بر روی یک صندلی بنشینید، دو بطری آب معدنی را در هر دست بگیرید. حرکت را از کنار بدن شروع کنید و تا حدود ۹۰ درجه دست ها را به سمت جلو بالا بیاورید. به وضعیت اولیه برگردید، سپس این حرکت را به سمت عقب نیز تکرار کنید.



جلو و عقب بردن بازو (سطح ۲)

بایستید و پاها را به اندازه عرض شانه باز کنید، با در دست داشتن وزنه در یک دست، حرکت را از کنار بدن شروع کنید و تا حدود ۹۰ درجه دست ها را به سمت جلو بالا بیاورید. به وضعیت اولیه برگردید، سپس این حرکت را به سمت عقب نیز تکرار کنید. در صورت توان می توانید تا زاویه بیشتری بازو را بالا بیاورید یا حرکت را به صورت دوطرفه انجام دهید.



هل دادن به دیوار (سطح 1)

رو به دیوار بایستید. کف دست ها را به دیوار مقابل تکیه دهید. به سمت دیوار بروید و کتف ها را به هم نزدیک کنید.



شنا (سطح 1)

یک حوله یا بالش زیر زانوها قرار دهید. به آرامی رو به شکم بخوابید و پاها را به هم نزدیک کنید. زانوها را به سمت پشت خم کنید و مچ پاها را بر روی هم قرار دهید. با تکیه بر کف دست ها تنه را به سمت بالا بیاورید.



شنا (سطح ۲)

مشابه تمرین قبل به شکم بخوابید ولی این بار زانوها صاف و وزن بدن روی انگشتان پا باشد. با تکیه بر کف دست ها بدن را به سمت بالا بیاورید.



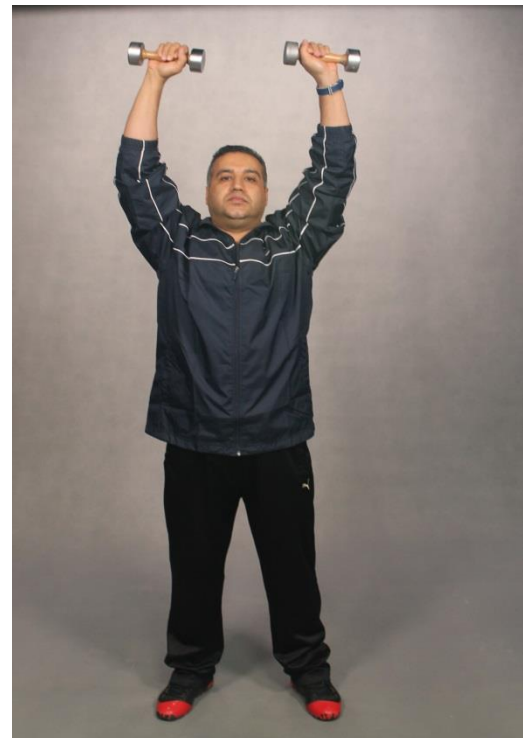
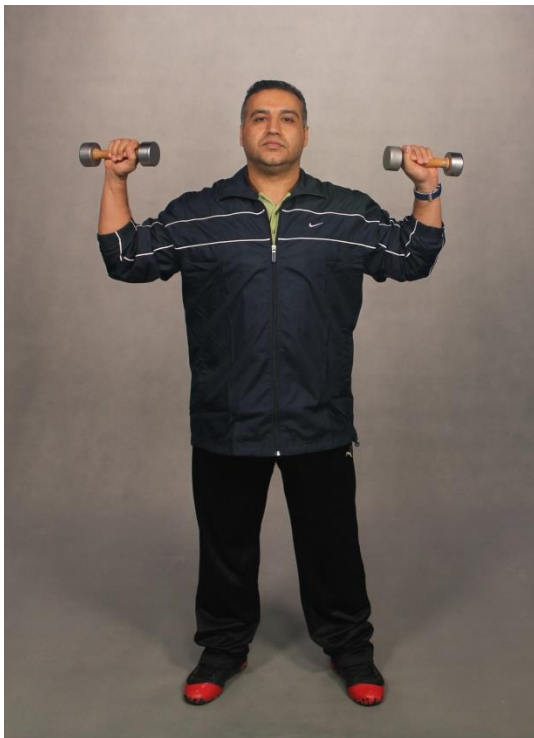
بالا بردن شانه (سطح 1)

در حالت ایستاده دو بطری آب معدنی در دست بگیرید و با آرنج نسبتاً صاف، شانه ها را به سمت بالا و کمی عقب ببرید.



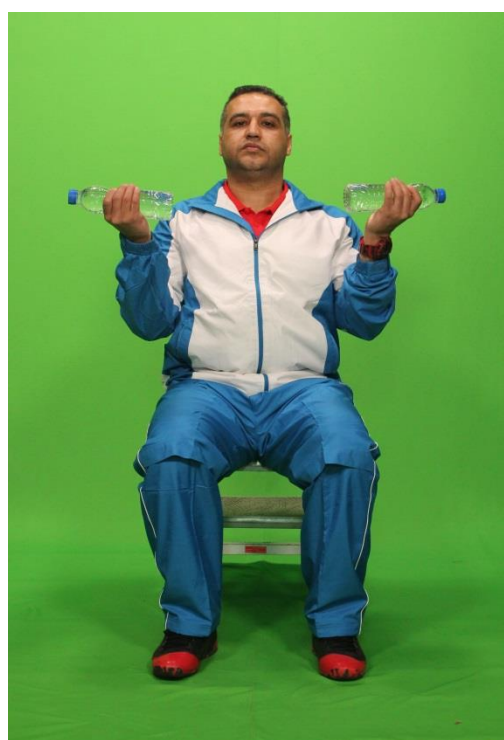
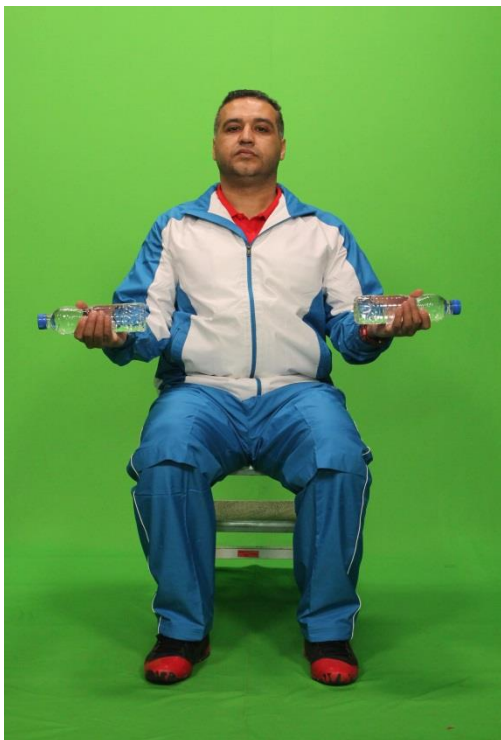
بالا بردن شانه (سطح ۲)

بایستید و پاها را به اندازه عرض شانه باز کنید، با در دست داشتن وزنه و آرنج خم وزنه ها را از سطح شانه به سمت بالا ببرید و به آرامی آرنج ها را صاف کنید.



جلو بازو (سطح 1)

بر روی یک صندلی بنشینید، دو بطری آب معدنی در هر دست بگیرید. حرکت از آرنج خم در 90 درجه در حالیکه بازوها به تنه چسبیده است، شروع شود. دست ها را به سمت شانه ها ببرید و در برگشت هم تا 90 درجه یا کمی پایین تر بیاورید.



جلو بازو (سطح ۲)

بایستید و در حالیکه دمبل را در دست ها گرفته اید و بازوها به تنه چسبیده است، حرکت را با آرنج خم در 90 درجه شروع کنید. دست ها را به سمت شانه ها ببرید و در برگشت هم تا 90 درجه یا کمی پایین تر بیاورید.



پشت بازو (سطح 1)

بایستید و پاها را هم عرض شانه باز کنید و با تکیه بر صندلی کمی به سمت جلو خم شوید.

یک بطری آب را در دست بگیرید. در شروع حرکت بازو به تنه نزدیک و آرنج خم باشد، سپس آرنج را به سمت عقب صاف کنید.



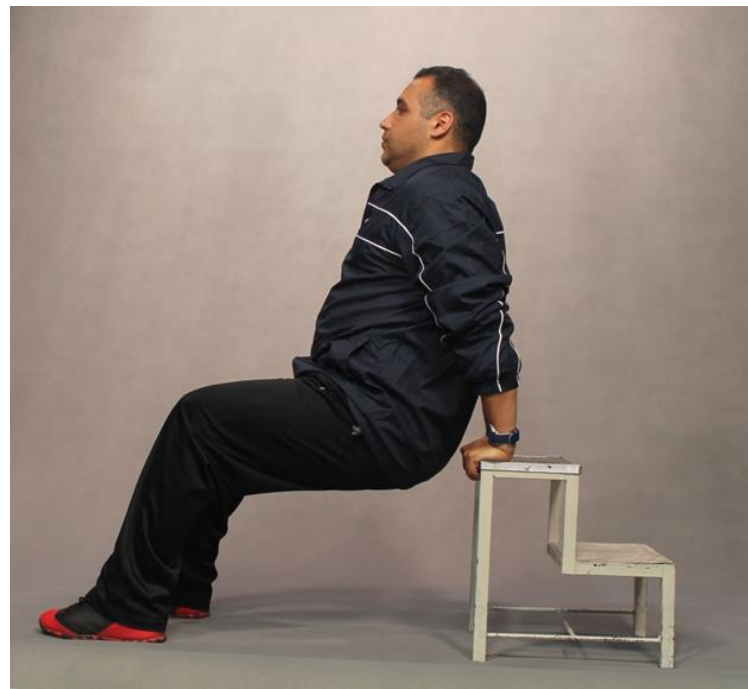
پشت بازو (سطح 1)

بر یک صندلی بنشینید. حرکت را با در دست داشتن یک بطری آب یا وزنه سبک با آرنج خم شده در بالا و پشت سر شروع کنید. وزنه را به تدریج به سمت جلو و بالا بیاورید بطوریکه در انتهای حرکت آرنج صاف شود.



پشت بازو (سطح ۲)

پشت به لبه تخت یا صندلی در حالت نیمه نشسته قرار بگیرید و کف دست ها را بر لبه تخت بگذارید. سپس با تکیه دادن بر کف دست ها، آرنج ها را صاف و وزن خود را به سمت بالا بکشید (حرکت با آرنج خم شروع و با آرنج صاف تمام می شود).



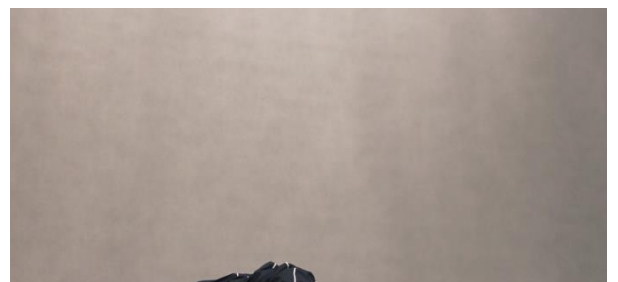
تقویت عضلات بین دو کتف (سطح 1)

بایستید و پاها را هم عرض شانه باز کنید و با تکیه بر صندلی کمی به سمت جلو خم شوید. یک بطری آب را در دست بگیرید. در شروع حرکت آرنج صاف باشد سپس آرنج را خم کرده و به سمت بالا و عقب ببرید و کتف ها را به هم نزدیک کنید .



تقویت عضلات بین دو کتف (سطح ۲)

روی شکم با در دست داشتن وزنه بخوابید، در حالیکه بازو هم سطح شانه و آرنج صاف است، بازو را به سمت بالا ببرید. این حرکت را می توانید با آرنج خم شده نیز انجام دهید و آرنج را به بالا و عقب ببرید. در هر دو حالت کتف ها را بهم نزدیک کنید.



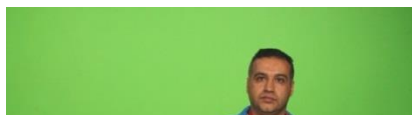
تمرینات تقویتی اندام تحتانی

تقویت ۴ جهت عضلات ران (سطح ۱)

یک وزنه یا یک کیسه شن معادل وزنه ای سبک به انتهای ساق ببندید. با تکیه دادن به پشتی صندلی یا یک میز در حالیکه وزن بدن روی یکی از پاها باشد، بایستید. پای دیگر را در ۴ جهت داخل و خارج، جلو و عقب در حالیکه زانو صاف و عضله جلوی ران منقبض است، حرکت دهید.

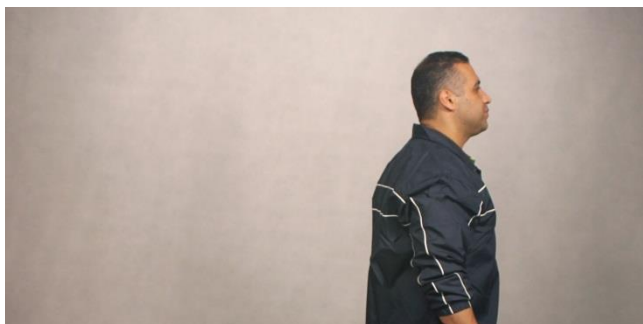


تقویت ۴ جهت عضلات ران (سطح ۱)

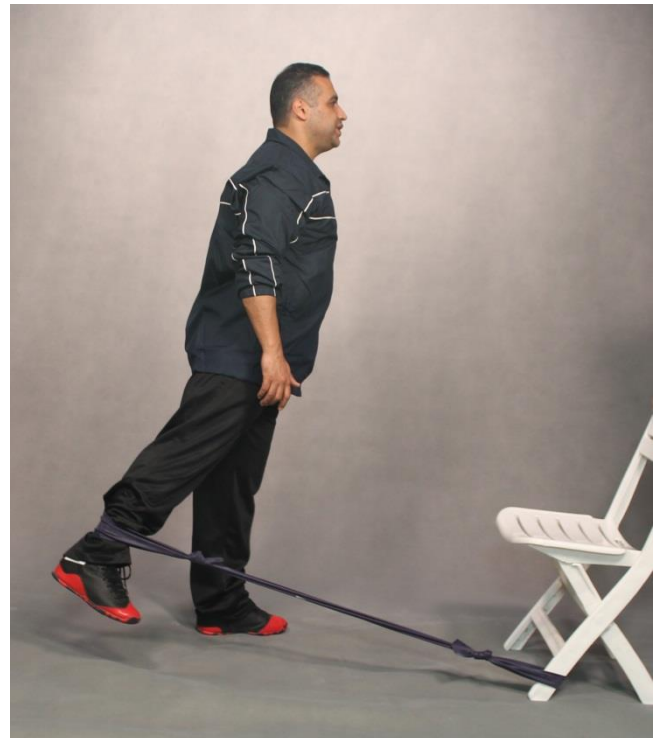


تقویت ۴ جهت عضلات ران (سطح ۲)

برای این تمرین نیاز به داشتن یک باند کشی است که مقاومت و کشش متوسط تا قوی داشته باشد. این کش را به یک پایه صندلی سنگین یا میزی که به راحتی جا به جا نشود، گره بزنید. در حالیکه وزن بدن روی یکی از پاها باشد، بایستید. پای دیگر را در ۴ جهت داخل و خارج، جلو و عقب در حالیکه زانو صاف و عضله جلوی ران منقبض است، حرکت دهید. می توانید برای حفظ تعادل از دیوار یا پستی صندلی کمک بگیرید.



تقويت ۴ جهت عضلات ران (سطح ۲)



تقويت ٤ جهت عضلات ران (سطح ٢)



تقویت ۴ جهت عضلات ران (سطح ۲)



تقویت ۴ جهت عضلات ران (خوابیده)، (سطح ۲)



تقویت ۴ جهت عضلات ران (خوابیده)، (سطح ۲)



تقویت ۴ جهت عضلات ران (خوابیده)، (سطح ۲)



تقویت ۴ جهت عضلات ران (خوابیده)، (سطح ۲)



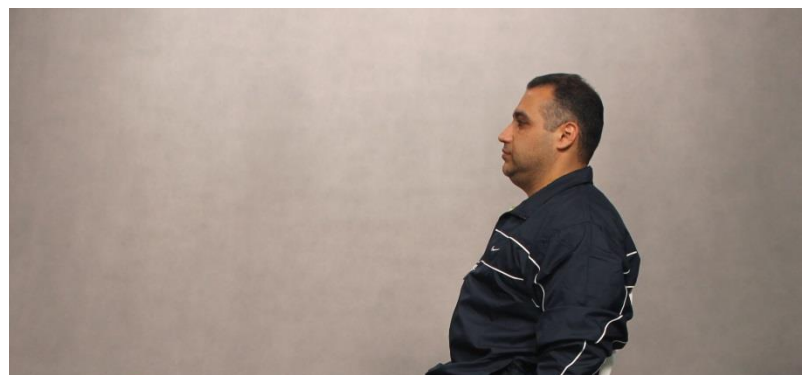
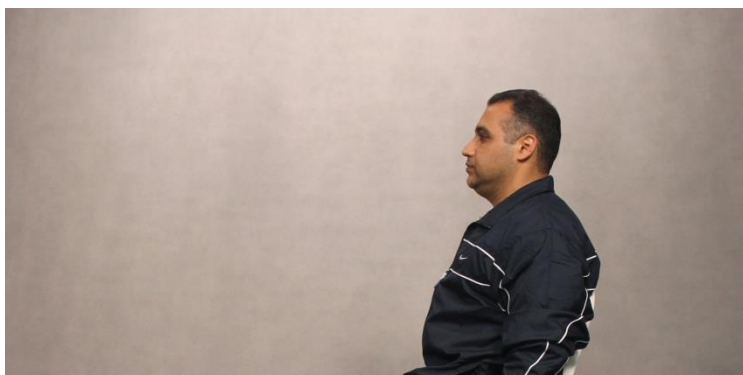
تقویت عضله چهار سر ران (سطح ۱)

لبه تخت یا صندلی بنشینید. یکی از پاها در حال استراحت و آویزان از لبه صندلی باشد. پای دیگر را روی یک چهار پایه گذاشته، سپس در حالیکه زانو صاف است و با کمک انقباض عضله جلوی ران، پا را ۱۰-۱۵ سانتی متر به سمت بالا بیاورید. سعی کنید پشت ران از صندلی جدا نشود.



تقویت عضله چهار سر ران (سطح 2)

یک وزنه یا یک کیسه شن معادل وزنه ای سبک به انتهای ساق ببندید. لبه تخت یا صندلی بنشینید. مشابه تمرین قبل اما بدون چهارپایه، زانو را از حالت خم صاف کنید و عضله چهار سر ران را منقبض کنید.



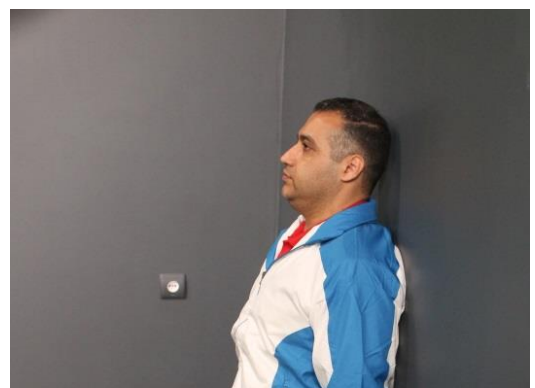
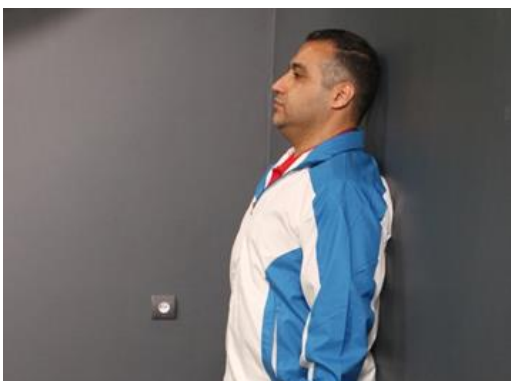
اسکات یا چمباتمه زدن (سطح 1)

لبه صندلی یا تخت نشسته بدون کمک دست ها به آهستگی بایستید و دوباره بنشینید.
می توانید با قلاب کردن دستها به هم حرکت را انجام بدهید.



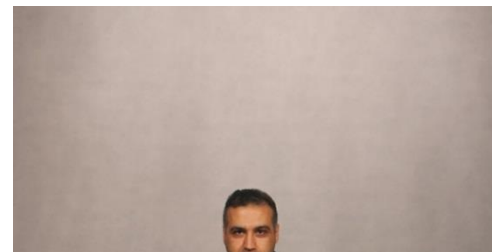
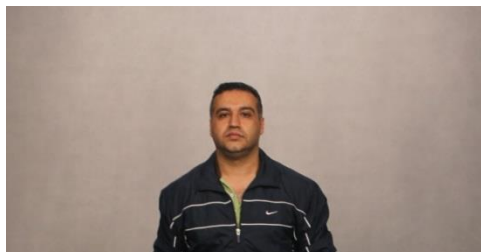
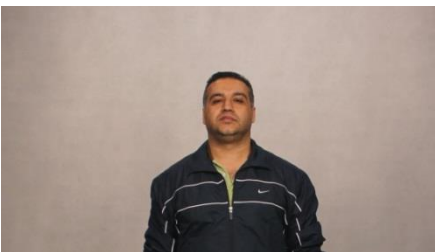
اسکات یا چمباتمه زدن (سطح ۱)

در حالیکه پاها کمی جلوتر از تنه است، تنه را به دیوار تکیه دهید. سپس به آرامی زانوها را خم کنید. زانوها تا حدی خم شود که از روی آن ها نوک کفشتان را ببینید یا دردی در زانو ایجاد نشود.



اسکات یا چمباتمه زدن (سطح ۲)

دو وزنه در دست بگیرید. بدون تکیه به دیوار، با پشت صاف به سمت پایین آمده و زانوها را تا حد توان خم کنید.



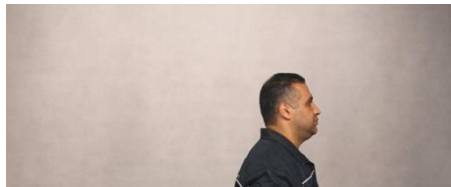
لانچ (سطح 1)

بدون تکیه به دیوار، در حالیکه پشت صاف است یک قدم بردارید، سپس به آهستگی زانوی جلویی را خم کنید.



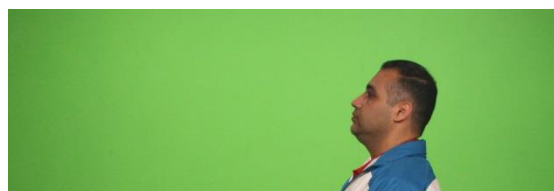
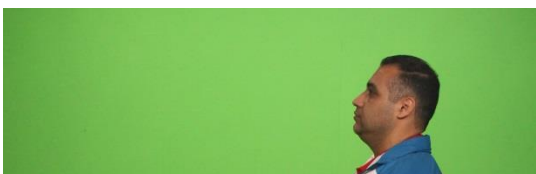
لانچ (سطح 2)

دو وزنه در دست بگیرید. بدون تکیه به دیوار، در حالیکه پشت صاف است یک قدم بردارید، سپس به آهستگی زانوی جلویی را خم کنید.



ایستادن روی انگشتان پا (سطح ۱)

با تکیه دادن به میز یا پشتی صندلی روی انگشتان پا بایستید.



ایستادن روی انگشتان پا (سطح ۲)

لبه پله بایستید. برای حفظ تعادل از نرده کمک بگیرید. سپس روی انگشتان پا بایستید، در بازگشت به پایین می توانید پاشنه را کمی از سطح پله ها پایین تر بیاورید.



تمرینات تقویتی عضلات مرکزی

مرور مطالب آموزشی مربوط به تمرینات تقویتی عضلات مرکزی:

این تمرینات به افزایش قدرت عضلات شکم و کمر کمک می کند علاوه بر این میتواند در پیشگیری و بهبود دردهای کمر کمک کننده باشد. مشابه تمرینات قدرتی این تمرینات را می توانید ۲ تا ۴ ست با ۸-۱۲ تکرار، ۲ تا ۳ روز در هفته یا بیشتر توصیه کنید.

از افراد بخواهید که در صورت احساس درد بخصوص درد تیر کشنده در اندام های تحتانی با انجام هر یک از تمرینات این قسمت، تمرین مربوطه را قطع نمایند و در صورت ادامه درد شما را مطلع کنند. در اینصورت فرد به سطح بالاتر ارجاع شود.

برخی از این گروه حرکات شامل چند مرحله است (الف، ب، ج). به فرد آموزش دهید ابتدا از تمرینات الف شروع کند، در صورت عدم ایجاد درد و ناراحتی در کمر می تواند به مرحله ب و سپس مرحله ج پیشرفت کند. زمان مشخصی برای پیشبرد این تمرینات لازم نیست و هر یک تا دو هفته امکان پیشبرد تمرینات وجود دارد.

تمرینات تقویتی عضلات مرکزی

الف) رو به شکم دراز بکشید و به ساعدها تکیه کنید و سر و سینه را کمی بالا بیاورید. سعی کنید لگنتان روی زمین بماند و بلند نشود. تا ده بشمارید و برگردید.

ب) حرکت قبل را انجام دهید. آرنج ها را صاف کنید و بالا بیاوید. تا ده بشمارید و برگردید.



تمرینات تقویتی عضلات مرکزی

به شکم دراز بکشید. عضلات باسن را منقبض کرده، سپس زانوها را یک درمیان خم کنید.



تمرینات تقویتی عضلات مرکزی

الف) به پشت بخوابید. زانوهارا خم کنید در حالی که کف پاهایتان روی زمین است. سپس زانو ها را به چپ و راست بچرخانید.



ب) حرکت قبل را انجام دهید، در حالی که مچ پاهایتان به هم چسبیده است.



ج) حرکت قبل را انجام دهید، در حالی پایتان را از زمین بلند کرده اید.



برید. سپس یک درمیان دست راست و چپ را بلند
ن وضعیت نگهدارید.



ب) سپس یک درمیان پای راست و چپ را بلند کرده و صاف کنید و مدتی در آن وضعیت نگهدارید.



ج) سپس یک درمیان دست راست و پای چپ و سپس دست چپ و پای راست را بلند کرده ، صاف کنید و مدتی در آن وضعیت نگهدارید.



تمرینات تقویتی عضلات مرکزی

الف) به پشت بخوابید. زانوها را خم کنید در حالی که کف دو پا روی زمین است. بعد باسن و لگن را بالا بیاورید در حالی که شانه هایتان روی زمین است.



ب) حرکت قبل را انجام دهید. سپس یک درمیان پای راست و چپ را بلند کرده، صاف کنید و مدتی در آن وضعیت نگهدارید.



هشدارهای قطع ورزش

به فرد آموزش دهید در صورت بروز هر یک از موارد ذیل ورزش را قطع کند و مراقب بهداشتی خود را مطلع نماید :

○ درد قفسه سینه

○ سرگیجه

○ سیاهی رفتن چشم ها

- عدم تعادل
- خستگی غیر معمول
- تنگی نفس
- سردرد
- تهوع و استفراغ
- تورم یا درد شدید در یکی از مفاصل یا عضلات، درد تیر کشنده به یکی از اندام ها
- احساس بی نظمی در ضربان قلب
- تپش قلب غیر طبیعی
- احساس گرمای زیاد و سستی

نکته. در صورت وجود تب و درد عضلانی عمومی از شروع ورزش در این دوران اجتناب نمایید.

نکته. بعد از یک دوره بیماری بهتر است ورزش را با شدت کمتری مجدداً آغاز نمایید.

مراقبت ممتد

در ویزیت های بعدی مجدداً سطح فعالیت جسمانی فرد را بررسی نمایید.

در مورد هر نوع تغییر وضعیت فرد از قبیل ابتلا به بیماری، شروع دارو و ... پرسش کنید و در صورت نیاز مجدداً مطابق با راهنما فرد را بررسی کنید یا در صورت لزوم ارجاع دهید.

شدت فعالیت جسمانی فرد را در صورت توان وی افزایش دهید (به عنوان مثال تغییر شدت ورزش هوازی از سطح متوسط به شدید یا شروع سطح پیشرفته تمرینات قدرتی).