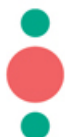


فعالیت بدنی در دوران سالمندی

راهنمای بهبود شیوه زندگی در سالمندان



سالمندی سالم و فعال

بسم الله الرحمن الرحيم

عنوان و نام پدیدآور : فعالیت بدنی در دوران سالمندی / پدیدآورندگان: گروه مولفین؛ تیم ویراستاری: دکتر محسن شمس، دکتر سیده صالحه مرتضوی، صدیقه شریعتی نیا، مصطفی ملکی، دکتر شیما رئیسی. مشخصات نشر: قم: اندیشه ماندگار، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری: ۱۱۲ ص: مصور (رنگی)، جدول.
فروست: راهنمای بهبود شیوه زندگی در سالمندان. شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۰۰۷-۷۹-۴
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
یادداشت: بالای عنوان: سالمندی سالم و فعال. کتابنامه: ص: ۱۱۲.
موضوع: ورزش برای سالمندان / Sport for older people / سالمندان - سلامتی و بهداشت Older adults - Health and hygiene
رده بندی کنگره: GV۴۸۲/۶ رده بندی دیویی: ۶۱۳/۷ شماره کتابشناسی ملی: ۸۷۰۵۷۹۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا

«سالمندی سالم و فعال»

فعالیت بدنی در دوران سالمندی

راهنمای بهبود شیوه زندگی در سالمندان

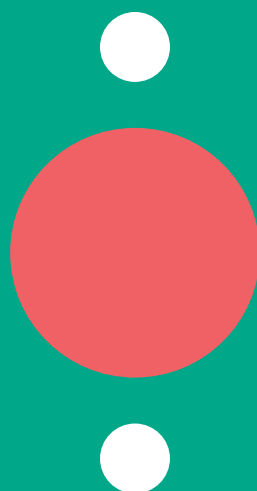
نویسندگان: دکتر احمد نظری، دکتر منوچهر قلخانی، دکتر علی مظاهری نژاد، دکتر محسن شتی، دکتر سیده صالحه مرتضوی، دکتر محمد تقی جغتایی، دکتر شیما رئیسی
تیم ویراستاری: دکتر محسن شمس، دکتر سیده صالحه مرتضوی، دکتر شیما رئیسی
صدیقه شریعتی نیا، مصطفی ملکی
زیرنظر: دکتر سید حامد برکاتی، دکتر محمدرضا صائینی
همکاران: دکتر مونا اردستانی، عاطفه خوش نواز، اعظم دخت رحیمی
دکتر مریم صلبی، طیبه صیفوری، دکتر منیژه مقدم، دکتر مهدیه یزدان پناه راوری
ناشر: اندیشه ماندگار
تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۱
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۰۰۷-۷۹-۴

تدوین، چاپ و انتشار این مجموعه با حمایت و همکاری صندوق جمعیت سازمان ملل انجام شده است.
محتوای ارائه شده در این کتاب لزوماً بازتاب نقطه نظرات حامی طرح (صندوق جمعیت سازمان ملل) نمی باشد.
کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - اداره سلامت سالمندان است. استفاده از مطالب کتاب با ذکر منبع بلامانع است.



انتشارات اندیشه ماندگار

قم - خیابان صفائیه (شهدا) - انتهای کوی بیگدلی - نیش کوی شهید گلدوست - پلاک ۲۸۴
تلفن: ۰۲۵/۳۷۷۴۶۱۶۵-۳۷۷۴۲۱۴۲ همراه: ۰۹۱۲۲۵۲۶۲۱۳



«سالمندی سالم و فعال»

فعالیت بدنی در دوران سالمندی

راهنمای بهبود شیوه زندگی در سالمندان

اسامی نویسندگان (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر محمد تقی جغتایی - فوق تخصص علوم اعصاب، دانشکده فناوری های نوین پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر شیما رئیسی - متخصص طب سالمندی
دکتر محسن شتی - متخصص اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، اداره سلامت سالمندان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دکتر منوچهر قلخانی - متخصص رفتار حرکتی
دکتر سیده صالحه مرتضوی - متخصص سالمند شناسی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر علی مظاهری نژاد - متخصص پزشکی ورزشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر احمد نظری - متخصص پزشکی ورزشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

تیم ویراستاری:

دکتر محسن شمس - متخصص آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج
دکتر سیده صالحه مرتضوی - متخصص سالمند شناسی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر صدیقه شریعتی نیا - دانشجوی دکترای تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر مصطفی ملکی - دانشجوی دکترای تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر شیما رئیسی - متخصص طب سالمندی

زیر نظر:

دکتر سید حامد برکاتی - متخصص کودکان و نوزادان، دفتر سلامت جمعیت خانواده و مدارس، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
دکتر محمدرضا صائینی - پزشک عمومی، MPH مدیریت بیماری ها، دفتر سلامت جمعیت خانواده و مدارس، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

همکاران (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر مونا اردستانی - دکترای آموزش و ارتقای سلامت - دفتر آموزش و ارتقای سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
عاطفه خوش نواز - کارشناس ارشد مامایی، MPH بهداشت باروری، اداره سلامت سالمندان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
اعظم دخت رحیمی - کارشناس مامایی، کارشناس ارشد جمعیت شناسی، MPH بهداشت باروری، اداره سلامت سالمندان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دکتر مریم صلبی - پزشک عمومی، اداره سلامت سالمندان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
طیبه صیفوری - کارشناس ارشد آموزش بهداشت و MPH سلامت سالمندی، اداره سلامت سالمندان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دکتر منیژه مقدم - پزشک، MPH&PHD سالمند شناسی، اداره سلامت سالمندان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دکتر مهدیه یزدان پناه راوری - پزشک عمومی، MPH بهداشت باروری، اداره سلامت سالمندان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

فهرست

۶	مقدمه
۷	پیشگفتار
۹	فصل اول: اصول و مفاهیم کلیدی مرتبط با فعالیت بدنی در دوره سالمندی
۱۵	فصل دوم: دیدگاه ها و نگرش های رایج درباره فعالیت بدنی در دوره سالمندی
۲۳	فصل سوم: اقدامات پیش از شروع فعالیت بدنی در دوره سالمندی
۴۱	فصل چهارم: برنامه ریزی برای انجام فعالیت بدنی در دوره سالمندی
۶۹	فصل پنجم: برنامه ریزی برای انجام فعالیت بدنی در گروه های خاص سالمندی
۹۳	فصل ششم: برنامه ریزی برای انجام فعالیت بدنی در مراکز مراقبت از سالمندان
۱۰۱	فصل هفتم: فعالیت بدنی سالمندان در دوران همه گیری ها
۱۱۰	منابع

به نام خداوند جان و خرد

مقدمه

یکی از مسائل عمده بشر در جهان، مقوله سالخوردگی و پیامدهای ناشی از آن است. سالمندی و کهنولت سن فرایندی طبیعی و غیر قابل اجتناب است که تمامی انسان ها را دیر یا زود درگیر می کند. این دوران به نوعی مرحله غایت پختگی زندگی افراد است. به تعبیر دیگر، بهتر است سالمندی را دوران فرهیختگی نامید. سالمندان را باید ذخایر فکری و مشورتی در نظر گرفت که حضور و مشارکت فعال ایشان در جامعه اثرات بسزایی در پیشرفت همه جانبه کشور خواهد داشت. اساساً فرایند پیری به دلیل ماهیت فیزیولوژیک و پیشرونده خود با کاهش عملکرد جسمانی، شناختی و گاه اجتماعی توأم است که ماحصل آن ناتوانی و محدودیت افراد سالمند است. اما باید دقت داشت که می توان با چاره اندیشی و اقدام به موقع آغاز آن را به تعویق انداخت و روند پیشرفت آن را کند نمود و دوران سالمندی سالم و موفق را طی نمود. سالمندی مانند سایر بخش های عمر یک انسان باید تجربه ای شیرین و مثبت در زندگانی همراه با سلامت، مشارکت و امنیت باشد.

بر مبنای سرشماری سال ۱۳۹۵، حدود ده درصد جمعیت کشور را سالمندان شصت ساله و بالاتر دربرمی گیرد و پیش بینی می شود که این میزان تا سال ۱۴۳۰، به بیش از ۲۵ درصد افزایش یابد؛ از این رو برنامه ریزی برای حفظ و ارتقاء سلامت سالمندان امری ضروری است. یکی از راه کارهای مؤثر به منظور نیل به این هدف، افزایش سطح فعالیت بدنی سالمندان است. کم تحرکی یکی از مهمترین عوامل خطر سلامتی در تمامی سنین از جمله سنین حساس سالمندی است. فعالیت بدنی و ورزش متناسب با شرایط جسمی هر فرد، می تواند با بهبود عملکرد قلبی، ریوی، اثرات سودمند متعدد جسمانی و روانی برای سالمند ایجاد کند. پیشرفت تعاملات اجتماعی و عاطفی ناشی از انجام ورزش بویژه از نوع گروهی نیز از دیگر مزایای فعالیت بدنی خصوصاً برای سالمندان است که نتیجه نهایی آن کاهش ابتلا به بیماری های مزمن و هزینه های مستقیم و غیر مستقیم ناشی از آن است. این موضوع البته در دوره سالمندی با توجه به شیوع بالاتر انواع بیماری های مزمن و هم ابتلایی ها از سایر گروه های سنی پیچیده تر است. سالمندان دچار بیماری های قلبی، ریوی، افراد مبتلا به ناتوانی های حرکتی یا دردها و مشکلات اسکلتی - عضلانی باید متناسب با شرایط خاص بیماری شان فعالیت بدنی خود را تنظیم نمایند. انجام ورزش در گروهی از سالمندان که دچار مشکلات سلامتی جدی هستند حتماً باید تحت نظارت متخصصین صورت گیرد. در این میان علاوه بر لزوم توسعه ساختارهای زیربنایی و سخت افزاری، جهت فراهم شدن امکانات خاص فعالیت بدنی برای سالمندان در سطح جامعه، وجود دستورالعملی جامع و ساده به منظور روشن شدن خصوصیات یک برنامه ورزشی متناسب و مفید برای سالمندان در مجموعه وزارت بهداشت بسیار ضروری می نمود. در کتاب حاضر که به همت اداره سلامت سالمندان دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس وزارت بهداشت و با حمایت صندوق جمعیت سازمان ملل متحد توسط جمعی از متخصصین برجسته و فعال در حوزه فعالیت بدنی سالمندان تدوین شده است؛ بر آن شدیم که با ارائه راهکارها و توصیه هایی استاندارد و کاربردی، گامی مؤثر در جهت ارتقاء کیفیت زندگی سالمندان و دستیابی به مقوله سالمندی سالم و فعال برداریم.

کمال حیدری

معاون بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

پیشگفتار

از دیدگاه صاحب نظران و کارشناسان حوزه سلامت سالمندی، فعالیت بدنی یکی از رفتارهای ضروری برای بازیابی، حفظ و بهبود کیفیت زندگی سالمندان است. افزایش فعالیت بدنی، رویکردی اساسی در پیشگیری، درمان و بازتوانی این گروه سنی محسوب می شود. اگرچه برای راهنمایی سالمندان به انجام فعالیت بدنی منجر به سلامت، دستورالعمل های استاندارد تهیه شده است، آمارها نشان می دهد که فقط ۱۱ درصد سالمندان ۶۵ ساله و بالاتر و پنج درصد سالمندان بالای ۸۵ سال، فعالیت بدنی مطابق با این دستورالعمل ها را انجام می دهند. این یک واقعیت است که تأثیرات فعالیت بدنی در سالمندان با سن تقویمی یکسان، می تواند متفاوت باشد؛ بنابراین، بهتر است در تعیین توانایی سالمندان برای انجام فعالیت بدنی، از وضعیت عملکرد و سلامت آن ها به جای سن تقویمی استفاده شود.

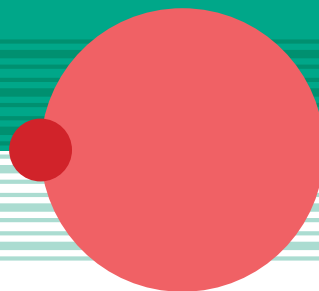
بررسی ها نشان می دهند که تغییرات ناشی از بی تحرکی و عدم استفاده از ماهیچه ها به مدت طولانی در بدن، مشابه تغییراتی است که در طی پیر شدن رخ می دهد. پس داشتن یک زندگی فعال از یک طرف می تواند مانع از بروز بسیاری از این تغییرات در بدن شود و از طرف دیگر، می تواند به معکوس شدن این تغییرات منجر گردد. به علاوه، شیوع بیماری های مزمن با افزایش سن بیشتر می شود و فعالیت بدنی می تواند عاملی مؤثر در پیشگیری و حتی درمان بسیاری از این بیماری ها و کاهش پیامدهای آن محسوب شود. بنابراین، فعالیت بدنی کافی و مناسب در سالمندان، باعث بهبود عملکرد و کیفیت زندگی آن ها می شود و باید به عنوان بخش مهمی از مراقبت های سلامت در این گروه سنی مورد توجه قرار گیرد.

این محتوای آموزشی برای سالمندان، اعضای خانواده و مراقبین غیررسمی آن ها در هفت فصل زیر تنظیم شده است:

- فصل اول: اصول و مفاهیم کلیدی مرتبط با فعالیت بدنی در دوره سالمندی
- فصل دوم: دیدگاه ها و نگرش های رایج درباره فعالیت بدنی در دوره سالمندی
- فصل سوم: اقدامات پیش از شروع فعالیت بدنی در دوره سالمندی
- فصل چهارم: برنامه ریزی برای انجام فعالیت بدنی در دوره سالمندی
- فصل پنجم: برنامه ریزی برای انجام فعالیت بدنی در گروه های خاص سالمندان
- فصل ششم: برنامه ریزی برای انجام فعالیت بدنی در مراکز مراقبت از سالمندان؛
- فصل هفتم: فعالیت بدنی سالمندان در دوران همه گیری.

امید است که مطالعه و کاربرد مطالب این کتاب بتواند به سالمندان و مراقبین آن ها در تصمیم گیری برای شروع و تداوم فعالیت بدنی کمک کند تا «سالم پیرشدن» و «سالم پیرماندن» محقق گردد.

فصل اول
اصول و مفاهیم کلیدی
مرتبط با فعالیت بدنی
در دوره سالمندی



فعالیت بدنی چیست؟

به هرگونه حرکت بدن که توسط ماهیچه‌ها تولید می‌شود و در مقایسه با حالت استراحت، با مصرف انرژی بیشتری همراه است، «فعالیت بدنی» گفته می‌شود. فعالیت بدنی می‌تواند به صورت حرکات منظم و برنامه‌ریزی شده (مانند پیاده‌روی، انواع نرمش‌ها و ورزش‌ها) و یا به شکل فعالیت‌های روزمره زندگی (مانند انجام کارهای خانه، بالا و پایین رفتن از پله، شستن حیاط و خودرو و باغبانی) باشد.

فعالیت بدنی با ورزش متفاوت است

ورزش نوعی فعالیت بدنی سازمان‌یافته است که با هدف بازی و سرگرمی، توانایی بیشتر، تندرستی و یا تناسب بدنی، به صورت حرکات منظم، مکرر و برنامه‌ریزی شده انجام می‌شود. به عبارت دیگر، هر ورزشی فعالیت بدنی تلقی می‌شود، ولی همه فعالیت‌های بدنی در گروه ورزش قرار نمی‌گیرند.

فعالیت بدنی چه تأثیراتی بر سلامت سالمندان دارد؟

با آن که انجام فعالیت بدنی منظم در سالمندان می‌تواند با محدودیت‌ها و مشکلاتی همراه باشد، ولی اثرات سودمند حاصل از آن در افزایش طول عمر، کاهش ابتلا به بیماری‌ها و عوارض ناشی از آن‌ها قابل توجه است. این تأثیرات را می‌توان از جنبه‌های مختلف جسمی، روانی و اجتماعی به صورت زیر برشمرد:

الف- فواید جسمی فعالیت بدنی

- به تأخیر انداختن پدیده پیرشدن و کندکردن تغییرات سالمندی؛
- بهبود عملکرد قلب و ریه‌ها
- جلوگیری از رسوب چربی در داخل رگ‌ها و کاهش خطر سکته قلبی و مغزی
- تنظیم فشارخون بدن و پیشگیری از فشارخون بالا
- کاهش «چربی‌های بد خون»^۱ و افزایش «چربی خوب»^۲ در بدن
- پیشگیری از ابتلا به دیابت، کنترل بهتر قند خون و کاهش نیاز به انسولین و دارو در بیماران دیابتی
- افزایش حرکات روده، آسان کردن حرکت مواد غذایی در دستگاه گوارش و جلوگیری از یبوست مزمن
- کاهش و کنترل وزن بدن و پیشگیری از چاقی
- تقویت ماهیچه‌ها و جلوگیری از تحلیل و کاهش حجم توده عضلانی که در صورت نداشتن فعالیت بدنی، با افزایش سن رخ می‌دهد
- پیشگیری از ساییدگی و التهاب مفاصل
- افزایش توده استخوانی در بدن و جلوگیری از پوکی استخوان
- کاهش خطر زمین خوردن و آسیب‌های ناشی از آن
- پیشگیری از افت عملکرد و بهبود محدودیت‌های عملکردی
- پیشگیری از بروز سرطان‌های شایع از جمله سرطان روده بزرگ، پستان، رحم و پروستات

1. LDL

2. HDL

ب- فواید روانی فعالیت بدنی

- پیش‌گیری از اضطراب و افسردگی و ایجاد نوعی احساس آرامش در فرد
- کاهش فشار روانی و افزایش توان مقابله با فشارهای زندگی
- بهبود روحیه و خلق و خو
- بهبود وضعیت شناختی و کند کردن کاهش قدرت پردازش مغز و جلوگیری از آلزایمر
- بهبود اختلال خواب، تسهیل در روند به خواب رفتن و جلوگیری از بیدار شدن‌های مکرر در خواب.

پ- فواید اجتماعی فعالیت بدنی

- افزایش استقلال و اعتماد به نفس و کمک به ایفای نقش فعال در جامعه
- کمک به تشکیل گروه‌های اجتماعی و گسترش روابط دوستانه
- گسترش ارتباط بین نسل‌ها و حذف افکار کلیشه‌ای منفی درباره سالمندان
- بهبود توان عملکردی در محیط کار و تفریح.

خطرات فعالیت بدنی در سالمندان

با وجود اثرات مثبت فعالیت بدنی در سالمندان، انجام برخی فعالیت‌ها ممکن است محدودیت‌ها و خطراتی داشته باشد. این خطرات با وضعیت جسمی فرد، وجود بیماری یا ناتوانی زمینه‌ای و نیز خطرات ذاتی فعالیت بدنی ارتباط دارد. ویژگی‌های دوره سالمندی مانند: کاهش بینایی یا شنوایی، افت توان جسمی، کندی تصمیم‌گیری و عوارض ناشی از مصرف داروها ممکن است باعث بروز آسیب و یا تشدید مشکلات موجود، حین یا بعد از فعالیت بدنی شود. در سالمندان مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب، انجام فعالیت بدنی غیراصولی و بدون نظر پزشک، می‌تواند منجر به سکته قلبی شود. سالمندانی که خارج از خانه به فعالیت بدنی شدید می‌پردازند (مانند دویدن و ورزش صبحگاهی در پارک‌ها)، ممکن است در معرض خطر بیشتری باشند، از این رو لازم است برای کاهش خطرات ناشی از فعالیت بدنی، سالمندان قبل از شروع و یا افزایش سطح فعالیت بدنی حتماً با پزشک خود مشورت کنند.

انواع فعالیت بدنی

روش‌های مختلفی برای دسته‌بندی فعالیت‌های بدنی در سالمندان وجود دارد که بر اساس زمان و مکان انجام فعالیت بدنی، به شش دسته تقسیم می‌شوند و عبارتند از:

- **فعالیت بدنی روزمره:** بخشی از زندگی معمول و روزمره سالمندان، با هدف کاهش زمان بی‌حرکی است و به آن‌ها کمک می‌کند تا علاوه بر ایجاد تحرک، استقلال خود را نیز در زندگی حفظ کنند؛ انجام کارهای خانه، بالا و پایین رفتن از پله، شستن حیاط و خودرو، باغبانی، گشت و گذار و خرید کردن از این نوع فعالیت بدنی محسوب می‌شود.
- **فعالیت‌های شغلی:** منظور، فعالیت‌های انجام شده در خارج و داخل از منزل به عنوان بخشی از کار است. این قبیل فعالیت‌ها در صورتی که با تحرک بدنی همراه باشند، می‌توانند به پیشگیری از بیماری‌های مزمن و تقویت سلامت جسمی کمک کنند.
- **فعالیت‌های تفریحی:** این فعالیت‌ها با هدف تفریح و سرگرمی انجام می‌شوند و در حفظ استقلال اجتماعی و جسمی سالمندان نقش مؤثری دارند؛ پیاده‌روی، تفریح در پارک، استخر و پارک‌های آبی، از این دسته

فعالیت هاست.

- **جابه جاشدن فعال:** با هدف حمل و نقل از یک مکان به مکان دیگر انجام می شود؛ پیاده روی تا محل کار، پیاده روی یا دوچرخه سواری تا مراکز خرید، نمونه هایی از این نوع فعالیت بدنی هستند.
- **فعالیت بدنی ساختارمند:** فعالیت هایی هستند که از طرف یک باشگاه، نهاد و یا سازمان طراحی و اجرا می شوند. این نوع فعالیت ها می توانند در خارج کردن سالمندان از منزل و ترغیب ایشان به انجام فعالیت های اجتماعی مؤثر باشند. فعالیت در قالب گروه های ورزش صبحگاهی در پارک ها، شرکت در دوره های تخصصی ورزشی سالمندان، کلاس های یوگا و تای چی، باشگاه های آمادگی جسمانی، تمرین های ایروبیک در باشگاه ها و هرگونه فعالیت ساختاریافته زیر نظر مربی و با یک برنامه مشخص، در این دسته از فعالیت های بدنی قرار می گیرند.
- **فعالیت بدنی تحت نظارت:** بخشی از یک برنامه توان بخشی توسط پزشک متخصص یا یک کاردرمانگر یا فیزیوتراپیست است که به دنبال آسیب یا جراحی و برای بازگرداندن سالمند به شرایط مناسب به مدت طولانی انجام می شود.



در یک دسته بندی دیگر، فعالیت بدنی را بر اساس ماهیت انجام آن، به چهار دسته زیر تقسیم می کنند:



- **فعالیت های هوازی یا استقامتی:** در این فعالیت ها، ماهیچه های بزرگ بدن برای دوره های مداوم و پیوسته به شکل هماهنگ به حرکت درمی آیند و باعث افزایش محسوس در تعداد ضربان قلب و تنفس می شوند. پیاده روی سریع، دویدن، دوچرخه سواری و شنا، نمونه هایی از فعالیت های هوازی هستند.



- **فعالیت های قدرتی:** در این نوع فعالیت ها، با اعمال نیروی بیشتر به ماهیچه ها، توانایی تولید نیرو و قدرت در آن ها افزایش می یابد. فعالیت های قدرتی برای تقویت ماهیچه های بدن انجام می شوند و باعث افزایش قدرت، حفظ قامت و کاهش فشار به مفاصل در هنگام نگه داشتن و یا جابه جایی اجسام خواهند شد. فعالیت هایی مانند شنا رفتن روی دست ها، آویزان شدن از میله، حرکات بشین و پاشو، استفاده از ابزار تمرینی مانند کش های ورزشی، انواع وزنه و (استفاده از دستگاه های بدنسازی مانند دستگاه پرس پا، شانه و سینه)، در این گروه قرار دارد.



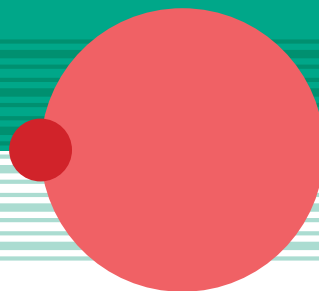
• **فعالیت‌های کششی:** حرکات کششی باعث می‌شوند تا دامنه حرکت مفاصل بهبود یابد و انعطاف پذیری بدن بیشتر شود. انعطاف پذیری برای انجام فعالیت‌های روزانه مانند بستن بند کفش‌ها، شستن موها و آویزان کردن لباس‌ها ضروری است. نرمش‌ها و برخی حرکات یوگا، از جمله این فعالیت‌ها به شمار می‌روند.



• **تمرین‌های تعادلی:** حرکاتی است که فرد را برای حفظ قامت و پایداری روی سطح حمایتی به چالش می‌کشد. این فعالیت‌ها، ترکیبی از تعادل، چابکی و تمرین‌های اختصاصی هستند و به بهبود توانایی فرد در جلوگیری از زمین خوردن کمک می‌کنند. برخی حرکات یوگا یا تای چی، نمونه‌های این نوع فعالیت‌ها هستند.

فصل دوم

دیدگاه‌ها و نگرش‌های رایج
درباره فعالیت بدنی
در دوره سالمندی



به این سؤالات بیندیشید و در صورت امکان، پاسخ‌های خود را یادداشت کنید. پاسخ‌های شما، اساس و چارچوب دیدگاه و نگرش‌تان درباره سالمندی را تشکیل می‌دهد.

۱. دوست دارید وقتی وارد دوره سالمندی شدید، برای انجام کارهای خود مستقل باشید یا به کمک دیگران نیاز داشته باشید؟

۲. دوست دارید وقتی وارد دوره سالمندی شدید، فردی توانا و بدون درد باشید، یا ناتوان و با دردهای بدنی؟

۳. به نظر شما چه تفاوتی میان سالمندی وجود دارد که به تنهایی راه می‌رود، در انجام امور شخصی خود مستقل است و بدون کمک دیگران به خرید یا مسافرت می‌رود، با سالمندی هم‌سن و سال او که در انجام کارهای روزمره خود وابسته به کمک دیگران است؟

۴. به نظر شما علت ناتوانی و وابستگی به دیگران در دوره سالمندی چیست؟

۵. برای این که بتوانید در دوره سالمندی کارهای شخصی‌تان را خودتان انجام دهید و توانایی‌های دوران جوانی خود را حفظ کنید، حاضرید چه کارهایی انجام دهید؟

۶. آیا به عنوان یک سالمند، فعالیت بدنی کافی دارید و در برنامه‌های ورزشی شرکت می‌کنید؟

• اگر پاسخ شما خیر است، چرا شرکت نمی‌کنید؟

• اگر پاسخ شما بله است، هدف شما از شرکت در این فعالیت‌ها چیست؟

۷. نگرانی و تردید شما از این که نمی‌خواهید شرایط خود را برای انجام فعالیت بدنی تغییر دهید، چیست؟

۸. اگر شرایط فراهم باشد، برای حفظ و بالا بردن سطح سلامت خودتان، می‌خواهید چه فعالیت‌هایی انجام دهید؟

پیرشدن انتخاب ما نیست و اگر خوش‌شانس باشیم و قبل از رسیدن به سن پیری حوادث ما را به کام مرگ نبرد، همه ما روزی پیر خواهیم شد. اما چگونه پیرشدن انتخاب ماست. سبک زندگی فعال یا سبک زندگی غیرفعال، انتخاب خود ما برای زندگی است. بسیاری از بیماری‌های غیرواگیر (مانند دیابت، فشارخون بالا و بیماری‌های قلبی)، ریشه در شیوه زندگی ناسالم دارد و فعالیت بدنی ناکافی، بخش مهمی از این سبک زندگی ناسالم را تشکیل می‌دهد. پس بهتر است تا دیر نشده، فکری به حال خودمان کنیم و بین وابستگی یا استقلال، درد یا رهایی از درد، بیماری یا سلامت و مواردی از این قبیل، انتخاب درست کنیم.

نحوه انتخاب شیوه زندگی بر توانایی ما در رسیدن به دوره سالمندی سالم، بسیار مهم و تأثیرگذار است. بسیاری از افراد می‌خواهند در دوران سالمندی استقلال داشته باشند و کارهای شخصی خود را به تنهایی انجام دهند، اما قوای جسمانی و نیروی کافی ندارند و معمولاً از بیماری رنج می‌برند. اغلب افراد می‌دانند که فعالیت بدنی مزایای زیادی دارد، اما موانعی را برای پذیرش و انجام آن بیان می‌کنند. دو مانع که به ویژه در میان افراد با سن بالا دیده می‌شود، شامل: نگرانی در مورد خطرات احتمالی ناشی از انجام فعالیت بدنی برای افراد با مشکلات جسمانی و دیگری پدیده سن بالاست.

تغییر نگرش و باور به سودمندی فعالیت بدنی، اولین گام در برخورد با مشکلات ناشی از بی‌حرکی است. در این مسیر تشویق و پاداش دهی به موفقیت‌های هرچند کوچک، بسیار حائز اهمیت است. مشکلات جسمی مرتبط با فعالیت بدنی باید ابتدا از طریق اصلاح فعالیت‌ها و درمان‌های مقدماتی مانند گرم‌کردن، استفاده از مسکن‌ها، حرکات کششی و گاهی فیزیوتراپی از بین برود. تمرین‌های کششی باعث کاهش ناراحتی ناشی از بی‌حرکی و نشستن

طولانی مدت می شوند.

حمایت های اجتماعی و تشویق های ارائه شده توسط اطرافیان، باعث ایجاد انگیزه برای انجام ورزش در افراد مسن خواهد شد. تشویق باید از طرف مراقبین، خانواده ها و سایر افرادی باشد که با سالمندان ارتباط دارند. تشویق کلامی مداوم برای فعالیت بدنی، پیاده روی، رفتن به جلسات فعالیت بدنی یا حتی رفت و آمدهای ساده اهمیت بسزایی دارد. حتی هنگامی که سالمندان از انجام فعالیت بدنی توصیه شده امتناع می کنند، باز هم باید تشویق ادامه یابد. در حالی که از بین بردن هرگونه احساس ناخوشایند ناشی از فعالیت بدنی ضروری است، ایجاد اطمینان در سالمندان از این که فعالیت بدنی یک تجربه لذت بخش است، نیز مهم است.

به کارگیری اشکال جدید و متنوع فعالیت بدنی می تواند به سالمندان انگیزه بیشتری برای شرکت و تداوم در این فعالیت ها و تمرین ها بدهد. از جمله مواردی که می تواند انگیزه بخش باشد، پخش موسیقی در طی فعالیت بدنی است که منجر به لذت بخش شدن تمرین ها می شود. به منظور ایجاد انگیزه در سالمندان، باید به ویژگی های فردی سالمندان، از قبیل توانایی جسمی و شناختی، امکانات و شرایط محل اقامت او نیز توجه ویژه شود.

در برخی از سالمندان اختلالات رفتاری مانند پرخاشگری کلامی یا جسمی یا امتناع و مقاومت در برابر درمان دیده می شود. این مشکلات باعث خواهند شد تا اعضای خانواده، مراقبین و درمانگران این سالمندان، بیشتر به دنبال حفظ شرایط بدون تنش باشند و به جای تشویق سالمندان به انجام فعالیت بدنی، رفتارهای بی تحرکی و رویکرد «یک جا نشستن» را تقویت کنند. در این حالت، مراقب سالمندان به جای حمایت از او برای انجام کارهای روزمره و اساسی خود به صورت شخصی، تقریباً تمام وظایف عملکردی سالمندان را بر عهده می گیرد؛ این کار یک رویکرد نادرست است و در مجموع باعث تشدید مشکلات وی می شود. در چنین شرایطی باید با مشورت پزشک، ابتدا مشکلات و اختلالات رفتاری را کنترل کرد و سپس برای اصلاح بی تحرکی اقدام نمود.



نمونه‌هایی از باورها و دیدگاه‌های غلط درباره فعالیت بدنی در سالمندان

باور غلط ۱: چون سالمند هستم، فعالیت بدنی فایده‌ای برای من ندارد

یکی از شایع‌ترین ذهنیت‌ها درباره فعالیت بدنی این است که افراد تصور می‌کنند فعالیت بدنی برای آن‌ها مناسب نیست، ولی بد نیست بدانید که فعالیت بدنی برای همه افراد، با هر وضعیت جسمانی مناسب است. مثلاً بیماری را تصور کنید که در بستر خوابیده و توانایی بلند شدن از تخت را هم ندارد. اگر به حالت خوابیده فعالیت بدنی انجام دهد، هم از ناتوانی بیشتر جلوگیری می‌کند و هم می‌تواند توانایی خود را افزایش دهد. یا فردی که به ناچار از صندلی چرخ‌دار (ویلچر) استفاده می‌کند اگر فعالیت بدنی داشته باشد، خیلی بهتر می‌تواند کارهای خود را انجام دهد. تحقیقات نشان داده که فعالیت بدنی منظم، باعث جلوگیری و کاهش خطرات بیماری‌هایی مانند زوال عقل، بیماری‌های قلبی، دیابت، سرطان روده، فشارخون بالا، چاقی و حتی بیماری‌های عفونی مانند سرماخوردگی می‌شود.

باور غلط ۲: سالمندان نباید فعالیت بدنی انجام دهند. آن‌ها باید با استراحت نیروی بدنی خود را ذخیره کنند؛

بی‌حرکتی و عدم انجام فعالیت بدنی باعث ضعیف شدن بیشتر عضلات بدن و به دنبال آن، کاهش تولید انرژی برای انجام کارهای روزمره می‌شود. واقعیت این است که نیرو توسط ماهیچه‌ها تولید می‌شود و اگر از ماهیچه‌ها استفاده نکنیم، ضعیف‌تر می‌شوند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که یک زندگی کم‌تحرك برای بزرگسالان بالای پنجاه سال پذیرفتنی نیست. فعالیت نکردن اغلب باعث می‌شود افراد مسن، توانایی انجام کارهای خود را به مرور از دست بدهند و برای انجام کارهای روزمره به دیگران وابسته شوند؛ هم‌چنین منجر به بیماری و استفاده از داروها می‌شود.

باور غلط ۳: فعالیت بدنی باعث می‌شود تعادل را از دست بدهم و به زمین بیفتم

عدم تعادل در دوره سالمندی یک مشکل حرکتی شایع است؛ فعالیت بدنی توانایی حفظ تعادل را در سالمندان افزایش می‌دهد، اما نیاز است در هنگام فعالیت بدنی ملاحظات داشته باشند تا تمرین را ایمن‌تر کنند (در ادامه راهکارهای آن ارائه می‌شود). در واقع فعالیت بدنی، احتمال زمین خوردن و خطرات ناشی از آن را کاهش می‌دهد.

باور غلط ۴: از سن من گذشته و الآن دیگر برای فعالیت بدنی دیر است

هیچ‌گاه برای ورزش دیر نیست و شما در هر سن و وضعیت توانایی بدنی که باشید، می‌توانید در برنامه فعالیت بدنی شرکت کنید. اگر قبلاً هم زندگی بی‌تحرك داشتید، یا زمان کمی را به فعالیت بدنی اختصاص داده‌اید، می‌توانید ابتدا با راه رفتن و فعالیت‌های بدنی نشسته روی صندلی و فعالیت‌های بدنی درازکشیده شروع کنید و به تدریج، فعالیت خود را بیشتر کنید. هیچ‌الزامی برای انجام فعالیت‌های بدنی سنگین و پیچیده و بیشتر از توانایی بدنی وجود ندارد.

باور غلط ۵: من دچار درد مفاصل، بیماری زمینه‌ای (مانند دیابت، بیماری قلبی و...) و ناتوانی هستم و

نمی‌توانم فعالیت داشته باشم

فعالیت بدنی منظم در دوره سالمندی بیشتر از هر زمان دیگری برای سلامت جسم و ذهن شما لازم است. با انجام حرکاتی ساده که متناسب با شرایط شما باشد، می‌توانید از مزایای فراوان فعالیت بدنی بهره ببرید. یکی از راهکارهای مناسب برای کاهش درد در مفاصل، انجام فعالیت‌های بدنی مناسب است، ولی لازم است قبل از شروع برنامه با یک پزشک، متخصص طب ورزش و متخصص تمرین درمانی مشورت کنید. در مراحل اولیه معمولاً تمرین‌های بسیار سبک و در حالت نشسته یا دراز کشیده و با کم‌ترین فشار بر مفصل آسیب دیده است. هم‌چنین فعالیت بدنی، به کنترل بهتر بسیاری از بیماری‌ها (مانند دیابت، فشارخون بالا، بیماری پارکینسون و...) کمک می‌کند.

بدیهی است قبل از شروع برنامه فعالیت بدنی در چنین شرایطی، باید با پزشک مشورت شود.



انگیزه برای شرکت در برنامه های فعالیت بدنی

انگیزه عامل نیروبخش، هدایت کننده و حفظ رفتار است؛ انگیزه باعث می شود که رفتارهای فرد دارای جهت و هدفی مشخص باشد. انگیزه شما ممکن است حفظ تناسب اندام، دوری از بیماری، لاغر شدن، جلوگیری از درد و یا کنترل بیماری هایی مانند دیابت و فشارخون بالا باشد. اولین گام در ایجاد انگیزه، تعیین هدف انجام فعالیت بدنی است. با تعیین هدف، به روشنی می توانیم ببینیم که قرار است به چه چیزی دست پیدا کنیم. اهداف ما برای مشارکت در برنامه های فعالیت بدنی براساس خواسته ها، نیازها، دیدگاه ها، انگیزه ها و توانایی های ما تعیین می شوند. نمونه پرسش هایی که برای شناسایی خواسته ها، نیازها، دیدگاه ها، انگیزه ها و توانایی ها برای انجام فعالیت بدنی استفاده می شود، در زیر آمده است:

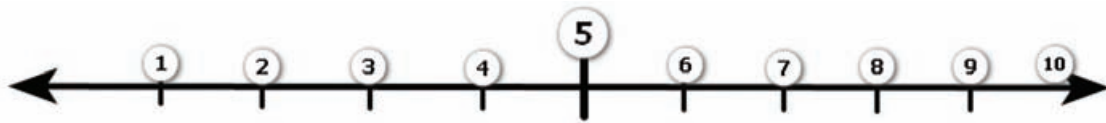
جدول (۱-۲): انگیزه شروع فعالیت بدنی		
ردیف	نمونه سؤالات	پاسخ شما
۱	بین بیماری یا سلامت و بی تحرکی یا فعالیت، خواسته کلی شما کدام است؟	
۲	کدام مورد را ترجیح می دهید؟ سالم بودن، مستقل بودن از نظر حرکتی یا زندگی بدون درد؟	
۳	هدف شما از داشتن سلامت جسمی و انجام فعالیت بدنی چیست؟	
۴	چرا فکر می کنید نیاز دارید تا بی تحرکی را کنار بگذارید و فعالیت بدنی را شروع کنید؟	
۵	چرا می خواهید فعالیت بدنی فعلی خود را تغییر دهید؟	
۶	چه چیز بی تحرکی و نداشتن فعالیت بدنی کافی برای شما نگران کننده است؟	
۷	برای تغییر در فعالیت بدنی خود، چه کارهایی می توانید انجام دهید؟	
۸	فکر می کنید در اولین گام، چه نوع فعالیت بدنی و به چه مقدار از آن می توانید انجام دهید؟	

اکنون باید مشخص کنید که شروع یک فعالیت بدنی چقدر برای شما مهم است. برای این کار با یک خط کش، خطی به اندازه ده سانتی متر روی کاغذ بکشید و آن را از صفر تا ده علامت گذاری کنید. حالا با خودتان فکر کنید که برای شروع یک فعالیت بدنی (مانند انجام یک پیاده روی روزانه)، از صفر (بدون اهمیت) تا ده (خیلی مهم) چه

امتیازی می دهید؟ سپس دلایل انتخاب امتیاز خودتان را بنویسید.

بی اهمیت (۰)

خیلی مهم (۱۰)



اهداف شما برای انجام فعالیت بدنی باید این ویژگی ها را داشته باشند:

- کاملاً مشخص و واضح باشد (مثلاً کاهش وزن، تناسب اندام، یا افزایش تعادل)
- قابل اندازه گیری باشد و بتوان مقدار رسیدن به آن را مشخص کرد (مثلاً کاهش یک کیلوگرم وزن در یک ماه)
- دست یافتنی باشد (مثلاً تعیین هدفی مانند درمان کامل التهاب مفاصل و استخوان در زانو دست یافتنی نیست. ولی کنترل درد ناشی از آن و یا کم کردن میزان مصرف داروهای ضدالتهاب یا مسکن می تواند قابل دستیابی باشد)؛
- زمان دار باشد و زمان رسیدن به هدف در آن مشخص شده باشد (مثلاً کاهش وزن یک کیلوگرم در یک ماه)
- اهداف را در گام های کوچک تقسیم کنید. مثلاً برای شروع فعالیت بدنی می توانید تعداد روزهایی از هفته را که فعالیت دارید، دو روز تعیین کنید و به تدریج در کل روزهای هفته فعالیت را انجام دهید. یا با پنج تا ده دقیقه فعالیت راحت و سرگرم کننده شروع کنید و به تدریج زمان آن را افزایش دهید.
- فعالیت هایی را انتخاب کنید که از انجام آن ها لذت می برید؛ زیرا احتمال تکرار آن فعالیت را افزایش می دهد.
- اهداف باید فردی باشند و بر اساس توانایی و آمادگی بدنی و با توجه به شرایط جسمانی شما انتخاب شوند؛ مثلاً اگر درد زانو دارید، پیاده روی و دویدن طولانی مدت برای شما مناسب نیست و راه رفتن در آب و تمرین مقاومتی نشسته در اولویت است.
- بهتر است در تعیین اهداف برای فعالیت بدنی ساختارمند، از نظر متخصصان و کارشناسان استفاده کنید.
- هرگونه موانع احتمالی را شناسایی و نحوه برخورد با موانع و مشکلات را مشخص کنید؛ مثلاً اگر هر روز عصر فعالیت بدنی دارید و قرار است به مهمانی بروید، فعالیت بدنی تان را صبح انجام دهید.
- نصب برگه ای که اهداف خود را روی آن نوشته اید، در محلی که روزانه آن را مشاهده کنید، تأثیرگذار است.
- در جدول زیر نمونه ای از هدف تعیین شده برای شروع فعالیت بدنی آمده است. شما باید اهداف خودتان را در جدول بنویسید:

جدول (۲-۲): فرم تعیین هدف برای فعالیت بدنی

عنوان هدف	راه رسیدن به هدف	زمان دستیابی	مقیاس اندازه گیری
کاهش وزن یک کیلوگرم در ماه	انجام ۳۰ دقیقه پیاده روی برای پنج روز در هفته	یک ماه	وزن به کیلوگرم
افزایش تعداد گام در طول روز	قرار دادن پیاده روی در برنامه روزانه	یک ماه	تعداد قدم در یک روز
مثلاً از هزار قدم به دو هزار	مثلاً هفته اول ۱۲۰۰ قدم، هفته دوم ۱۵۰۰ قدم، هفته سوم ۱۸۰۰ قدم و هفته چهارم ۲۰۰۰ قدم		
.....			
.....			

راهکارهای حمایت اجتماعی برای افزایش انگیزه

۱. یک گروه پشتیبان تعیین کنید

با دوستان نزدیک و خانواده خود در مورد تغییر سبک زندگی گفت و گو کنید

- باید درخواست کمک و تشویق کنید.
- باید نوع حمایتی را که دوست دارید از خانواده و دوستان خود دریافت کنید، بازگو کنید.
- باید اهداف خود را با گروه پشتیبان به اشتراک بگذارید (شانس دستیابی به اهداف در مشورت با فردی که در مورد این اهداف اطلاعاتی داشته باشد افزایش می یابد).

۲. به یک گروه پیاده روی یا شبیه آن پیوندید

می توانید به گروه پیاده روی پیوندید یا گروه پیاده روی خود را تشکیل دهید

- با دوستان یا اعضای خانواده که ممکن است علاقه به پیاده روی داشته باشند، صحبت کنید.
- یک روز یا زمانی را مشخص کنید که همه بتوانند روی آن توافق کنند.
- اوقات پیاده روی را مفرح و سرگرم کننده کنید. مثلاً لطیفه بگویید، با هم حرف بزنید و مثبت باشید.
- در طول پیاده روی مواردی را به همدیگر یادآوری کنید که برای تداوم برنامه تان سودمند باشد.
- از فرصت بودن با دوستان و خانواده تان حداکثر لذت را ببرید.

۳. در یک مرکز که کار آن ارائه برنامه های فعالیت بدنی است، عضو شوید؛

- به مراکزی پیوندید که در آن احساس راحتی می کنید.
- یک مجموعه دوستانه تشکیل دهید (دوست یا شخصی را در مرکز پیدا کنید که تأثیر مثبتی در سبک جدید زندگی شما داشته باشد)
- در کلاس های گروهی شرکت کنید که به موضوع آن علاقه مند هستید و احساس راحتی در آن دارید.

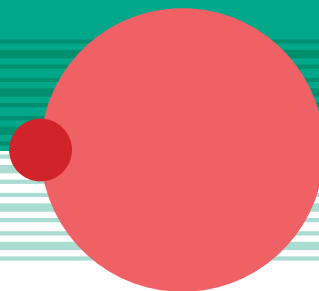
۴. در صورت نیاز و امکان، یک مربی شخصی استخدام کنید

درباره انتخاب مربی تحقیق کنید؛

- از مربیان تحصیل کرده و با دانش استفاده کنید.
- درباره مشکلات پزشکی خود با مربی صحبت کنید و نظر او را جویا شوید.
- اهداف تمرینی خود را با مربی در میان بگذارید.
- در طول دوره تمرین و در جلسات تمرینی نباید به دردهای شما اضافه شود. اگر افزایش درد یا مشکل داشتید، حتماً با مربی در میان بگذارید.
- برای گرفتن نتیجه عجله نکنید، معمولاً اثرات تمرین در طولانی مدت نمایان می شوند.
- اگر مربی در آموزش حرکات و زیر نظر گرفتن شما هنگام انجام حرکات کوتاهی می کند، موضوع را با او در میان بگذارید و بازخورد دهید و در صورت توجه نکردن او، مربی خود را عوض کنید.



فصل سوم
اقدامات پیش از شروع فعالیت بدنی
در دوره سالمندی



بخش اول: ارزیابی آمادگی خود برای شروع فعالیت بدنی

اگر قصد دارید فعالیت بدنی را شروع کنید و یا شدت فعالیت خود را افزایش دهید، لازم است ابتدا مقدار آمادگی خود را برای شروع فعالیت بدنی اندازه گیری کنید، پرسش نامه زیر را تکمیل کنید:

جدول (۱-۳): پرسشنامه ارزیابی آمادگی شروع فعالیت بدنی

ردیف	سؤال	بلی	خیر
۱	آیا تاکنون پزشک به شما گفته که مشکل قلبی دارید و باید فعالیت بدنی توصیه شده داشته باشید؟		
۲	آیا هنگامی که فعالیت بدنی انجام می دهید، در ناحیه قفسه سینه احساس درد می کنید؟		
۳	آیا هنگامی که فعالیت بدنی انجام نمی دادید، در ناحیه قفسه سینه خود درد داشته اید؟		
۴	آیا تعادل خود را به دلیل سرگیجه از دست می دهید یا تاکنون هشیاری خود را از دست داده اید؟		
۵	آیا مشکل استخوانی یا مفصلی دارید که با تغییر میزان فعالیت بدنی تشدید شود؟		
۶	آیا در حال حاضر به دلیل مشکل قلبی یا فشار خون بالا، برای شما دارو تجویز شده است؟		
۷	آیا محدودیت جسمانی دیگری برای عدم انجام فعالیت بدنی دارید؟		

در صورتی که پاسخ شما به یک یا بیش از یک سؤال، مثبت است، باید با پزشک مشورت کنید.

بخش دوم: ارزیابی سطح فعالیت بدنی روزانه

برای برنامه ریزی جهت بهبود سطح فعالیت بدنی و رفع نواقص عملکردی، لازم است میزان فعالیت بدنی پایه محاسبه و ارزیابی شود. با ارزیابی توانایی در انجام فعالیت های پایه ای (مانند غذا خوردن و لباس پوشیدن) و فعالیت های سطح بالاتر (مانند خرید کردن و استفاده از وسایل حمل و نقل) و شناسایی نقص عملکرد حرکتی، می توان سطح مناسبی از فعالیت بدنی را انجام داد تا به نتایجی مانند افزایش قدرت عضلانی، افزایش ظرفیت هوازی و استقامت عضلانی یا بهبود تعادل دست پیدا کرد.

اهمیت ارزیابی های اولیه در این است که ساختاری کلی از وضعیت پایه ای و قبل از انجام فعالیت بدنی فرد را ترسیم می کند و با توجه به آن، می توان نحوه فعالیت ها را مشخص و میزان پیشرفت را پیگیری نمود. برای مثال، فردی که در ابتدا قادر به بالارفتن از پله ها نبوده، اکنون پس از سه ماه فعالیت بدنی منظم، می تواند از پله های دو طبقه بالا برود.

توصیه یک برنامه فعالیت بدنی مناسب برای بهبود عملکرد حرکتی، نیازمند توجه به عواملی مانند میزان فعالیت بدنی قبلی، توانایی و سلامت جسمی، محیط زندگی و پشتیبان هاست. به عبارت دیگر، هر فرد به برنامه فعالیت بدنی خاص خود نیاز دارد تا بیشترین سود را از آن ببرد.

افراد از نظر جسمی و توانایی انجام فعالیت های زندگی روزمره در گروه های زیر قرار می گیرند:

- **کاملاً وابسته به دیگران:** افرادی که نمی توانند همه یا برخی از فعالیت های اولیه و معمول زندگی را به تنهایی انجام دهند. این گروه در لباس پوشیدن، حمام کردن، رفتن به توالت، داشتن کنترل دفع ادرار و مدفوع، غذا خوردن و راه رفتن به دیگران وابسته هستند.
- **دارای وابستگی نسبی:** افرادی که می توانند فعالیت های اولیه زندگی را انجام دهند، ولی نمی توانند همه یا

- برخی از فعالیت‌های مورد نیاز برای داشتن یک زندگی کاملاً مستقل را انجام دهند. بسیاری از افراد این گروه، از نظر سلامتی و آمادگی بدنی ضعیف هستند و در معرض خطر بیماری‌ها و آسیب‌های جسمی قرار دارند.
- **مستقل از دیگران ولی بدون فعالیت فیزیکی منظم:** افرادی که مستقل زندگی می‌کنند و علائم ناتوان‌کننده بیماری‌های مزمن را ندارند، اما زندگی بی‌تحركی داشته‌اند و فعالیت بدنی در زندگی روزمره آنان، جایی ندارد.
 - **مستقل از دیگران و کاملاً فعال:** افرادی که علاوه بر داشتن استقلال عملکردی، حداقل دو بار در هفته برای سلامت، لذت و شادابی خود فعالیت بدنی دارند؛ یا به طور منظم در یک کار یا سرگرمی بدنی مشغول هستند. این گروه از نظر میزان آسیب‌پذیری و ازکارافتادگی، جزو گروه کم‌خطر هستند.
 - **مستقل از دیگران و ورزشکار:** افرادی که علاوه بر داشتن استقلال عملکردی، تقریباً هر روز در برنامه‌های ورزشی، فعالیت‌های بدنی و تفریحی شرکت دارند.

انواع ارزیابی

الف- ارزیابی‌های مرتبط با سبک زندگی

در صورت نیاز، آیا می‌توانید از پله بالا بروید؟

- آیا می‌توانید به طور منظم به فعالیت‌های بدنی مورد علاقه خودتان بپردازید؟
- آیا در طول روز از منزل خارج می‌شوید؟
- آیا در طول روز به دنبال فرصت‌هایی برای فعالیت بدنی بیشتر هستید؟

ب- سؤال‌های مربوط به میزان فعلی فعالیت بدنی، انتظارات و توقعات آینده

آیا فعالیت بدنی یا ورزش منظم روزانه دارید؟

- اگر جواب مثبت است، نوع فعالیت بدنی، مدت زمان و تعداد دفعات انجام آن را مشخص کنید.
- اگر پاسخ منفی است، آخرین بار که فعالیت بدنی یا ورزش منظم داشته‌اید، چه زمانی بوده است؟ نوع فعالیت را مشخص کنید.
- آیا در بیشتر روزهای هفته، حداقل سی دقیقه فعالیت بدنی دارید؟
- آیا قصد دارید در ماه آینده ورزش یا فعالیت بدنی خاصی را آغاز کنید؟
- چه نوع ورزش و فعالیت‌های بدنی را دوست دارید و از آن‌ها لذت می‌برید؟

ج- ارزیابی ترس از انجام فعالیت بدنی

برای ارزیابی ترس از انجام فعالیت بدنی از پرسش‌نامه زیر استفاده می‌شود. لازم است پیش از شروع فعالیت بدنی خود آن را تکمیل نمایید.

جدول (۳-۲): پرسش نامه ترس از فعالیت بدنی

ردیف	عبارات	کاملاً مخالفم (۱)	مخالفم (۲)	موافقم (۳)	کاملاً موافقم (۴)
۱	وضعیت جسمی ام نشان دهنده آن است که دارای مشکلی جدی هستم.				
۲	از این که ممکن است طی انجام فعالیتی، به طور اتفاقی به خودم آسیب برسانم، می ترسم.				
۳	حادثه ای که در هنگام فعالیت بدنی برایم پیش آمد، برای بقیه عمر، بدنم را در قبال خطرات آسیب پذیر کرده است.				
۴	ایجاد یک درد جدید، همواره به این معناست که به جسمم آسیب رسانده ام.				
۵	اگر واقعاً مشکل جدی در بدنم وجود نداشت، نباید این همه درد داشتم.				
۶	برای فردی با شرایط من انجام فعالیت بدنی کار درستی نیست.				
۷	هیچ کس نباید زمانی که درد دارد، فعالیت کند.				
۸	چون ممکن است به راحتی آسیب ببینم، نمی توانم کارهایی را که مردم عادی انجام می دهند، انجام دهم.				
۹	درد به من می گوید که چه وقت باید فعالیت را متوقف کنم، تا آسیب نبینم.				
۱۰	انجام ندادن حرکات غیر ضروری، مطمئن ترین کاری است که می توانم برای بهتر شدن دردم انجام دهم.				

با توجه به گزینه های انتخاب شده و جمع زدن نمرات آن ها، نمره ای بین ده تا چهل کسب خواهید نمود. اگر نمره شما عددی بیشتر از ۲۴ شد، شما ترس از انجام فعالیت بدنی دارید و حتماً باید با یک متخصص مشورت کنید.

د- ارزیابی فعالیت های روزمره زندگی

این ارزیابی به عنوان راهنمایی برای برآورد میزان عملکرد فعالیت های روزمره استفاده می شود. کسب نمره صفر در هر حیطه، نشان می دهد که نمی توانید به طور مستقل زندگی کنید و در انجام امور روزمره خود نیاز به کمک دارید. قبل از شروع فعالیت بدنی خود پرسش نامه زیر را تکمیل نمایید.

جدول (۳-۳): ارزیابی فعالیت های روزمره زندگی

جابه جاشدن	حمام کردن
(۱) توانایی جابه جایی در صندلی و رخت خواب و خوابیدن و بلند شدن از رختخواب یا تخت به تنهایی یا با استفاده از وسیله کمکی.	(۱) توانایی انجام حمام به تنهایی و به طور کامل یا نیاز به کمک فقط برای شستن یک قسمت از بدن (پشت یا ناحیه تناسلی).
(۵) کلا قادر به جابه جایی به تنهایی یا نیازمند کمک برای جابه جایی در رخت خواب یا انتقال به صندلی می باشد.	(۵) کلا قادر به حمام کردن نیست یا نیازمند کمک در شستن قسمت هایی از بدن، دوش گرفتن یا استفاده از وان می باشد.
داشتن اختیار ادرار / مدفوع	تعویض لباس
(۱) داشتن اختیار کامل در ادرار و مدفوع.	(۱) قادر به تعویض لباس به تنهایی، برداشتن لباس از جا لباسی، پوشیدن و درآوردن و بستن کمربند، اما ممکن است در باز و بسته کردن بند کفش نیاز به کمک داشته باشد.
(۵) بی اختیاری کامل یا نسبی در ادرار و مدفوع.	(۵) کلا قادر به تعویض لباس نیست، یا نیازمند کمک فرد دیگری در تعویض لباس است.
غذا خوردن	دستشویی رفتن
(۱) توانایی غذا خوردن به تنهایی، به طوری که بدون کمک غذا را از بشقاب به دهان بگذارد. در حالی که تهیه غذا می تواند توسط فرد دیگری انجام شود.	(۱) توانایی رفتن به توالت به تنهایی، باز و بسته کردن شلوار و لباس، شستن ناحیه تناسلی بدون کمک.
(۵) کلاً قادر به غذا خوردن نیست یا نیاز به کمک دارد (بریدن قطعات غذا یا تکه کردن نان).	(۵) کلاً قادر به توالت رفتن نیست یا نیازمند کمک در شستن خود یا استفاده از لگن است.

ه - ارزیابی فعالیت های معمول در سالمند

برای ثبت محدودیت های عملکردی روش های مختلفی وجود دارد که استفاده از جدول زیر، یکی از روش های ارزیابی این محدودیت ها را نشان می دهد. در این پرسش نامه، مقابل هر سؤال داشتن سختی و محدودیت در انجام نمونه هایی از فعالیت های روزمره ذکر شده است. اگر برای هر فعالیت جواب شما داشتن مشکل یا محدودیت است، باید مؤلفه جلوی آن گزینه در برنامه فعالیت بدنی گنجانده شود. برای مثال، آقای هفتاد ساله ای که در پوشیدن پیراهن مشکل دارد به احتمال زیاد دچار انعطاف پذیری پایین در اندام فوقانی است و بنابراین برای او انجام تمرین های کششی برای افزایش دامنه حرکت مفصل در اولویت است. یا خانم ۶۵ ساله ای که برای انجام پیاده روی به مدت ده دقیقه دچار مشکل است، احتمالاً دچار ضعف در اندام تحتانی است و ظرفیت هوازی پایینی دارد، بنابراین برای وی انجام فعالیت های بدنی هوازی در اولویت قرار دارد.

جدول (۳-۴) ارزیابی فعالیت های معمول و ارتباط آن ها با عملکرد بخش های مختلف حرکتی

فعالیتی که به سختی انجام می شود	دارد	ندارد	نقص در فعالیت
پوشیدن پیراهن			انعطاف پذیری اندام فوقانی
پوشیدن شلوار			انعطاف پذیری اندام فوقانی و تحتانی
پوشیدن کفش			انعطاف پذیری اندام فوقانی و تحتانی
بهداشت فردی / آراستگی			توان بدنی یا انعطاف پذیری اندام فوقانی
کارهای منزل			ظرفیت هوازی / قدرت اندام فوقانی و تحتانی
حمل خواروبار			قدرت اندام فوقانی / تعادل
باز کردن در ظرف شیشه ای			قدرت اندام فوقانی
باز کردن در			قدرت اندام فوقانی
خم شدن برای برداشتن چیزی از زمین			قدرت و انعطاف پذیری اندام تحتانی و ستون فقرات
قرار دادن چیزی در بالای سر			انعطاف پذیری اندام فوقانی / تعادل
بلند کردن اشیای سبک			قدرت اندام فوقانی
بلند کردن اشیای سنگین (بیش از ۹ کیلوگرم)			قدرت اندام فوقانی و تحتانی
پیاده روی به مدت ده دقیقه			ظرفیت هوازی / قدرت اندام تحتانی
بالا و پایین رفتن از پله (حداقل از یک طبقه)			قدرت اندام تحتانی / تعادل
راه رفتن در سربالایی بدون خستگی			قدرت اندام تحتانی / ظرفیت هوازی
راه رفتن بر روی سطوح ناهموار			قدرت اندام تحتانی / تعادل
بلند شدن از روی صندلی			قدرت اندام تحتانی
بلند شدن از بستر			قدرت اندام فوقانی و تحتانی
داخل و خارج شدن از وان حمام			قدرت اندام فوقانی و تحتانی / تعادل
غلت خوردن در بستر			قدرت اندام فوقانی و تحتانی

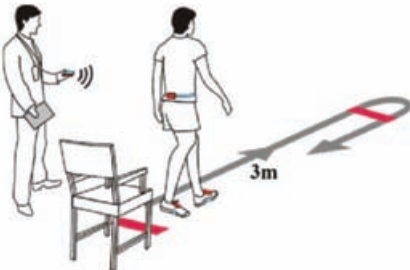
و - ارزیابی سطح آمادگی بدن از نظر انعطاف پذیری، قدرت، استقامت و تعادل

همه افراد مسن می توانند برای تعیین نقطه شروع مناسب برای یک برنامه ورزشی، تحت ارزیابی جسمی و سطح آمادگی و توانایی عملکردی قرار گیرند. این ارزیابی ها مانند آزمون پیاده روی، بلند شدن از صندلی، حرکت جلوی بازو، نشستن و رساندن انگشتان دست و پا به هم، ایستادن روی یک پا یا آزمون ایستادن تاندون (قرار دادن پاها

پشت هم)، برای ارزیابی سطح آمادگی از نظر انعطاف پذیری، قدرت، استقامت و تعادل مفید است (در جدول شماره ۳-۵ توضیحاتی در این خصوص ارائه شده است).

توصیه می شود سالمندان قبل از شروع فعالیت بدنی، علاوه بر بررسی وضعیت پزشکی، برخی ارزیابی های زیر را با نظارت و راهنمایی متخصص پزشکی ورزشی یا مربی دوره دیده ورزشی انجام دهند تا ورزش های مناسب آن ها، بر اساس این ارزیابی اولیه، برنامه ریزی و پیشنهاد شود.

جدول (۳-۵) ارزیابی آمادگی بدن از نظر انعطاف پذیری، قدرت، استقامت و تعادل

آزمون	مولفه	شرح	
آزمون راه رفتن	استقامت	به مدت شش دقیقه راه بروید و مسافت طی شده را محاسبه کنید. اگر فضای بزرگی در دسترس نیست، می توان در مسافت چهار یا شش متر راه رفت و زمان آن را ثبت کرد.	
ارزیابی زمان بلند شدن و راه رفتن در مسافت مشخص	چابکی	از صندلی بلند شوید، سه متر مسافت مستقیم را با سرعت معمول خود راه بروید، دور بزنید، به سمت صندلی برگردید و روی آن بنشینید. مدت زمانی را که این فعالیت انجام می شود، ثبت کنید.	
بلند شدن از روی صندلی	قدرت و استقامت عضلانی	در حالی که دست ها را روی سینه جمع کرده و روی صندلی نشسته اید، از روی آن بلند شوید و بایستید. تعداد دفعات بلند شدن از وضعیت نشسته در مدت سی ثانیه را ثبت کنید. در صورت نیاز، در انجام این حرکت از دیگران کمک بگیرید.	
جلو بازو	قدرت و استقامت عضلانی	در وضعیت نشسته، تعداد حرکات جلو بازو به صورت باز و بسته کردن مفصل آرنج با وزنه که در سی ثانیه انجام می شود را ثبت کنید. برای این کار از وزنه ۱٫۸ کیلوگرمی برای زنان و ۳٫۵ کیلوگرمی برای مردان استفاده می شود. توصیه فوق برای سالمندان سالم و بدون مشکل اندام فوقانی است.	

آزمون	مؤلفه	شرح
نشستن روی صندلی و رساندن دست به پا	انعطاف پذیری اندام تحتانی	لبه صندلی بنشینید و یک پای خود را دراز کنید. پاشنه روی زمین و پنجه پا رو به ساق پا خم شده باشد. کف پای دیگر، کامل روی زمین قرار بگیرد؛ به طوری که زانو ۹۰ درجه خم باشد. یک دست روی دست دیگر قرار بگیرد؛ به شکلی که انگشتان وسط روی هم باشند. با خم شدن از لگن به جلو متمایل شوید تا پای خم شده را لمس کنید. دو ثانیه وضعیت خود را حفظ کنید و با استفاده از خطکش فاصله بین نوک انگشتان دست و پا را اندازه بگیرید.
خاراندن پشت	انعطاف پذیری بالاتنه	در حالی که ایستاده اید یک دست پشت سر و بالای شانه‌ها قرار بگیرد، انگشتان به سمت پایین باشند و کف دست، پشت بدن را لمس کند. دست دیگر را پشت خود قرار دهید و کف دست رو به بیرون و انگشتان رو به بالا باشند. در این وضعیت، فاصله نوک انگشتان وسط با یک خطکش اندازه‌گیری شود. اگر نوک انگشتان از هم عبور کنند (فردی بتواند در این وضعیت با یک دست خود، دست دیگر را بگیرد)، نمره مثبت و در غیر این صورت نمره اش منفی است و اگر با هم تماس داشته باشد (انگشتان به هم برسند، ولی فرد نتواند با یک دست، دست دیگر خود را بگیرد)، نمره صفر خواهد بود. بهترین نمره از دو کوشش برای هر سمت ثبت می‌شود.
ایستادن روی یک پا	تعادل	روی یک سطح صاف یا کنار دیوار بایستید، یک پا را بلند کنید و مدت زمانی که می‌توانید روی یک پا بایستید را با زمان سنج ثبت کنید (بدون به هم خوردن تعادل و قرار دادن پای دیگر بر روی زمین).
قرار دادن پاها پشت هم	تعادل	صاف بایستید و سپس پاها را پشت هم قرار دهید. هم‌چنین دست روی قفسه سینه قرار داشته باشد. سعی کنید این حالت را برای بیشترین زمانی که می‌توانید نگه دارید.

ملاحظات ایمنی قبل از شروع فعالیت بدنی

فعالیت بدنی با وجود منافع بسیاری که دارد، می‌تواند خطراتی نیز به دنبال داشته باشد. از شایع‌ترین خطرات ناشی از فعالیت بدنی در سالمندان، می‌توان به حوادث قلبی عروقی، خستگی و آسیب‌های اسکلتی عضلانی اشاره کرد. شانس بروز آسیب براساس نوع فعالیت، شدت، دفعات و مدت زمان فعالیت بدنی متفاوت است.

توصیه‌های کلی

- باید از انجام فعالیت‌هایی که منجر به بروز هر گونه درد یا تشدید آن می‌شوند، اجتناب شود.
- در صورتی که با انجام یک فعالیت بدنی، خستگی یا ناراحتی شدید پیدا کردید، لازم است از سرعت، شدت و یا مدت فعالیت بدنی کاسته شود.
- بهتر است سالمندان، به ویژه مبتلایان به فشارخون بالا، از حبس کردن نفس در هنگام انجام فعالیت بدنی خودداری کنند.
- شروع برنامه فعالیت بدنی، به ویژه در سالمندانی که مدت‌ها از نظر جسمی غیرفعال بوده‌اند، باید سبک باشد و متناسب با شرایط هر فرد و به صورت تدریجی افزایش یابد. به عبارت دیگر، با جلسات تمرینی کوتاه‌تر شروع کنند و به تدریج آن را افزایش دهید.
- باید از تجهیزات مناسب مرتبط با فعالیت بدنی (لباس و کفش مناسب پیاده‌روی) استفاده شود.
- دریافت مایعات کافی و بیشتر از حالت معمول، حتی بدون احساس تشنگی در سالمندان، به ویژه در فعالیت‌های طولانی ضروری است.
- باید از انجام فعالیت بدنی در ساعات گرم شبانه روز در فصول گرم سال اجتناب و در مواقع لزوم، از کرم ضدآفتاب استفاده شود.
- گرم کردن بدن قبل از انجام فعالیت بدنی، به صورت پنج تا ده دقیقه پیاده‌روی همراه با حرکات کششی توصیه می‌شود. قبل از شروع تمرین روزانه، همیشه بدن را گرم کنید و در پایان هم سرد کردن بدن را فراموش نکنید.
- باید استراحت کافی در طول زمان انجام فعالیت بدنی، پیش‌بینی شود.
- لازم است از انجام فعالیت بدنی با شکم خالی پرهیز شود.
- رعایت دست‌کم دو ساعت فاصله بین صرف وعده غذایی و انجام فعالیت بدنی الزامی است.
- از انجام فعالیت بدنی در زمان ناخوشی و بیماری، پرهیز شود.
- همراه داشتن کارت شناسایی و تلفن همراه برای موارد ضروری (به ویژه در موارد انجام فعالیت بدنی انفرادی در بیرون از منزل) ضرورت دارد.
- لازم است در صورت استفاده از هدفون یا هندزفری هنگام پیاده‌روی، به منظور افزایش آگاهی از محیط پیرامونی، صدای آن در حدی تنظیم شود که مانع شنیدن صداهای محیط نشود.
- قبل از خروج از منزل، باید به اعضای خانواده و سایرین، درباره آن که کجا می‌روید و چه زمانی قصد بازگشت دارید، اطلاع‌رسانی کنید.
- بهتر است فعالیت بدنی به همراه دیگران و در مکان‌های دارای روشنایی مناسب انجام شود.
- انجام پیاده‌روی در ساعات روشن روز و در مسیرهایی با مکان‌هایی برای نشستن، توصیه می‌شود تا بتوانید برای استراحت و توقف از آن‌ها استفاده نمایید.
- سالمندان دارای بیماری‌های زمینه‌ای (به ویژه دیابت، فشارخون بالا، بیماری‌های قلبی-عروقی، اختلالات انعقادی، جراحی یا لیزر اخیر چشم، سابقه خون‌ریزی یا جراحی شبکه، فتق، جراحی اخیر در ناحیه لگن، زانو یا ستون مهره‌ها و...) حتماً لازم است قبل از شروع برنامه ورزشی با پزشک خود درباره امکان انجام فعالیت بدنی و ملاحظات خاص آن مشورت کنند. در برخی از سالمندان (مانند افراد دچار تنگی عروق کرونر، نامنظمی ضربان

قلب، بیماری‌های دریچه‌ای قلب، بیرون‌زدگی (آنوریسم) آئورت یا عروق مغزی، برخی از بیماری‌های چشمی، زوال عقل پیشرفته و اختلالات رفتاری شدید) نیز ممکن است انجام فعالیت بدنی با محدودیت بیشتری همراه یا حتی ممنوع باشد.

- قبل از انجام فعالیت بدنی درباره تأثیر و تداخل داروهای مصرفی بر امکان انجام فعالیت بدنی حتماً با پزشک مشورت کنید. مثلاً بعضی از داروها باعث کندی حرکت و کاهش تعادل می‌شوند و می‌توانند احتمال زمین خوردن را افزایش دهند؛ یا مقدار و چگونگی مصرف برخی از داروها لازم است با شروع برنامه فعالیت بدنی تغییر کند.

ملاحظات در حین و بعد از فعالیت بدنی

بروز علائم و نشانه‌های زیر در سالمندان قبل و یا حین انجام فعالیت بدنی، مهم و لازم است ارزیابی‌های پزشکی برای سالمند انجام شود تا درباره چگونگی و امکان ادامه انجام فعالیت بدنی تصمیم‌گیری شود:

- هر نوع علامت و نشانه‌ای که به تازگی در سالمند رخ دهد و قبلاً با پزشک در میان گذاشته نشده باشد
- سرگیجه و سیاهی رفتن چشم‌ها
- تنگی نفس
- درد یا احساس سنگینی در قفسه سینه
- احساس تپش و ضربان نامعمول در قلب
- افزایش یا کاهش وزن ناگهانی و نامعمول
- زخم‌های پا که به آسانی بهبود نمی‌یابند
- ورم مفاصل

مدیریت درد، قبل، حین و بعد از فعالیت بدنی

درد علاوه بر تأثیرات بدنی آشکار، مستقیماً بر کیفیت زندگی فرد تأثیر می‌گذارد و رفتارهای پیش‌بینی نشده را در افرادی که قادر به مدیریت درد نیستند، ایجاد می‌کند.

درد می‌تواند احساس عزت نفس و خودارزشمندی افراد را کاهش دهد و در صورت عدم درمان و مدیریت صحیح، منجر به افسردگی و عدم تحرک شود.

در زیر به برخی راهکارها برای مقابله با مدیریت درد اشاره شده است:

- در صورت تجربه هر نوع درد، بلافاصله فعالیت بدنی متوقف شود؛ به ویژه اگر درد در یک مفصل یا عضله خاص به وجود آمده باشد.
- باید برای تعیین علت درد، عوامل مؤثر بر آن و تغییرات احتمالی در فعالیت بدنی با پزشک مشورت شود.
- اگر دارای مشکلات مزمن مانند التهاب مفصل یا درد هستند، یا دچار درد حاد متعاقب آسیبی مثلاً زمین خوردن شده‌اید، برای جلوگیری از تشدید درد، باید حتماً پیش از شروع فعالیت ورزشی از پزشک مشورت بگیرید.
- اگر فرد مسن به اختلالات مزمنی مانند آرتروز مبتلا باشد، حرکات ورزشی با بهبود دامنه حرکت و قدرت عضلانی درد وی را تا حدودی تسکین می‌دهد، اما باید برای انتخاب بهترین تمرین با پزشک یا متخصص ورزش مشورت نماید.
- اگر فردی درد شدیدی دارد، باید تمرین را قطع کند و به یک متخصص مراجعه نماید. اگر با انجام حرکت، درد

بیشتر و در حین استراحت درد کاهش پیدا می کند، باید تکنیک صحیح حرکت، تعداد و شدت حرکت را بررسی کرد.

نکات کلیدی برای فعالیت بدنی در سالمندان

- توصیه می شود سالمندان نیز مانند سایر گروه های سنی برای تقویت ماهیچه ها، فعالیت های بدنی مقاومتی با شدت متوسط را دست کم دو بار در هفته و ترجیحاً با درگیر کردن تمامی گروه های اصلی ماهیچه ای انجام دهند.
- سالمندانی که خطر افتادن و زمین خوردن دارند، لازم است در صورت امکان، برای حفظ و بهبود تعادل خود فعالیت بدنی انجام دهند.
- مقدار تلاش سالمندان برای انجام فعالیت بدنی، براساس سطح آمادگی جسمانی آن ها تعیین می شود.
- سالمندان دارای بیماری زمینه ای، باید از تأثیر بیماری زمینه ای خود بر توانایی عملکردی و ایمنی فعالیت شان آشنایی کافی داشته باشند تا از بروز مشکلات جدی تر در آن ها جلوگیری شود.
- فعالیت های بدنی آبی مانند راه رفتن در آب را امتحان کنید. این نوع فعالیت ها وزن کم تری را بر مفاصل اندام تحتانی اعمال می کنند و در بهبود تعادل مؤثرند.
- سالمند باید یک محیط ایمن برای فعالیت بدنی خود انتخاب کند. محیط های با سطوح لغزنده یا دارای روشنایی کم، می تواند برای وی خطرناک باشد.
- اگر در حفظ تعادل مشکل دارید، از یک وسیله حمایتی مانند نرده، گیره یا صندلی در کنار خود استفاده کنید.
- اگر احساس ناخوشی یا آسیب دیدگی دارید، فعالیت بدنی خود را متوقف و به پزشک مراجعه کنید.
- فعالیت بدنی و جنب و جوش روزانه خود را همواره حفظ کنید.
- تحرک بدنی برای شما یک فرصت است تا سالم بمانید، پس به آن به چشم یک «دردسر» نگاه نکنید.
- سعی کنید فعالیت بدنی خود را همراه یک دوست یا یکی از اعضای خانواده انجام دهید.
- در صورت تأیید پزشک، از فعالیت های بدنی با شدت بالا و منظم برای بهبود ظرفیت قلبی - ریوی و آمادگی جسمانی خود استفاده کنید.

توصیه می شود همه سالمندان، تا حد ممکن از بی تحرکی اجتناب کنند. داشتن تحرک بدنی کم بهتر از بی تحرکی است و هر چه افراد از نظر بدنی فعال تر باشند، منافع سلامت در آنان بیشتر است.

نکاتی درباره انتخاب نوع فعالیت بدنی

- فعالیت هایی را انتخاب کنید که از آن لذت می برید؛ مانند پیاده روی، باغبانی، شنا، دوچرخه سواری، حرکات یوگا و تای چی.
- فعالیتی را انتخاب کنید که متناسب با سبک زندگی شماست.
- اگر از مشکلات آب و هوایی مانند گرما یا سرما رنج می برید، فعالیت در خانه را انتخاب کنید.
- به دوران کودکی خود فکر کنید. مثلاً اگر در کودکی از فعالیت بدنی خاصی مانند دوچرخه سواری لذت می بردید، در صورت امکان همان فعالیت یا مشابه آن را مجدداً انجام دهید.
- بودجه و توان مالی خودتان را در نظر داشته باشید؛ برخی فعالیت ها و ورزش ها هزینه بر هستند.
- درباره وضعیت سلامت فعلی و سطح آمادگی جسمانی خودتان واقع بین باشید. اگر در ابتدای کار هستید، انجام فعالیت هایی مانند دویدن، ممکن است خارج از توان شما باشد؛ پس یک جایگزین سبک تر انتخاب کنید.

- درباره اهداف مورد نظر خود از فعالیت بدنی فکر کنید و بر اساس آن تصمیم بگیرید. فعالیت های بدنی مختلف، نتایج متفاوتی دارند. فعالیت هایی مانند پیاده روی، دویدن، تمرین با وزنه یا دوچرخه سواری، گزینه های مناسبی برای کنترل وزن هستند؛ زیرا به مصرف انرژی و سوختن کالری کمک می کنند.

تعیین سبک انجام فعالیت بدنی

به سبک های مختلف فعالیت بدنی اشاره شده است:

- **تنهایی ورزش کردن:** اگر انگیزه درونی برای فعالیت بدنی دارید، این شیوه گزینه مناسبی برای شماست؛ به ویژه اگر برنامه روزانه شلوغی دارید که مانع از برنامه ریزی منظم برای فعالیت روزانه می شود.
- **تمرین با دوست:** اگر این کار را با شخص دیگری انجام دهید، احتمالاً به آن متعهد خواهید ماند. علت مشخص است: نمی خواهیم به دوستان ضد حال بزنیم!
- **فعالیت بدنی گروهی:** فعالیت های بدنی سازمان یافته گروهی باعث می شوند تا ارتباطات و تعاملات اجتماعی شما گسترش یابد. این نوع فعالیت های بدنی می توانند از نظر روانی بر شما تأثیر بگذارند و شما را به انجام بیشتر فعالیت بدنی ترغیب کنند.
- **ترکیبی:** برخی دوست دارند دو یا سه مورد را با هم ترکیب کنند. مثلاً ممکن است دو یا سه روز از هفته تنها ورزش کنند و در بقیه روزها با دوستان باشند. این روش، گزینه منعطف تری را برای سالمند فراهم می کند.

نکاتی برای فعالیت بدنی در هوای گرم و سرد

- قبل از هر کاری اخبار هواشناسی را چک کنید؛ اگر هوا بسیار گرم، مرطوب، طوفانی و یا سرد است، بهتر است در خانه بمانید و اگر برایتان مقدور است، از برنامه های ورزشی که از تلویزیون پخش می شود (در صورت تناسب با سن) و یا ویدیوهای ضبط شده استفاده کنید.
- مصرف زیاد مایعات را طی ورزش در محیط گرم در دستور کار خود قرار دهید. آب معمولی و آبمیوه طبیعی گزینه های خوبی هستند. ترجیحاً از مصرف بیش از حد نوشیدنی های کافئین دار مانند چای و قهوه پرهیز کنید.
- لباس های با رنگ روشن، راحت و حتی الامکان تهیه شده از الیاف طبیعی بپوشید.
- در هوای گرم، لباس ها را لایه لایه بپوشید تا هر وقت احساس گرما کردید، بتوانید آن ها را به ترتیب درآورید.
- علائم گرمزدگی (از قبیل ضعف و بی حالی، سردرد، سیاهی رفتن چشم ها) و سرمازدگی (مانند احساس سرما، لرز و تغییر رنگ اندام های انتهایی) را بشناسید تا بتوانید در صورت ابتلا به آن، فوراً کمک بخواهید.
- مراقب مسیرهای برفی و یخ زده باشید.
- در هوای سرد، ابتدا ماهیچه های خود را گرم کنید. بدین شکل که قبل از بیرون رفتن از خانه، برای گرم شدن اولیه، راه رفتن سبک و یا تکان دادن دست ها و بازوها را امتحان کنید.
- در هوای سرد از لباس مناسب استفاده کنید. می توانید چند لایه لباس گشاد بپوشید تا هوای گرم بین آن ها به دام بیفتد. لباس تنگ نپوشید؛ چون می تواند جریان خون را مختل کنند و باعث اتلاف دمای بدن شود.
- در هوای برفی یا بارانی از کت یا ژاکت ضد آب، کلاه، شال و دستکش استفاده کنید.

گنجاندن فعالیت بدنی و تمرین های ورزشی در فعالیت های روزمره

فعالیت های هوازی را آسان تر از بقیه فعالیت ها می توان در کارهای روزمره ادغام کرد. به این نکات توجه کنید:

- سعی کنید هر روز برای فعالیت بدنی برنامه داشته باشید. اگر هر روز امکان پذیر نبود، سعی کنید دست کم دو روز در هفته اول صبح فعالیت بدنی داشته باشید.
- سعی کنید در ابتدای صبح، پیش از این که سرتان شلوغ شود، به فعالیت بدنی بپردازید. اگر صبح زود از خواب بیدار می شوید، زنگ ساعت را برای فعالیت بدنی خود تنظیم کنید.
- جلسات فعالیت بدنی خودتان را در دفتر یا تقویم روزانه یادداشت کنید. هنگامی که برنامه ای را ثبت می کنید، انجام آن دقیق تر خواهد شد.
- سعی کنید همراه یک نفر دیگر فعالیت بدنی داشته باشید تا امکان لغو کردن تمرین های خود را کم کنید.
- سعی کنید فعالیت بدنی را با فعالیت های روزانه خود تلفیق کنید. مثلاً تا حد امکان برای رفتن به محل خرید، پیاده روی کنید و از خودرو استفاده نکنید.
- حتی الامکان در صورت عدم وجود مشکلات جسمانی، سعی کنید از پله بالا و پایین بروید و کم تر از پله برقی یا آسانسور استفاده کنید؛ به ویژه، بالا رفتن از پله در صورت امکان، کمک کننده است و توصیه می شود.
- برای طی مسافتی که با پای پیاده حداکثر ده دقیقه طول می کشد، از خودرو استفاده نکنید.
- از وسایلی مانند کنترل از راه دور و سایر وسایل مشابه استفاده نکنید و تا می توانید، کارها را به صورت دستی انجام دهید.
- هنگامی که برای خرید از خودرو استفاده می کنید، تا جایی که ممکن است آن را در دورترین جای پارکینگ پارک کنید، اما برای حمل خریدها، حتماً از سبد چرخ دار بهره ببرید.
- ممکن است اجرای این پیشنهادها در آغاز دشوار باشد؛ بنابراین، سعی کنید آن ها را به تدریج اعمال نمایید. مثلاً در ابتدا از آسانسور برای نصف طبقات استفاده کنید و بعد به تدریج آن را حذف کنید.
- در سالمندانی که در خانه های سالمندان زندگی می کنند، بهترین گزینه، انجام تمرین های گروهی برنامه ریزی شده با کمک مربیان است. کم کم و با افزایش آمادگی جسمانی سالمند، می توان تمرین های را به ده دقیقه و در نهایت سی دقیقه در روز افزایش داد. در این مراکز می توان از سالمندانی که آمادگی جسمانی بهتری دارند، برای جابه جاکردن سالمندان دارای صندلی چرخ دار استفاده کرد که این کار هم ظرفیت هوازی آن ها را بهتر می کند و هم سایر سالمندان را برای تعامل بهتر با مراقبین تشویق می کند. این کار تأثیرات روانی خوبی هم دارد و منجر به افزایش اعتماد به نفس و تقویت حس مفید بودن می شود.

انتخاب کفش مناسب برای ورزش

- بر اساس نوع فعالیتی که قصد انجام آن را دارید، کفش خود را انتخاب کنید. مثلاً برای پیاده روی کفش مخصوص پیاده روی و برای کوه نوردی، کفش مخصوص کوه نوردی استفاده کنید.
- هر کفشی متناسب با نوع خاصی از پا طراحی شده است. مطمئن شوید کفشی که انتخاب کرده اید، مناسب پای شماست.
- یک کفش ایده آل علاوه بر راحتی، باید قوس مناسب، آج کافی، دوام، انعطاف پذیری و قدرت گرفتن ضربه را داشته باشد.
- به طور کلی، به دلیل شیوع مشکلات تعادلی در دوره سالمندی، از پوشیدن کفش های پاشنه بلند خودداری کنید. برای امتحان کردن کفش، حتماً جوراب به پا داشته باشید.

- در انتهای روز یعنی زمانی که پا در حداکثر اندازه خود است، کفش را امتحان کنید.
- اگر یک پای شما بزرگ‌تر از پای دیگر است، کفش با اندازه بزرگ‌تر بخرید.
- در هنگام پوشیدن کفش، سعی کنید از جوراب‌های نخی استفاده کنید، زیرا هنگام عرق کردن پا، جوراب‌های پشمی یا با الیاف مصنوعی، رطوبت را در خود نگه داشته، می‌تواند باعث ایجاد ساییدگی، زخم یا تاول در پاها شود.
- کفی کفش باید صاف، بدون لغزندگی، در قسمت جلوی پا پهن‌تر، با ضخامت پاشنه‌ای مناسب، فضای کافی برای انگشتان و دارای یک بخش راحت برای قوس کف پا باشد.
- کفش‌های فرسوده را در اولین فرصت تعویض کنید.
- مشکلات مفاصل و اعصاب پا در دوره سالمندی می‌توانند نحوه راه رفتن و قدم برداشتن شما را تغییر دهند. کند شدن سرعت و اختلالات راه رفتن و لنگیدن، ممکن است فشار روی نواحی مختلف پا را افزایش دهد و باعث آسیب دیدگی شود. از پوشیدن کفش‌های پاشنه بلند و یا دارای کفی‌های قوس دار خودداری کنید، زیرا ممکن است تعادل شما را به هم بزنند. اگر در پاها آسیب دیدگی دارید و یا مبتلا به بیماری دیابت هستید، برای مراقبت مناسب از پاها خود با پزشک مشورت کنید.
- توصیه می‌شود برای ارزیابی اولیه، تجویز نسخه ورزشی مناسب، معاینه دقیق پا و تجویز کفش مناسب، به ویژه در سالمندان مبتلا به بیماری دیابت، به متخصصان پزشکی ورزشی مراجعه شود.

سعی کنید کفشی را انتخاب کنید که بین انگشت شصت پا و سرپنجه کفش حداقل ۱٫۵ سانتیمتر (تقریباً به اندازه عرض انگشت اشاره دست) فاصله باشد.

دو نکته آموزنده در تعیین اندازه و شکل پا

الف- روش تعیین اندازه پا

با پای برهنه روی یک تکه کاغذ بایستید و کف پای خود را روی آن ترسیم کنید. این کار را برای کفش خود هم انجام دهید. با مقایسه این دو تصویر می‌توانید مشخص کنید که چه اندازه‌ای برای کفش شما مناسب است. لازم است فاصله‌ای در حدود ۱٫۵ سانتی متر (عرض بند انگشت اشاره) بین نوک انگشتان و ناحیه جلویی کفش شما باشد.

ب- روش تعیین وضعیت قوس کف پا

پاهای خود را خیس کنید و روی سطحی که رد پای شما روی آن مشخص است، راه بروید. اگر بتوانید تمام رد پای خود را ببینید، کف پای شما صاف است. مشاهده نیمی از رد پا، نشان دهنده قوس طبیعی است و مشاهده رد پای بسیار باریک که فقط لبه بیرونی را دربرگیرد، گود بودن کف پا را نشان می‌دهد. اگر قوس معمولی یا بلند دارید، باید کفش‌هایی با ساپورت قوس کف پا تهیه کنید. البته می‌توانید از کفی‌های آماده که داخل کفش قرار داده می‌شود، نیز استفاده کنید. کسانی که کف پای صاف دارند، نیازی به کفش‌های دارای ساپورت قوس پا نخواهند داشت. بهتر است در این زمینه از پزشک متخصص کمک بگیرید.

نکاتی برای شروع پیاده‌روی

- در ابتدا، مسافت‌های کوتاه را انتخاب کنید و هر روز یا هر هفته به تدریج و آهسته، این فاصله را افزایش دهید تا

خطر آسیب دیدگی را به حداقل برسانید.

- به صورت راحت و معمولی قدم بردارید. بر روی حفظ وضعیت خوب بدن تمرکز کنید. سر را بالا نگه داشته، شانه هایتان را شل کنید و بازوها را به طور طبیعی در طرفین بدن به حرکت درآورید.
- هنگام راه رفتن، باید کمی سخت تر از معمول حرف بزنید، ولی اگر به سختی صحبت می کنید یا نفس می کشید، شدت فعالیت بیش از حد است. پس باید سرعت خود را کم کنید و یا از راه رفتن روی سطوح شیب دار پرهیز کنید.

تنفس مناسب حین فعالیت بدنی

تنفس صحیح، باعث می شود که فرد راحت تر، ایمن تر و برای دوره های طولانی تری فعالیت بدنی خود را ادامه دهد. این کار از بروز مشکلاتی مانند فتق، افزایش ناگهانی فشارخون و کمردرد جلوگیری می کند و باعث افزایش ظرفیت ریه ها نیز می شود. در ضمن، تمرین های تنفسی مناسب می تواند تمرکز ذهنی را افزایش دهد و به سالمندان کمک می کند تا بر روی کاری که انجام می دهند، تمرکز بیشتری داشته باشند و در نتیجه، خطر آسیب دیدن در آن ها کم شود.

بهترین تنفس در هنگام فعالیت بدنی، استفاده از ماهیچه های قسمت پایینی قفسه سینه است که «دیافراگم» نام دارد. در زمان استراحت، عمده فرآیند تنفس به کمک وزن قفسه سینه و با حداقل درگیری دیافراگم انجام می شود. اهمیت استفاده از عضله دیافراگم در طی تنفس، این است که باعث می شود نفس های فرد عمیق و کامل تر شود و در نتیجه، ریه ها از هوا و اکسیژن مورد نیاز پر شود. برای این که بدانید آیا تنفس دیافراگمی دارید یا نه، دستان خود را روی دنده های پایینی قرار دهید. هنگام دم باید دنده های شما بالا بروند و از یکدیگر باز شوند؛ در هنگام بازدم نیز باید احساس کنید که دنده های شما در حال پایین آمدن و نزدیک شدن به هم هستند.

نمونه برنامه تمرین های تنفسی

برای اجرای تمرین های تنفسی در مکانی آرام روی صندلی بنشینید و سعی کنید به آرامی نفس بکشید. سپس به آرامی نفس خود را بیرون دهید. برای اجرای بهتر، دو دست خود را به آرامی روی شکم خود قرار داده، به این توجه داشته باشید که چگونه با انجام عمل دم، بالا آمده و با انجام عمل بازدم، پایین می رود. ذهن خود را متمرکز به عمق تنفس و تعداد تنفس کنید.

هفته	تعداد دفعات	مدت	ملاحظات
اول و دوم	هر روز ۲ بار	بین ۵ تا ۷ دقیقه	۱. قبل از شروع دم عمیق، نحوه صحیح نشستن و حفظ وضعیت مناسب را رعایت کنید تا ظرفیت ریه ها افزایش یابد.
سوم و چهارم	هر روز ۲ بار	بین ۷ تا ۱۰ دقیقه	۲. تمرین های را با دم و بازدم ملایم شروع کنید و به تدریج عمق تنفس را بیشتر کنید.
			۳. اگر در طول تمرین سرگیجه و تاری دید داشتید، مدت و عمق تنفس را کاهش دهید.



تمرین‌هایی برای انجام تنفس عمیق

- همیشه قبل از شروع دم عمیق، نحوه صحیح نشستن و حفظ وضعیت مناسب را رعایت کنید تا ظرفیت ریه‌هایتان افزایش یابد.
- در برنامه فعالیت بدنی معمول، تنفس عمیق را فراموش نکنید. قبل از شروع فعالیت بدنی، سعی کنید دم‌های عمیق انجام دهید تا احساس آرامش و آگاهی بیشتری نسبت به بدن خود پیدا کنید.
- تنفس‌های عمیق خود را با سرعتی که برایتان راحت است، تکرار کنید. نباید به ریه‌های خود فشار زیادی وارد کنید.
- در طی فعالیت بدنی، به ویژه در هنگام دم، سعی کنید شانه‌های خود را شل نگه دارید.
- بعد از یادگیری نحوه درست دم، بدون وارد کردن فشار زیاد، تا حد امکان هوا را از ریه‌های خود خارج کنید.

مراحل انجام تنفس عمیق در هنگام فعالیت بدنی

- مستقیم بایستید و یا بدن خود را در وضعیتی قرار دهید که بتوانید تنفس دیافراگمی انجام دهید.
- آرام باشید و سینه خود را متسع (فراخ) کنید.
- چانه خود را بالا بگیرید.
- نفس خود را به صورت یکسان و عمیق به داخل و خارج بدهید. از راه دهان یا بینی نفس بکشید.
- مدت دم و بازدم خود را یکسان و برابر کنید.
- در زمان انقباض ماهیچه‌ها (مانند زمان بلند کردن وزنه و یا زور زدن) بازدم انجام دهید و هنگام شل شدن ماهیچه‌ها، دم انجام دهید.
- نفس خود را حبس نکنید.
- سرعت و شدت دم و بازدم خود را با آهنگ فعالیت بدنی خودتان هماهنگ کنید.
- دم و بازدم‌تان را بشمارید.
- اگر احساس کردید تنفس برای شما سخت شده، سرعت و شدت فعالیت بدنی را کم کنید.
- تمرکز خود را بر روی تنفس آرام، یکنواخت و عمیق حفظ کنید. در مرحله سرد کردن بعد از تمرین، به تدریج سرعت و عمق تنفس خود را به حالت عادی برگردانید.

اگر در طول این تمرین احساس کردید که سرتان سبک شده یا چشم‌هایتان سیاهی می‌رود، شدت تمرین را کم کنید و به صورت عادی نفس بکشید و اگر ایستاده اید، بنشینید.

حفظ وضعیت بدنی مناسب در هنگام فعالیت بدنی

- وضعیت بدنی مناسب در هنگام فعالیت بدنی بسیار اهمیت دارد. وضعیت بدنی نامناسب، باعث کاهش دامنه حرکت مفاصل و ظرفیت ریه‌ها می‌شود و خطر زمین خوردن و دردهای بدنی را به ویژه در ناحیه کمر افزایش می‌دهد. برای حفظ وضعیت بدنی مناسب این مراحل طی می‌شود:
- از وضعیت بدنی مناسب و چگونگی حفظ آن آگاه باشید تا بتوانید تمرین‌های را با وضعیت بدنی بهبود یافته شروع کنید. این کار را با یادآوری‌های مکرر و حرف زدن با خود آغاز کنید. قبل از عادت کردن به وضعیت بدنی

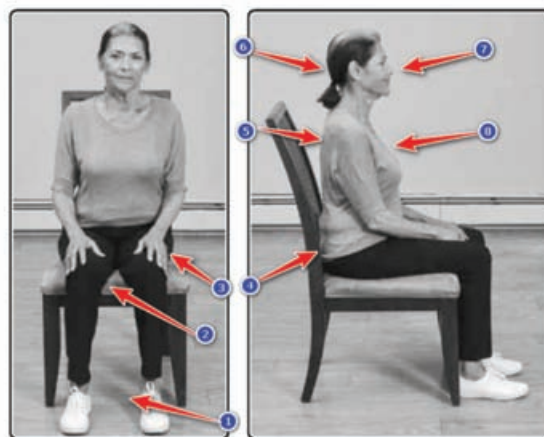
درست، استفاده از یک یادآور یا تلنگر مثبت سریع (مانند عبارت «صاف بایست») قبل، بعد و یا هنگام تمرین لازم است. اگر مشکل حافظه دارید، با استفاده از تایمر یا هشداردهنده‌ای الکترونیک، مانند ساعت و گوشی، یادآوری خود را تقویت کنید.

- در حین تمرین و فعالیت بدنی سعی کنید حالت قوز کرده به خود نگیرید و قامت خمیده نداشته باشید. سعی کنید در هنگام انجام فعالیت‌های بدنی، علاوه بر حفظ وضعیت مناسب، بدن خود را سفت و منقبض نگه دارید.

نحوه نشستن صحیح هنگام فعالیت بدنی

هنگام انجام فعالیت بدنی به صورت نشسته، باید از صندلی مناسب قد خود استفاده کنید. ارتفاع صندلی باید طوری باشد که وقتی کامل روی صندلی نشسته‌اید، زاویه ساق پا با ران ۹۰ درجه باشد و حتماً کل کف پا روی زمین قرار بگیرد.

- کف پاها مقداری از هم فاصله داشته باشد (به اندازه عرض لگن) و انگشتان را به سمت جلو یا کمی به بیرون (اگر راحت‌تر هستید) و هر دو پا را متقارن و در یک خط قرار دهید.
- زانوها را به اندازه عرض لگن جدا از هم قرار دهید.
- دست‌ها را در کنار پهلوها یا روی ران‌ها قرار دهید.
- باسن و لگن خود را به پشتی صندلی تکیه دهید.
- شانه‌های خود را بالا و پشت خود را کاملاً صاف نگه دارید یا تا جایی که می‌توانید، صاف بنشینید.
- گردن خود را تا جایی که می‌توانید صاف نگه دارید.
- مستقیم به جلو نگاه کنید و چانه خود را کمی به سمت داخل و عقب بکشید.
- یک نفس عمیق بکشید و دنده‌ها را بالا نگه دارید؛ احساس کنید قفسه سینه رو به بالا حرکت کرده است.

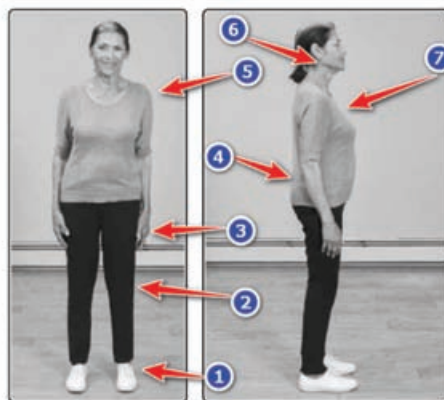


نحوه ایستادن صحیح هنگام انجام فعالیت بدنی

- **پاها:** پاها را به اندازه عرض شانه‌ها باز نگه دارید و انگشتان پا را به سمت جلو یا کمی بیرون و متقارن قرار دهید.
- **زانوها:** زانوها را قفل نکنید و راحت و خم شده نگه دارید.
- **دست‌ها:** در کنار پهلوی یا پشتی صندلی آرام قرار دهید تا به عنوان تکیه‌گاه شما باشد.
- **لگن و ران:** صاف بایستید. یک دست را پشت سر خود قرار دهید و قوس کمرتان را احساس کنید. دست دیگر

را روی لگن یا بالای لگن قرار دهید، آن را به سمت جلو و عقب هدایت کنید؛ تا زمانی که یک انحنای طبیعی در پایین کمر خود پیدا کنید.

- **شانه ها:** بالا نگه داشته و شانه های خود را شل کنید در حالی که حالت قائم خود را حفظ کرده اید.
- **سر و گردن:** مستقیم به جلو نگاه کنید و کمی چانه خود را به سمت داخل و عقب جمع کنید.
- **سینه:** نفس عمیق بکشید و تا جایی که می توانید، قفسه سینه را پر از هوا کنید؛ مثل این که یک بادکنک را باد می کنید تا کامل قفسه سینه بالا بیاید.



تجهیزات ورزشی مناسب

بسیاری از فعالیت های بدنی مناسب برای سالمندان، نیاز به وسیله خاصی یا دستگاه های پیشرفته و با قیمت بالا ندارند، ولی تعدادی از وسایل پیشنهادی وجود دارد که کیفیت و تنوع فعالیت های بدنی را بالا می برد. انواع توپ ها (مانند توپ های بادی و توپ تنیس)، کش های ورزشی، چند دمبل سبک و حتی بطری آب را به جای وزنه می توان استفاده کرد. در صورت دسترسی و امکان (طبق نظر و اجازه پزشک)، می توان از انواع دوچرخه ثابت، تردمیل و اسکی فضایی (که همزمان بازوها و پاها را به فعالیت وامی دارد) استفاده شود. توجه کنید که اولویت با وسایل ساده ای است که در بالا اشاره شد، زیرا می توان به راحتی آن ها را با خود حمل کرد و در هر جایی که لازم بود، از آن ها برای انجام تمرین ها استفاده نمود.

نکات عمومی در استفاده از وسایل و تجهیزات ورزشی

- وسیله ورزشی کاربر پسند و با عملکرد بدون خطر باشد.
- امکان انتخاب کم ترین میزان بار یا ضربه در وسیله میسر باشد.
- افراد دارای مشکلات عملکردی و ناتوانی بتوانند بدون مشکل از وسیله ورزشی استفاده کنند.
- دستورالعمل نحوه استفاده صحیح از آن ها در ابعاد بزرگ و با نمودارهای گویا موجود باشد.
- برای اندازه های مختلف بدن قابل تنظیم باشد.
- قابلیت تغییر میزان مقاومت را داشته باشد. میزان مقاومت و وزنه ها از کم شروع شود و به تدریج افزایش یابند.
- تنظیم میزان مقاومت برای سالمندان، به ویژه مبتلایان به التهاب مفاصل و استخوان ها یا سکنه مغزی آسان باشد.
- قابلیت تنظیم دامنه حرکتی را برای افراد دچار اختلال عملکرد مفاصل یا محدودیت های حرکتی داشته باشد.

نکات اختصاصی استفاده از تردمیل

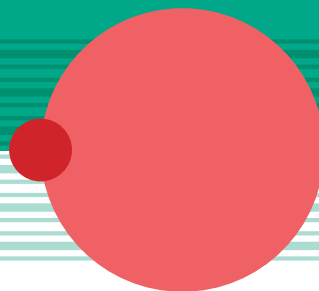
استفاده از تردمیل حتماً باید با مشورت و موافقت پزشک صورت گیرد.

لازم است تردمیل مورد استفاده، پدل‌ها، دکمه‌ها و حروف بزرگی داشته باشد که به راحتی قابل مشاهده باشند.

- باید برای تنظیمات از روش‌های ساده‌ای که درک آن برای سالمند آسان باشد، استفاده شود (مثلاً فلش به سمت بالا و پایین برای نشان دادن افزایش و کاهش سرعت دستگاه).
- برای شروع، لازم است دستگاه روی کم‌ترین سرعت تنظیم شده باشد.
- محل قرارگیری و تسمه‌های دستگاه، باید حتماً جذاب شوک باشند.
- تعبیه پشتیبان‌های اضطراری با گیره کمربند ضروری است تا در صورت سقوط یا قطع حرکت، دستگاه به صورت خودکار خاموش شود.
- موتور این وسایل و تجهیزات نباید حجیم و جاگیر باشند تا امکان مشاهده سالمند هنگام استفاده وجود داشته باشد.
- تعبیه دستگیره و گیره‌ها به ویژه برای سالمندان با مشکلات حرکتی، ضروری است.

فصل چهارم

برنامه ریزی برای انجام فعالیت بدنی
در دوره سالمندی



تدوین برنامه فعالیت بدنی مناسب برای سالمندان

با افزایش سن، در اکثر مولفه های جسمانی مرتبط با سلامت و حرکت سالمندان، افت عملکرد دیده می شود؛ بنابراین با در نظر گرفتن ظرفیت هوازی پایین، ضعف عضلانی، بی تحرکی، کوتاهی ماهیچه ها و اختلالات احتمالی تعادل در این گروه سنی، باید برنامه فعالیت بدنی سالمندان شامل تمرین های هوازی، مقاومتی، تعادلی و انعطاف پذیری باشد.

اصول کلی تدوین برنامه فعالیت بدنی

- **اصل اضافه بار پیش رونده:** فشار یا بار بر عضلات و اندام ها باید به تدریج افزایش یابد و از افزایش ناگهانی فشار خودداری شود.
- **اصل اختصاصی بودن:** طراحی و اجرای تمرین های باید با توجه به هدف انجام پذیرد. مثلاً با تمرین های هوازی نمی توانید انعطاف یک عضله را مانند تمرین های کششی اضافه کنید.

اصول اختصاصی تدوین فعالیت بدنی سالمندان

- **ارتباط عملکردی:** فعالیت بدنی که بتواند فعالیت های روزانه (مانند رفت و آمد، بالارفتن از پله، عبور از موانع و پیاده روی روی سطوح ناهموار) را شبیه سازی کند و سالمند بتواند بین فعالیت بدنی و فعالیت های روزمره زندگی ارتباط برقرار کند، با انگیزه بیشتری همراه خواهد بود.
- **چالش:** فعالیت بدنی باید بتواند شما را به چالش بکشد، ولی نباید از نظر استقامت، قدرت یا تعادل خارج از قابلیت های عملکردی شما باشد. باید مراقب بود که گنجاندن تمرین های چالشی به بالارفتن خطر آسیب دیدگی یا واکنش منفی منجر نشود.
- **سازگاری:** گاهی ممکن است علائم یا شرایط پزشکی گذرا بروز کند که نیاز به درمان داشته باشد. تشدید درد یا عوارض جانبی داروها ممکن است توانایی تحمل شدت یا مدت زمان مشخصی از فعالیت بدنی را کاهش دهد. در این موارد، شما باید بتوانید میزان فشار ناشی از فعالیت بدنی را کنترل و در صورت لزوم، تعدیل کنید.

ابعاد فعالیت بدنی

در برنامه ریزی برای انجام فعالیت بدنی، لازم است علاوه بر نوع فعالیت بدنی به مولفه های فراوانی (دفعات انجام فعالیت بدنی یا تعداد جلسات تمرین در هفته، ماه و سال)، زمان (مدت زمان انجام فعالیت بدنی در یک جلسه یا در یک هفته) و شدت (میزان فشار ادراک شده از فعالیت مانند سبک یا شدید) توجه شود. در زیر برخی از این مؤلفه ها را مرور می کنیم.

الف- تعداد دفعات انجام فعالیت بدنی در هفته

قبلاً تصور بر این بود که انجام فعالیت بدنی کم تر از سه بار در هفته، کمک چندانی به حفظ و ارتقای سلامت بدن نمی کند، ولی مطالعات علمی جدید نشان می دهد که هر میزان فعالیت بدنی هرچند اندک، اثرات سودمندی بر سلامت افراد دارد و می تواند ابتلا به بیماری های مزمن را کاهش دهد؛ بنابراین، محدوده حداقلی برای تحرک بدنی وجود ندارد، زیرا قطعاً کمترین میزان فعالیت بدنی نیز از بی تحرکی بهتر است. گفتنی است که انجام فعالیت های بدنی ساختارمند قدرتی، مانند کلاس های ورزشی پیلاتس و تمرین های قدرتی بیش از پنج بار در هفته نیز احتمالاً فواید بیشتری ندارد و حتی ممکن است خطر آسیب را نیز افزایش دهد.

ب- شدت فعالیت بدنی

منظور از شدت، میزان تلاشی است که در حین فعالیت بدنی انجام شده و باعث مصرف انرژی می شود. شدت فعالیت بدنی با روش های مختلف قابل اندازه گیری است، ولی روش مرسوم برای تعیین شدت فعالیت بدنی، تقسیم آن به انواع کم، متوسط و شدید است. فعالیت بدنی با شدت کم، منجر به افزایش ناچیزی در تعداد تنفس و ضربان قلب می شود و عمدتاً شامل حرکات و جابه جایی های ساده و کوتاه مدت در زندگی روزمره است.

فعالیت بدنی با شدت متوسط، فعالیتی است که منجر به افزایش تعداد ضربان قلب و دفعات تنفس بیشتری در مقایسه با شدت کم می شود ولی این افزایش به حدی نیست که مانع صحبت کردن فرد شود و تنفس او را با چالش روبه رو کند. در مقابل، فعالیت بدنی شدید به فعالیتی گفته می شود، که در حین انجام آن، فرد به علت افزایش تعداد دفعات تنفس و نفس نفس زدن نمی تواند به راحتی صحبت کند و مجبور است به ازای هر یک یا دو کلمه، یک نفس بکشد.

برای این که تأثیر حداکثری فعالیت بدنی نمایان شود، بهتر است در صورت امکان و در صورتی که مانع پزشکی برای فرد وجود ندارد، فعالیت های با شدت متوسط و شدید و یا ترکیبی از هر دو انجام شود. زمان های صرف شده در فعالیت های سبک (مانند کارهای منزل) در این محاسبه مدنظر قرار نمی گیرد. برای تعیین شدت فعالیت بدنی از دو روش زیر می توان استفاده کرد:

• **فعالیت بدنی با شدت متوسط:** این نوع فعالیت بدنی، افزایش قابل درکی در میزان تنفس و ضربان قلب ایجاد می کند و نیاز به سطح متوسطی از تلاش دارد. اگر در یک مقیاس صفر تا ده، شدت فعالیت در حالت نشسته را صفر و بیشترین تلاش ممکن را ده در نظر بگیریم، فعالیت بدنی با شدت متوسط مقیاسی در حدود پنج یا شش به خود اختصاص می دهد.

• **فعالیت بدنی شدید:** افزایش واضحی در تنفس و ضربان قلب فرد ایجاد می کند. این نوع فعالیت بدنی در همان مقیاس صفر تا ده، شدت هفت یا هشت را به خود اختصاص می دهد. (گفتنی است که فعالیت با شدت نه و ده، بسیار شدید محسوب می شود).

یک قاعده کلی این است که برای دستیابی به میزان تأثیر یکسان بر سلامتی، مدت زمان انجام فعالیت بدنی با شدت متوسط، دو برابر مدت زمان فعالیت بدنی شدید است. مثلاً سی دقیقه فعالیت با شدت متوسط، تقریباً معادل با پانزده دقیقه فعالیت شدید خواهد بود.

توجه به این نکته مهم ضروری است که با توجه به ماهیت فعالیت های شدید در افزایش احتمال حوادث قلبی - عروقی، لازم است که شروع این نوع از فعالیت ها با تأیید و نظارت پزشک متخصص انجام شود.

تعیین شدت فعالیت بر اساس ضربان قلب

یکی از روش های رایج در تعیین شدت فعالیت بدنی، استفاده از محدوده ضربان قلب هدف در هنگام فعالیت بدنی است. ضربان قلب هدف، محدوده ای است که طی فعالیت بدنی باید حفظ شود. هر چه شدت فعالیت بدنی بیشتر باشد، میزان فعالیت قلب برای رساندن خون به ماهیچه ها بیشتر می شود. برای تعیین محدوده فوق، ابتدا باید «ضربان قلب حداکثر» تعیین شود که نشان دهنده بیشترین توان قلب در ایجاد ضربان منظم برای خون رسانی به اعضای بدن در یک دقیقه است و با کم کردن سن فرد از عدد ۲۲۰ به دست می آید.

فعالیت بدنی با شدت متوسط باعث می شود تا ضربان قلب در محدوده ۶۴ و ۷۶ درصد ضربان قلب حداکثر حفظ شود. بنابراین، در یک سالمند هفتاد ساله، تعداد ضربان قلب حداکثر هدف، ۱۵۰ ضربان در دقیقه خواهد بود و

محدوده ضربان قلب در یک فعالیت بدنی با شدت متوسط، بین ۹۶ تا ۱۱۴ ضربان در دقیقه است.

جدول (۴-۱): تعیین شدت فعالیت بر اساس حداکثر ضربان قلب

سن به سال	دامنه بین ۶۴ تا ۷۶ درصد حداکثر ضربان قلب
۶۰	بین ۱۰۲ تا ۱۲۲ ضربه در دقیقه
۶۵	بین ۹۹ تا ۱۱۸ ضربه در دقیقه
۷۰	بین ۹۶ تا ۱۱۴ ضربه در دقیقه
۷۵	بین ۹۳ تا ۱۱۰ ضربه در دقیقه
۸۰	بین ۹۰ تا ۱۰۶ ضربه در دقیقه
۸۵ و بیشتر	بین ۸۶ تا ۱۰۳ ضربه در دقیقه

پ- زمان انجام فعالیت بدنی

مدت زمان انجام فعالیت بدنی در هر نوبت است که معمولاً بر اساس شدت فعالیت بدنی تعیین می‌شود. سالمندان و افرادی که آمادگی لازم را ندارند، باید فعالیت بدنی را با شدت کمتر و زمان طولانی‌تری شروع کنند. بنابر توصیه‌های رایج، بیشترین نتایج سلامت قلبی - عروقی مربوط به فعالیت بدنی با شدت متوسط است که به طور منظم، دست‌کم پنج روز در هفته و هر روز نیم ساعت انجام می‌شود. اما همانگونه که پیش‌تر گفته شد، حتی یک فعالیت کوتاه در حد پنج دقیقه نیز می‌تواند مؤثر و از بی‌حرکی بهتر باشد.

اجزای چهارگانه برنامه فعالیت بدنی سالمندان

لازم است در تدوین و اجرای یک برنامه فعالیت بدنی برای سالمندان، اجزای چهارگانه فعالیت بدنی توصیه شده (شامل فعالیت‌های هوازی یا استقامتی، فعالیت‌های قدرتی، فعالیت‌های کششی یا انعطاف‌پذیری و فعالیت‌های تعادلی) به همراه شدت، دفعات و مدت آن مد نظر قرار گیرد. در زیر توضیحاتی درباره این اجزا آورده شده است:

جدول (۴-۱): اجزای چهارگانه فعالیت بدنی سالمندان

اجزای یک برنامه تمرینی	محتوای تمرین	تکرار	مدت در یک جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه‌ای	مزایای تمرین‌های
گرم کردن	تمرین‌های هوازی با شدت پایین	۳-۸	حداقل ۱۰ دقیقه	افزایش دمای داخلی بدن، جلوگیری از آسیب‌دیدگی
تمرین‌های مقاومتی	تمرین‌های با وزن بدن و تمرین‌های مقاومتی	۸-۱۵	۱۵ تا ۳۰ دقیقه	استقامت و قدرت عضلانی، قدرت و ثبات بیشتر عضلات مرکزی، تعادل ایستا ^۱
تمرین‌های هوازی	تمرین‌های هوازی	متنوع	۱۵ تا ۳۰ دقیقه	استقامت قلبی-ریوی، تعادل پویا ^۲ و چابکی
تمرین‌های تعادلی	فعالیت‌های تعادلی ایستا و پویا و تقویت عضلات قامتی و مرکزی		۱۵ تا ۳۰ دقیقه	افزایش تعادل، جلوگیری از زمین خوردن
سرد کردن بدن	تمرین‌های انعطاف‌پذیری	۱-۴	۵ تا ۳۰ دقیقه	افزایش انعطاف‌پذیری
	تکنیک‌های آرام‌سازی و کاهش استرس	متنوع	-	آرام‌سازی و کاهش استرس

۱. فعالیت های هوازی یا استقامتی

در این فعالیت ها، ماهیچه های بزرگ بدن برای دورهای مداوم و پیوسته به شکل هماهنگ به حرکت درمی آیند و باعث افزایش محسوس در تعداد ضربان قلب و تنفس می شوند. پیاده روی سریع، دویدن، دوچرخه سواری و شنا، نمونه هایی از فعالیت های هوازی هستند. پیاده روی یک فعالیت عالی برای سالمندان است که ایمن و آسان است و نیاز به تجهیزات خاصی ندارد. در افرادی که روزانه دست کم سی دقیقه پیاده روی می کنند، خطر ابتلا به بیماری های قلبی - عروقی و مرگ زودرس کم تر است.

فعالیت هوازی منظم باعث می شوند که قلب با سرعت بیشتری ضربان داشته باشد؛ از این رو گردش خون تسریع یابد و نیازهای بدن به اکسیژن و مواد غذایی برآورده گردد. برای ارتقای ظرفیت هوازی در سالمندان، باید فعالیت بدنی را انتخاب کرد که ماهیت هوازی داشته باشد و با شدتی انجام شود که اثرات سودمند خود را اعمال نماید.

فعالیت های هوازی را می توان به دو شیوه «پیوسته» و «دوره ای» انجام داد. در شیوه پیوسته، در طول انجام فعالیت، شدت ثابت بوده و مدت زمان انجام فعالیت بر اساس توانایی فرد تنظیم می شود. به طور مثال یک سالمند سالم ممکن است توانایی ۴۰ دقیقه راه رفتن با سرعت ثابت را داشته باشد ولی یک سالمند سالم بی تحرک ممکن است بیشتر از ۲۰ دقیقه، توانایی راه رفتن نداشته باشد. در شروع دوره تمرینی افرادی که به تازگی فعالیت را شروع کرده اند و در شروع هر جلسه، انجام تمرین به شیوه پیوسته ایمن تر است و خطرات وابسته به فعالیت کمتری را به همراه دارد. در شیوه دوره ای (اینتروال) در طول انجام فعالیت بدنی بر اساس سطح توانایی فرد، شدت در دو دامنه بالا و پایین یا بالا و متوسط تنظیم می شود. به عنوان مثال، سالمندی که توانایی راه رفتن به مدت ۴۵ دقیقه را دارد برای افزایش چالش پذیری از او خواسته می شود بعد از چند دقیقه تمرین و گرم شدن، ۱۰۰ متر یا ۳۰ ثانیه را با بیشترین سرعتی که می تواند، راه برود و سپس ۱۰۰ متر بعدی را با سرعت کمتر ادامه دهد و در ادامه تا پایان مدت تمرین به این شیوه تمرین را ادامه دهد. این دسته از فعالیت های هوازی، منعطف تر و اختصاصی تر بوده و منجر به بهبود سریع تر ظرفیت هوازی سالمند و فعالیت های روزمره او می شوند؛ اما باید حتماً با تأیید پزشک انجام شوند. برای افزایش تدریجی آمادگی جسمانی سالمند، می توان به ترتیب، مدت زمان، شدت و سرعت فعالیت بدنی را بالا برد. توصیه می شود ابتدا زمان فعالیت بدنی را افزایش دهیم و پس از آنکه زمان فعالیت به اندازه کافی طولانی شد، شدت فعالیت را بالا ببریم. افزایش شدت فعالیت بدنی با تشویق افراد به انجام حرکات چالشی تر (مانند حرکت دادن بازوها در سطحی بالاتر از سطح کمر یا افزایش مقاومت مانند راه رفتن با بار و وزنه) انجام می شود. پس از افزایش مورد نظر در شدت فعالیت، می توان سرعت انجام آن را بالا برد. پس از هر بار افزایش در مدت، شدت و سرعت فعالیت بدنی، لازم است دو هفته برای سازگاری بدن با سطح جدید فعالیت بدنی در نظر گرفته شود. انجام این دست تمرین های کاملاً به شرایط فرد بستگی دارد و تحت نظارت مربی و با تأیید پزشک قابل اجراست.

جدول (۴-۲): نمونه برنامه تمرین استقامتی یا هوازی (پیاده روی)

زمان	سن	نوع	مدت	شدت	نحوه اجرا
هفته اول و دوم	۶۰ سال	پیاده روی	۲۰ دقیقه	متوسط: (ضربان قلب بین ۱۰۲ تا ۱۲۲) هنگام اجرا فشار اضافه ای به سیستم قلب و عروق وارد نمی شود و فرد به راحتی می تواند صحبت کند.	با سرعت کم پیاده روی شروع می شود و با سرعت متوسط پایان می یابد.
هفته سوم و چهارم	۶۰ سال	پیاده روی	۳۰ دقیقه	متوسط: (ضربان قلب بین ۱۰۲ تا ۱۲۲) هنگام اجرا فشار اضافه ای به سیستم قلب و عروق وارد نمی شود و فرد به راحتی می تواند صحبت کند.	با سرعت کم پیاده روی شروع می شود و با سرعت متوسط پایان می یابد.

هفته پنجم و ششم	۶۰ سال	پیاپیاده روی	۴۰ دقیقه	متوسط: (ضربان قلب بین ۱۰۲ تا ۱۲۲) هنگام اجرا فشار اضافه ای به سیستم قلب و عروق وارد نمی شود و فرد به راحتی می تواند صحبت کند.	با سرعت کم پیاده روی شروع می شود و با سرعت زیاد ادامه داده می شود و با سرعت متوسط پایان می یابد.
هفته هفتم و هشتم	۶۰ سال	پیاپیاده روی	۳۰ دقیقه	متوسط: (ضربان قلب بین ۱۰۲ تا ۱۲۲) یک دقیقه تند راه رفتن با سرعتی که صحبت کردن دشوار باشد و بیشترین توانایی شما باشد و دو دقیقه سرعت متوسط با سرعتی که بتوانید با دشواری کمی صحبت کنید.	دوره ای ۲ به ۱: یک دقیقه تند راه رفتن و دو دقیقه سرعت متوسط و این چرخه تا پایان زمان تمرین ادامه پیدا می کند.

نمونه تمرین دوره ای		
شدت	مدت زمان	مراحل
۳٫۵	۵ دقیقه	گرم کردن
۶٫۵	۱ دقیقه	راه رفتن با سرعت
۵	۲ دقیقه	راه رفتن با سرعت متوسط
۷	۱ دقیقه	راه رفتن با بیشترین سرعت
۴	۲ دقیقه	راه رفتن آهسته
۶٫۵	۱ دقیقه	راه رفتن با سرعت
۵	۲ دقیقه	راه رفتن سرعت متوسط
۷	۱ دقیقه	راه رفتن با بیشترین سرعت
۴	۲ دقیقه	راه رفتن آهسته
۳٫۵	۵ دقیقه	سرد کردن

۲. فعالیت های مقاومتی

فعالیت های مقاومتی برای تقویت ماهیچه های بدن هستند و باعث می شوند ماهیچه ها تحت اعمال نیروی بیشتری قرار بگیرند که منجر به افزایش توانایی تولید نیرو و قدرت در ماهیچه ها می شوند و افزایش قدرت، حفظ بهینه قامت و کاهش فشار به مفاصل را در هنگام نگه داشتن و یا جابه جایی اجسام یا بار خارجی به همراه دارند. هنگام انجام کارهای روزمره کارهایی مانند بالا رفتن از پله، بلند شدن از صندلی، حمل خریدهای خانه در دسته فعالیت هایی هستند که نیاز به قدرت ماهیچه ها دارند. تمرین های مقاومتی به شیوه های مختلفی مانند استفاده از وزن بدن به عنوان مقاومت (مانند شنارفتن بر روی دست، آویزان شدن از میله، بشین و پاشو)، استفاده از ابزار تمرینی مانند انواع کش های ورزشی، استفاده از انواع وزنه های آزاد (مانند بطری آب، کیسه های شن، دمبل و هالتر) و استفاده از دستگاه های تمرین مقاومتی (مانند دستگاه پرس پا، شانه و سینه) انجام می شود. همه گروه های اصلی ماهیچه های بدن، شامل ماهیچه های پاها، باسن، قفسه سینه، پشت، شکم، شانه ها و بازوها باید در دوره تمرین مقاومتی برای سالمندان با توجه به شرایط آن ها و با تأیید پزشک، گنجانده شود.

برای افزایش سازگاری تمرینی، بهتر است دست کم دو روز در هفته فعالیت های مقاومتی با توجه به شرایط و با تأیید پزشک، در برنامه ورزشی سالمندان گنجانده شود.

برای شروع تمرین های در سالمندان، سالم بهتر است از حرکات چند مفصل که عضلات بیشتری را درگیر می کنند

(مانند پرس سینه، پرس سرشانه و بشین و پاشو) استفاده شود. برای بهینه سازی تمرین های مقاومتی باید تعداد جلسات در هفته، سیر افزایش بار تدریجی و تعداد مجموعه حرکت و تکرار هر تمرین به درستی انتخاب شود. در شروع دوره تمرینی بهتر است دو یا سه جلسه در هفته تمرین های مقاومتی انجام شود. برای اثربخشی بیشتر تمرین های، بهتر است دست کم هر حرکت در دو مجموعه (ست) انجام شود. در نهایت نیز تعداد تکرار و افزایش بار باید تنظیم شود؛ بدین صورت که در ابتدای تمرین بهتر است وزنه های سبک تر با تعداد بین ده تا پانزده تکرار و در ادامه وزنه های سنگین تر با تعداد بین شش تا ده تکرار، استفاده شود.

برای انتخاب وزنه مناسب باید از اصل تکرار تا حد ناتوانی استفاده کرد. برای شروع کار بهتر است وزنه ای انتخاب شود که سالمند به راحتی توانایی استفاده از آن را برای حداقل دوازده تا پانزده بار داشته باشد. هم چنین زمانی که فرد به راحتی یک حرکت با وزنه را بیشتر از ۱۵ تکرار انجام دهد بهتر است وزن وزنه افزایش داده شود. به عنوان مثال سالمندی که توانایی انجام شانزده تکرار حرکت جلوی بازو را با یک وزنه یک کیلویی دارد، بهتر است به منظور افزایش بار با یک وزنه ۱/۵ کیلویی تا حد خستگی حرکت را تکرار کند. افزایش تدریجی وزن وزنه و یا روزهای تمرین های قدرتی در طی هفته باعث افزایش قدرت ماهیچه ها می شود. اصول کلی تمرین های مقاومتی در برنامه فعالیت بدنی سالمندان تقریباً مشابه است، ولی ملاحظات زیر باید در سالمندان مدنظر قرار گیرند:

- اجرای این برنامه ها بر اساس توانایی عملکرد فعلی سالمند و وضعیت پزشکی او؛
- آموزش روش صحیح انجام حرکات، تنفس و وضعیت قرارگرفتن برای هر تمرین انتخابی به سالمندان (به خصوص آن هایی که شیوه زندگی بی تحرک داشته اند یا پیش از این، تجربه انجام فعالیت های قدرتی نداشته اند)
- کنترل افزایش هر تمرین انتخابی با هدف جلوگیری از آسیب دیدگی یا مشکلات احتمالی
- استفاده از تجهیزات استاندارد و مناسب برای جمعیت سالمند
- آموزش انتخاب نوع تمرین مقاومتی مناسب برای سالمند با توجه به شرایط اولیه
- آموزش نحوه انتخاب وزنه مناسب برای شروع تمرین به سالمندان
- اجرای آرام حرکات، طوری که دو تا سه ثانیه برای مرحله برداشتن و سه تا چهار ثانیه برای مرحله پایین آوردن زمان باشد

- نفس خود را حبس نکنید. در صورت امکان در مرحله برداشتن (بخش مثبت) نفس خودتان را بیرون دهید و در مرحله پایین آوردن (بخش منفی) نفس بکشید
- در افراد با مشکلات تعادلی، تمرین ها باید در حالت نشسته یا درازکش، روی یک سطح محکم انجام شود
- برای سالمندان با مشکلات مفصلی و درد در ستون فقرات، تمرین های ایزومتریک یا هم طول^۱ در اولویت هستند.



۱. در تمرین های ایزومتریک، انقباض در اجزای عضله اتفاق می افتد و در مفصل حرکتی نداریم (مانند سفت کردن عضلات ران و نگه داشتن آن در این وضعیت).

جدول (۳-۴): نمونه تمرین های مقاومتی

شکل	حرکت و توضیحات
 الف- پرس درازکشیده ب- پرس باکش ورزشی	تمرین ۱: پرس سینه الف- روی زمین دراز بکشید و دست ها را مانند شکل به سمت سقف حرکت دهید. ب- روی صندلی بنشینید یا به صورت ایستاده و با استفاده از وزنه یا کش ورزشی دست ها را به جلو حرکت دهید و به آرامی به نقطه شروع برگردید. - حرکت را دو دور با هشت تا دوازده تکرار انجام دهید. - در جلسات ابتدایی تا حد توانایی انجام دهید. - در هر جلسه یکی از سه تمرین را انتخاب کنید. - دم و بازدم را به درستی انجام دهید. وقتی دست ها را به سمت دور از بدن فشار می دهید بازدم و در برگشت به نقطه شروع دم را انجام دهید. **قاعده کلی در تمرین های قدرتی برای تنفس این است که هر زمان که نیرو وارد می شود بازدم و در بازگشت به وضعیت اولیه، دم و تحت هیچ شرایطی نفس نباید حبس شود.
	تمرین ۲: پارو زدن - روی صندلی بنشینید. - وزنه سبک را در دست نگه دارید و مانند تصویر، دست را ابتدا به جلو حرکت دهید و سپس دست ها را رو به عقب حرکت دهید. دست ها مانند شکل کاملاً کنار بدن قرار دارد و با فاصله از بدن نیست. - می توانید حرکت را با قرار دادن کش ورزشی در زیر پا (مانند تصویر) اجرا کنید.
	تمرین ۳: پرس بالای سر - روی صندلی بنشینید و دست ها را در خط شانه نگه دارید. - به آرامی دست را رو به بالای سر حرکت دهید و سپس به نقطه شروع برگردید. - ابتدا با دست خالی و در ادامه با وزنه سبک انجام دهید. - این حرکت را بین هشت تا دوازده بار تکرار کنید.
	تمرین ۴: بالا آوردن ران - روی صندلی بنشینید و یه وزنه سبک به مچ پا ببندید. از بسته شدن کامل وزنه به مچ پا اطمینان حاصل کنید. - به آرامی پا را بالا بیاورید و سپس به نقطه شروع برگردید. - بین هشت تا دوازده بار این حرکت را انجام دهید.

شکل	حرکت و توضیحات
	تمرین ۵: دور کردن و نزدیک کردن ران - روی صندلی بنشینید. - پاها را به پهلو حرکت دهید. - برای هر پا هشت تا دوازده بار انجام دهید. - می توانید این حرکت را در حالی که به مچ پا وزنه بسته اید نیز انجام دهید.
	تمرین ۶: خم کردن زانو - پشت صندلی بایستید. - زانو رو به سمت عقب خم کنید. - برای هر پا هشت تا دوازده بار انجام دهید. - می توانید این حرکت را در حالی که به مچ پا وزنه بسته اید نیز انجام دهید.
	تمرین ۷: بالا بردن پاشنه ها - روی صندلی بنشینید. - روی پنجه پا بروید و پاشنه را از زمین جدا کنید. - این کار را هشت تا دوازده بار انجام دهید. - می توانید این حرکت را در حالی که به مچ پا وزنه بسته اید نیز انجام دهید.
	تمرین ۸: نشستن و برخاستن - روی صندلی بنشینید. - به آرامی بلند شوید و صاف بایستید و دوباره بنشینید. - هشت تا دوازده بار این حرکت را انجام دهید. - می توانید این حرکت را با وزنه در دست مطابق شکل انجام دهید.
	تمرین ۹: جلو بازو - روی صندلی بنشینید. - آرنج دست ها را در کنار بدن قرار بگیرید. - سپس آرنج ها را خم کنید (مانند تصویر). - هشت تا دوازده بار این حرکت را انجام دهید. - می توانید این حرکت را با وزنه در دست (مطابق شکل) انجام دهید.
	تمرین ۱۰: شنای روی دیوار - روبه روی دیوار بایستید. - دست ها را در ارتفاع شانه روی دیوار قرار دهید. - بدن را صاف نگه دارید. - به آرامی به سمت دیوار نزدیک شوید و سپس به نقطه شروع برگردید. - تا جایی که توانایی دارید، انجام دهید. - نهایتاً حرکت را بین هشت تا دوازده بار تکرار کنید.

موارد ترجیح فعالیت های بدنی قدرتی بر هوازی

هرچند انجام فعالیت های هوازی در اولویت قرار دارند، اما گاهی لازم است بر اساس ارزیابی های عملکردی پایه ای که از سالمند به عمل آورده ایم، بسته به شرایط جسمانی، محدودیت ها و نیازهای روزمره وی، تمرین های ایشان را بازتعریف و اصلاح نماییم. از لیست زیر می توان برای اولویت دهی تمرین های قدرتی استفاده نمود:

- ورم شدید مفاصل که مانع انجام فعالیت های تحمل کننده وزن می شود
- شکستگی اندام تحتانی همراه با گچ گرفتگی
- ناتوانی در ایستادن و تحمل وزن
- زخم پا یا آسیب دیدگی مچ پا
- اختلال تعادل شدید یا زمین خوردن مکرر که مانع از ایستادن و راه رفتن ایمن شود
- قطع عضو اندام تحتانی بدون داشتن عضو مصنوعی
- بیماری مزمن ریوی و احتمال کمبود اکسیژن به دنبال انجام تمرین های هوازی؛
- آستانه پایین تحمل نسبت به کمبود اکسیژن به دنبال انجام تمرین های هوازی (به بیان دیگر انجام فعالیت هوازی نسبت به قدرتی برای سالمند چالش برانگیزتر باشد).

جدول (۴-۴): گنجاندن تمرین های قدرتی در فعالیت های روزمره سالمندان

مثال ها	اصل
- در صورت امکان، تمرین های زیر را انجام دهید: - بدون کمک گرفتن از بازوها، از روی صندلی برخیزید. - برای مدتی کوتاه، روی یک پا بایستید. - هنگام بالارفتن از پله ها، فقط از دست ها برای کمک به حفظ تعادل استفاده کنید و سعی کنید از نرده کنار پله ها یا دیوار استفاده نکنید. (در صورت وجود کوچک ترین مشکل تعادلی، از انجام این کار اجتناب کنید).	از کوچک ترین توده ماهیچه ای ممکن استفاده کنید.
- به آرامی بنشینید. - به آرامی از پله بالا و پایین بروید. - اشیاء را به آهستگی بلند و جابه جا نمایید.	مقاومت در برابر جاذبه
- هنگام نشستن، با انگشتان پا روی زمین فشار دهید. - در حالت نشسته، انگشتان پا را زیر مبل قلاب کنید و بالا بکشید. - در حالت نشسته، با ساعد و بازوهای خود بر روی دسته های صندلی فشار بیاورید. - در حالت نشسته یا دراز کش، پاهای خود را به هم فشار دهید. - در حالت نشسته، کف دست خود را زیر میز قرار دهید و آن را به بالا بکشید. - در حالت نشسته، کمر خود را صاف کنید، کف ها را نزدیک کرده، پشت خود را به صندلی بفشارید. - در صورت امکان، در هنگام بودن در صف انتظار، مدت کوتاهی روی یک پا بایستید. (در صورت وجود کوچک ترین مشکل تعادلی، از انجام این کار اجتناب کنید). - سر خود را به عقب و بر روی پشتی صندلی فشار دهید. - تمرین های تقویتی ماهیچه های کف لگن را (مطابق توضیح زیر)* انجام دهید.	در هنگام استراحت انقباضات در جا انجام دهید

ضعف ماهیچه‌های کف لگن در اثر عواملی چون بارداری، زایمان، سالخوردگی، اضافه وزن و جراحی‌های شکمی مثل سزارین ایجاد می‌شود که می‌تواند باعث بی‌اختیاری ادرار شود. اساس تمرین‌های تقویتی ماهیچه‌های کف لگن را، انقباض و انبساط پیای ماهیچه‌های لگن با هدف تقویت و کنترل ارادی این ماهیچه‌ها تشکیل می‌دهد. این تمرین‌های شامل مجموعه‌ای از دوره‌های متوالی پنج ثانیه سفت کردن ماهیچه‌های لگنی است؛ به نحوی که گویی قصد نگه داشتن ادرار خود را دارید و سپس ده ثانیه شل کردن آن‌هاست. این حرکت پشت سر هم و برای مدت ده دقیقه انجام می‌شود. این تمرین‌های باید چهار بار در روز تکرار شوند.



۳. فعالیت‌های تعادلی

به بهبود توانایی فرد در جلوگیری از زمین خوردن کمک می‌کند. تعادل برای بالا رفتن از پله‌ها و نیز سوار و پیاده شدن از خودرو و به ویژه اتوبوس ضروری است. برخی حرکات یوگا یا تای چی نمونه‌های این نوع فعالیت‌ها هستند. تمرین‌های تعادلی شامل وضعیت یا حرکاتی است که فرد را برای حفظ قامت و پایداری روی سطح حمایتی به چالش می‌کشد. تمرین‌های تعادلی، ترکیبی از تعادل، چابکی و تمرین‌های اختصاصی هستند و در صورتی که دو تا سه بار در هفته انجام شوند، برای سالمندان در معرض خطر زمین خوردن‌های مکرر، یا دارای محدودیت حرکتی، مناسب‌اند و باعث جلوگیری از زمین خوردن آنان می‌شوند.

اصول کلی تمرین‌های تعادلی

- **در صورت امکان و تأیید پزشک:** دشوار کردن تدریجی وضعیت‌هایی که منجر به کاهش سطح اتکای فرد شود (مثلاً ابتدا ایستادن روی دو پا، سپس ایستادن در حالت نیمه تاندم^۱، پس از آن ایستادن تاندم^۲ و در نهایت ایستادن روی یک پا تمرین شود).
- **در صورت امکان و تأیید پزشک:** حرکاتی که باعث به هم خوردن مرکز ثقل بدن شود (راه رفتن تاندم یا همان «گردو شکستم» و یا چرخ زدن).
- **در صورت امکان و تأیید پزشک:** تحت فشار قرار دادن گروه ماهیچه‌های وضعیتی (مانند ایستادن بر روی پاشنه‌ها یا سر پنجه‌ها).
- **در صورت امکان و تأیید پزشک:** کم کردن ورودی‌های حسی (مانند ایستادن با چشمان بسته، چرخش سر در هنگام ایستادن یا راه رفتن).
- حتماً در طول همه تمرین‌های برای حفظ ایمنی از سطوح حمایتی مانند دیوار، صندلی و یا یک فرد دیگر استفاده کنید.
- در انجام تمرین‌های تعادلی عجله نکنید و اگر سرگیجه داشتید یا در طول تمرین‌های دچار سرگیجه شدید، سریعاً تمرین را متوقف کنید و بنشینید.
- تمرین را در جای ایمن، بدون وسایل اضافی اجرا کنید تا باعث زمین خوردن شما نشود.
- سعی کنید ابتدا تمرین‌های تعادل ایستا را انجام دهید و بعد از این که تعادل شما افزایش پیدا کرد، راه رفتن تعادلی را شروع کنید.

۱. حالت نیمه تاندم، حالتی است که در آن یکی از پاها در کنار پای دیگر و چسبیده به آن است، اما دو پا کاملاً جفت نبوده و یک پا جلوتر از دیگری قرار دارد.

۲. حالت تاندم، حالتی است که در آن یکی از پاها درست در جلوی پای دیگر قرار دارد، طوری که شست پای عقبی در پشت پاشنه پای جلویی و چسبیده به آن قرار می‌گیرد.

نمونه‌هایی از گنجانیدن حرکات تعادلی در زندگی روزمره سالمندان

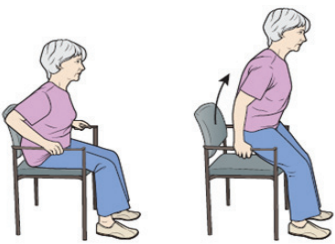
- **در صورت امکان و تأیید پزشک:** تمرین ایستادن روی یک پا در هنگامی که کارهای روزمره مانند شستن ظروف، شانه کردن، مسواک زدن یا انتظار در صف را انجام می‌دهید. (حداکثر بیست ثانیه)
- **در صورت امکان و تأیید پزشک:** گاهی اوقات تمرین راه رفتن تاندم یا همان «گردو شکستم» را در اتاق انجام دهید.
- برخاستن از صندلی بدون کمک گرفتن از دست‌ها.
- نگه داشتن یک جسم کوچک دور از بدن، در حالی که آرنج‌ها کمی خم شده است.

مروری بر تمرین‌های تعادلی

لازم است سالمندان تمرین‌های ساده‌ای یاد بگیرند تا مهارت‌های تعادلی خود را بهبود ببخشند. تمرین‌های تعادلی فعالیت‌های خاصی است که به ایجاد هماهنگی بین حواس مختلف و قدرت عضلات اندام تحتانی و بهبود تعادل کمک می‌کنند. این تمرین‌های برای جلوگیری از زمین خوردن بسیار مفید هستند.

- **نکته ایمنی:** سعی کنید پشت شما به دیوار نزدیک باشد و صندلی در جلوی شما قرار داشته باشد؛ به محض احساس عدم تعادل، از دستان خود برای حفظ تعادل استفاده کنید.

جدول (۴-۵) تمرین‌های تعادلی سطح یک

تصاویر	تمرین‌ها
	تمرین ۱: رفتن روی پنجه پا - پشت یک صندلی قرار بگیرید. - به آرامی روی پنجه پا بالا و پایین بروید. - بین هشت تا ده تکرار انجام دهید.
	تمرین ۲: نشستن و برخاستن از صندلی - جلوی یک صندلی قرار بگیرید. - به آرامی روی صندلی بنشینید و بلند شوید. - اگر نیاز شد، از دسته‌های صندلی برای بلند شدن استفاده کنید. - این تمرین را تا جایی که توانایی دارید، انجام دهید و نهایتاً دوازده بار انجام دهید. - اگر در هنگام تمرین احساس درد در مفصل زانو داشتید، حتماً با یک متخصص مشورت کنید.
	تمرین ۳: ایستادن روی یک پا - پشت یک صندلی قرار بگیرید. - یکی از دست‌ها را به صندلی نگه دارید. - سپس روی یک پا بایستید. - برای سخت‌تر کردن تمرین، می‌توانید دست را از روی صندلی بردارید. - روی هر پا چهار بار تا جایی که توانایی دارید یا تا بیست ثانیه بایستید.

تصاویر	تمرین‌ها
	تمرین ۴: در جا زدن بدون حمایت - به صورت ایستاده به آرامی حرکت درجا زدن را انجام دهید. - دست مخالف را به سمت زانویی که بالا می‌رود نزدیک کنید. - این حرکت را تا جایی که می‌توانید انجام دهید و نهایتاً پانزده بار برای هر پا انجام دهید. - بعد از دو هفته انجام دادن، می‌توانید برای هر پا بیست تکرار انجام دهید.
	تمرین ۵: دور کردن پاها از پهلوی - پشت یک صندلی قرار بگیرید. - به آرامی روی یک پا قرار بگیرید و پای دیگر را از بدن دور کنید. - با هر دو پا حرکت را انجام دهید. - بین هشت تا دوازده تکرار هر پا را انجام دهید.
	تمرین ۶: راه رفتن پنجه-پاشنه - کنار یک دیوار یا میله قرار بگیرید. - به صورت پاشنه-به پنجه و قرار گرفتن پاها پشت هم رو به جلو به آرامی گام بردارید. - از گام‌های کم شروع کنید و به تدریج به تعداد آن اضافه کنید.
	تمرین ۷: ایستادن با چرخش تنه و دست - پشت یک صندلی قرار بگیرید و یک دست را به صندلی بگیرید. - روی یک پا بایستید. - به آرامی دست و سر را به سمت پایی که بالاست، بچرخانید. - برای هر دو سمت حرکت را انجام دهید. - بین هشت تا ده تکرار هر پا را انجام دهید.
	تمرین ۸: دور کردن پاها به سمت عقب - پشت یک صندلی قرار بگیرید. - روی یک پا قرار بگیرید و پای دیگر را رو به عقب حرکت دهید. - با هر دو پا حرکت را انجام دهید. - پاها را تا جایی عقب ببرید که در زانو درد نداشته باشید. - بین هشت تا ده تکرار برای هر پا انجام دهید.
	تمرین ۹: کشش در پشت ساق پا - رو به دیوار با فاصله بیست سانتی‌متری بایستید. - دو دست را صاف و کشیده نگه دارید و کف دست‌ها را روی دیوار بگذارید. - یکی از پاها را کمی عقب‌تر ببرید تا جایی که زانوی پای عقب کاملاً باز و صاف باشد. - به آرامی بدن را به جلو حرکت دهید تا کشش را در پشت ساق پا حس کنید. - توجه کنید پاشنه پای عقب از زمین جدا نشود. - کشش را برای هشت تا ده ثانیه نگه دارید و برای هر پا چهار تکرار انجام دهید.

جدول (۴-۶): تمرین های تعادلی سطح دو

هشدار!!!!

توجه داشته باشید که این تمرین ها برای اغلب سالمندان، دشوار و حتی خطرناک است. لازم است قبل از تصمیم گیری برای انجام این مرحله از تمرین ها، طبق نظر پزشک، به طور کامل از سلامت و عدم وجود کم ترین اختلال مطمئن باشیم. توصیه می شود انجام این تمرین ها، حتماً با نظارت و همراهی یک مربی آموزش دیده یا پزشک باشد.

تمرین ۱



- پشت یک صندلی بلند بایستید.
- سپس روی یک پا بایستید.
- سعی کنید تا جایی که می توانید، این حالت را حفظ کنید.
- به مرور زمان ایستادن را بیشتر کنید و نهایتاً پانزده ثانیه نگه دارید.
- با پای دیگر هم این کار را تکرار کنید.
- برای هر پا بین سه تا پنج بار این کار را تکرار کنید.
- نکته ایمنی: حتماً در کنار یک سطح حمایتی مانند صندلی قرار بگیرید و به محض احساس عدم تعادل از دستان خود برای حفظ تعادل استفاده کنید.

تمرین ۲



- پشت صندلی قرار بگیرید و دو پا را کنار هم جفت شده نگه دارید.
- سپس چشم خود را باز و بسته کنید و در ادامه سعی کنید چشمان خود را بسته نگه دارید.
- تلاش کنید این زمان را تا زمان احساس عدم تعادل ادامه دهید.

تمرین ۳



- پشت صندلی قرار بگیرید.
- سپس در حالی که چشمان خود را باز و بسته می کنید، تلاش کنید روی یک پا بایستید.
- در صورت داشتن تعادل، سعی کنید چشمان خود را ببندید و تا جایی که می توانید، چشم ها را بسته و روی یک پا بایستید.

تمرین ۴

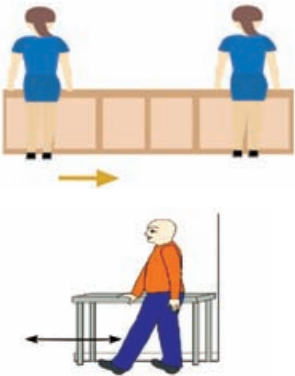


- پشت صندلی قرار بگیرید و سپس روی یک پا بایستید.
- سر خود را به سمت چپ و راست حرکت دهید.
- تا جایی که می توانید، روی یک پا بایستید و تلاش کنید تا پانزده ثانیه نگه دارید.

تمرین ۵



- پشت صندلی قرار بگیرید و سپس روی یک پا بایستید.
- در حالی که سر خود را به سمت بالا و پایین حرکت می دهید، سعی کنید روی یک پا بایستید.
- تلاش کنید زمان ایستادن را افزایش دهید. نهایتاً تا پانزده ثانیه بایستید.

	تمرین ۶ - پشت صندلی قرار بگیرید و یک پا را جلوتر از پای دیگر قرار دهید. - در حالی که سر خود را به سمت چپ و راست حرکت می دهید، سعی کنید روی یک پا بایستید و سپس این کار را برای پای دیگر نیز انجام دهید. - تلاش کنید این زمان را تا پانزده ثانیه افزایش دهید.
	تمرین ۷ - پشت صندلی قرار بگیرید و یک پا را جلوتر از پای دیگر قرار دهید. - در حالی که سر خود را به سمت بالا و پایین حرکت می دهید، سعی کنید روی یک پا بایستید و سپس، این کار را برای پای دیگر نیز انجام دهید. - تلاش کنید این زمان را تا پانزده ثانیه افزایش دهید.
	تمرین ۸ - کنار یک دیوار یا یک لبه اوپن آشپزخانه قرار بگیرید. - رو به جلو و عقب راه بروید. - در ادامه رو به دیوار یا سکو قرار بگیرید و گام برداری به پهلو را انجام دهید. - به هر دو سمت پهلوی راست و چپ راه رفتن را انجام دهید. - بعد از این که به راحتی توانستید حرکت را انجام دهید، برای افزایش چالش تمرین سعی کنید هنگام انجام چشم ها را باز و بسته کنید. - هم چنین برای افزایش چالش می توانید موقع راه رفتن سر را به چپ و راست و بالا و پایین حرکت دهید.
	تمرین ۹: راه رفتن پاشنه به پنجه - صاف بایستید و به صورت یک پا جلوتر از پای دیگر، رو به جلو راه بروید. - موقع راه رفتن پنجه پای عقب پشت پاشنه پای جلو قرار می گیرد. - ابتدا در مسیر رو به جلو تمرین کنید. - زمانی به راحتی رو به جلو حرکت کردید، راه رفتن رو به عقب را شروع کنید. - نکته ایمنی: حتماً از یک نفر مربی یا شخص دیگر کمک بگیرید که در کنار شما باشد و شما را حمایت کند.
	تمرین ۱۰: راه رفتن با چرخش سر به چپ و راست - صاف بایستید و به صورت یک پا جلوتر از پای دیگر رو به جلو راه بروید. - موقع راه رفتن پنجه پای عقب پشت پاشنه پای جلو قرار می گیرد. - ابتدا در مسیر رو به جلو تمرین کنید. - هم زمان سر را به چپ و راست یا بالا و پایین حرکت دهید. - زمانی به راحتی رو به جلو حرکت کردید، راه رفتن رو به عقب را شروع کنید. - نکته ایمنی: حتماً از یک نفر مربی یا شخص دیگر کمک بگیرید که در کنار شما باشد و شما را حمایت کند.

۴. فعالیت های کششی

حرکات کششی باعث می شوند تا دامنه حرکت مفاصل بهبود یابد و انعطاف پذیری بدن بیشتر گردد. انعطاف پذیری برای انجام فعالیت های روزانه (مانند بستن بند کفش ها، شستن موها و آویزان کردن لباس ها) ضروری است. نرمش ها و برخی حرکات یوگا از جمله این فعالیت ها به شمار می روند.

تمرین های کششی را در پایان گرم شدن قبل از تمرین و بعد از پایان تمرین، می توانیم انجام دهیم. اگر هم تمرین های مقاومتی و هم هوازی را در یک دوره انجام می دهید، کشش ها را می توانید بین تمرین های انجام دهید. تمرین های کششی را برای گروه عضلات اصلی حتماً انجام دهید، تعداد دفعات تمرین های کششی بین دو تا هفت بار توصیه شده، ولی بهتر است در کنار تمرین های دیگر، همیشه تمرین های کششی داشته باشیم. برای هر قسمت یا هر عضله، کشش را یک تا چهار بار را تکرار کنید و مدت نگه داشتن هر کشش، به جز در ناحیه گردن، بین ده تا سی ثانیه باشد. بین تمرین های کششی چند ثانیه استراحت داشته باشید، یا بدون استراحت کشش را در جهت مخالف انجام دهید. تمرین های را به آرامی و تا آستانه بروز درد، انجام دهید.

کشش های گردن نباید بیشتر از پنج تا ده ثانیه نگه داشته شود

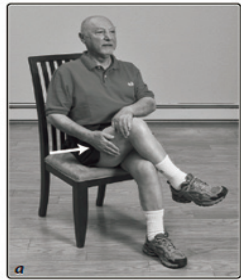
جدول (۴-۷): تمرین های کششی پایه

نمونه تمرین های کششی نشسته روی صندلی		
شکل	ملاحظات/ هشدار	بافت هدف و کشش عضلات
	اگر آرتروز یا دیسکوپاتی گردن دارید، حتماً قبل از انجام تمرین با پزشک مشورت کنید.	تمرین ۱: چانه به سینه - صاف روی صندلی بنشینید. - به آرامی سر را به پایین خم کنید. - بین شش تا هشت شماره نگه دارید.
	اگر آرتروز یا دیسکوپاتی گردن دارید، حتماً قبل از انجام تمرین با پزشک مشورت کنید.	تمرین ۲: چانه به شانه - صاف روی صندلی بنشینید. - به آرامی سر را به چپ و راست و به سمت شانه ها حرکت دهید. - هر دو سمت را انجام دهید. - بین سه تا پنج شماره نگه دارید.
		تمرین ۳: کشش قفسه سینه - صاف روی صندلی بنشینید. - دست ها را کنار بدن، باز نگه دارید. - به آرامی دست ها را در خط قفسه سینه به عقب حرکت دهید. - حرکت را هشت بار به آرامی تکرار کنید.

نمونه تمرین‌های کششی نشسته روی صندلی

شکل	ملاحظات / هشدار	بافت هدف و کشش عضلات
	اگر آرتروز ستون فقرات دارید، به آرامی انجام دهید و حتماً با پزشک مشورت کنید.	تمرین ۴: چرخش ستون فقرات - صاف روی صندلی بنشینید. - دست‌ها را روی قفسه سینه نگه دارید. - به آرامی تنه را به سمت چپ و راست بچرخانید. - حرکت را هشت بار به آرامی تکرار کنید.
		تمرین ۵: کشش پشت بازو - صاف روی صندلی بنشینید. - کف یکی از دست‌ها را روی شانه قرار دهید و با دست دیگر، دست را رو به عقب فشار دهید و بین ۵ تا ۱۰ شماره نگه دارید. - هر دست را چهار تکرار انجام دهید.
		تمرین ۶: کشش شانه‌ها - صاف روی صندلی بنشینید. - کف یکی از دست‌ها را روی شانه مقابل قرار دهید. - با دست دیگر آرنج را نگه دارید و به آرامی آرنج را بکشید. - بین پنج تا ده شماره نگه دارید. - هر دست را چهار تکرار انجام دهید.
		تمرین ۷: خم شدن جانبی - صاف روی صندلی بنشینید. - دست‌ها در کنار بدن قرار بگیرد. - با آرامی انگشتان یک دست را به زمین نزدیک کنید. - بین پنج تا ده شماره نگه دارید. - هر سمت را چهار تکرار انجام دهید.
	اگر درد مزمن کمر دارید حتماً با پزشک قبل از انجام تمرین مشورت کنید.	تمرین ۸: لمس ساق پا - صاف روی صندلی بنشینید. کف یک پا را روی زمین قرار دهید و پای دیگر را صاف بالا نگه دارید. - با آرامی انگشتان دست را به پنجه پا نزدیک کنید. - سعی کنید بالاتنه صاف نگه داشته شود و از کمر خم شوید. - بین پنج تا ده شماره نگه دارید. - هر سمت را چهار تکرار انجام دهید.
		تمرین ۹: کشش پشت ساق - صاف روی صندلی بنشینید. - کف یک پا را روی زمین قرار دهید. - پای دیگر را صاف بالا نگه دارید. - با آرامی انگشتان پا را به سمت داخل و ساق پا بکشید. - بین پنج تا ده شماره نگه دارید. - هر پا چهار تکرار انجام دهید.

نمونه تمرین های کششی نشسته روی صندلی

شکل	ملاحظات/هشدار	بافت هدف و کشش عضلات
	اگر آرتروز زانو دارید یا تعویض مفصل لگن داشته اید، به آرامی انجام دهید و حتماً با پزشک قبل از انجام تمرین مشورت کنید.	تمرین ۱۰: کشش جلوی ران - صاف روی صندلی بنشینید. - کف یک پا را روی زمین قرار دهید. - پای دیگر را خم کنید و تا جایی که می توانید، پا را به زیر صندلی رو به عقب حرکت دهید. - بین پنج تا ده شماره نگه دارید. - هر پا را چهار تکرار انجام دهید.
	اگر آرتروز لگن دارید یا تعویض مفصل لگن داشته اید، حتماً با پزشک قبل از انجام تمرین مشورت کنید.	تمرین ۱۱: کشش داخل ران - صاف روی صندلی بنشینید. - کف پاها را روی زمین با فاصله قرار دهید. - به آرامی و با کمک دست، هر دو پا را به سمت بیرون فشار دهید. - بین پنج تا ده شماره نگه دارید. - حرکت را چهار تکرار انجام دهید.
	اگر آرتروز لگن دارید یا تعویض مفصل داشته اید، حتماً با پزشک قبل از انجام تمرین مشورت کنید.	تمرین ۱۲: کشش خارج ران - صاف روی صندلی بنشینید. - کف یک پاها را روی زمین قرار دهید. - پای دیگر را روی پایی که روی زمین است قرار دهید. - به آرامی و به کمک دست، پا را به سمت داخل بکشید. - بین پنج تا ده شماره نگه دارید. - حرکت را چهار تکرار انجام دهید.

جدول (۴-۸): نمونه برنامه تمرینی ترکیبی

		تمرین ۱: گام زدن نشسته - روی صندلی بنشینید. - پاها را به ترتیب بلند کنید و روی زمین بگذارید. - دست ها را کنار بدن نگه دارید یا در کنار بدن حرکت دهید. - این حرکت را در صورت توانایی تا بیست ثانیه انجام دهید.
		تمرین ۲: حرکت جلو و عقب پنجه پا - روی صندلی بنشینید. - پاها را به ترتیب روی زمین به سمت جلو و عقب حرکت دهید. - دست ها را روی ران نگه دارید یا در کنار بدن حرکت دهید. - این حرکت را در صورت توانایی تا بیست ثانیه انجام دهید.



تمرین ۳: حرکت پا به پهلو

- روی صندلی بنشینید.
- پاها را به ترتیب روی زمین به سمت چپ و راست حرکت دهید.
- دست‌ها را روی ران نگه دارید.
- این حرکت را در صورت توانایی تا ۲۰ ثانیه انجام دهید.



تمرین ۴: حرکت دست و پا رو به بالا

- روی صندلی بنشینید.
- پاها را به ترتیب از زمین بلند کنید و روی زمین بگذارید.
- دست‌ها را از جلوی قفسه سینه رو به بالا و پایین حرکت دهید.
- این حرکت را در صورت توانایی تا بیست ثانیه انجام دهید.



تمرین ۵: بالا کشیدن شانه‌ها

- روی صندلی بنشینید.
- دست‌ها در کنار بدن قرار دهید.
- به آرامی شانه‌ها را رو به بالا بکشید.
- شانه‌ها را به آرامی، رو به پایین حرکت دهید.
- این حرکت بین هشت تا دوازده تکرار انجام دهید.
- دو دور حرکت را انجام دهید.



تمرین ۶: پرس سرشانه

- روی صندلی بنشینید.
- کف هر دو پا را روی زمین قرار دهید.
- دست‌ها و سرشانه‌ها را رو به بالا حرکت دهید.
- به آرامی به نقطه شروع برگردید.
- این حرکت را بین ۸ تا ۱۲ بار انجام دهید.
- دو دور حرکت را انجام دهید.



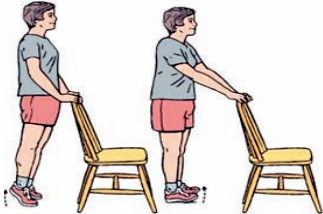
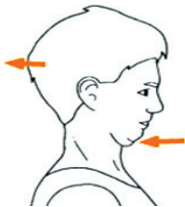
تمرین ۷: پروانه پهلو

- روی صندلی بنشینید.
- پاها را روی زمین قرار دهید.
- آرنج‌ها را مقداری خم کنید.
- دست‌ها را از پهلو رو به بالا حرکت دهید؛ تا ارتفاع شانه بالاتر نرود.
- به آرامی به پایین برگردید.
- این حرکت را هشت تا دوازده تکرار انجام دهید.
- دو دور حرکت را انجام دهید.



تمرین ۸: نشست و برخاستن

- روی صندلی بنشینید.
- به آرامی از صندلی بلند شوید و بدن را صاف نگه دارید.
- سپس دوباره روی صندلی بنشینید.
- این حرکت را بین هشت تا پانزده تکرار انجام دهید.
- دو دور تمرین را انجام دهید.

	تمرین ۹: دور کردن زانوها با کش - روی صندلی بنشینید. - کف پاها را با فاصله از هم روی زمین قرار دهید. - یک کش یا پارچه دور ران قرار دهید و سعی کنید کش را به بیرون فشار دهید. - این حرکت را هشت بار با مکث پنج شماره‌ای انجام دهید. - دو دور حرکت را انجام دهید.
	تمرین ۱۰: رفتن روی پنجه - پشت صندلی بایستید. - به آرامی روی پنجه پا بروید و سپس به نقطه شروع برگردید. - این حرکت را هشت تا دوازده بار انجام دهید. - دو دور تمرین را تکرار کنید.
	تمرین ۱۱: کشش همسترینگ - روی صندلی بنشینید. - یکی از پاها را صاف نگه دارید. - پای دیگر را خم کنید. - دست‌ها را روی هم قرار دهید و به آرامی روی پای صاف رو به پنجه پا حرکت دهید. - زانو را هنگام حرکت، خم نکنید. - برای هر پا پنج تکرار با مکث شش تا ده شماره‌ای انجام دهید.
	تمرین ۱۲: حرکت گردن رو به عقب - روی صندلی بنشینید یا بایستید. - به آرامی چانه را به عقب و پایین فشار دهید، طوری که حالت غبغب ایجاد شود. - این حالت را شش شماره نگه دارید و به نقطه شروع برگردید. - حرکت را بین شش تا هشت تکرار انجام دهید.
زمان انجام برنامه پیشنهادی بین ۲۰ تا ۴۵ دقیقه است. لطفاً به این نکات ایمنی در اجرای آن‌ها توجه کنید: - هیچ حرکتی را همراه با درد انجام ندهید. - مراقب باشید ضربان قلب خیلی بالا نرود و بتوانید در طول تمرین‌های به راحتی صحبت کنید یا مقدار کمی نفس نفس داشته باشید. - هنگام تمرین‌های عجله نکنید و به آرامی حرکات را انجام دهید. - به ترتیب حرکات را انجام دهید و زمانی که تکرار و دور هر حرکت تمام شد، حرکت بعدی را انجام دهید. بعد از مکث کوتاه، حرکت دور بعدی را شروع کنید. - در جلسات اول سعی کنید همه حرکات را یک دور انجام دهید و پس از دو هفته، حرکات را دو دور انجام دهید.	

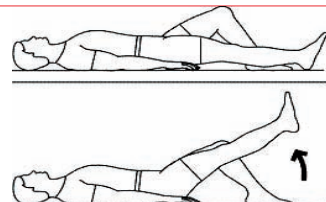
جدول (۹-۴) نمونه تمرین های کششی در حالت درازکشیده برای سالمندان

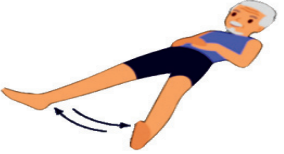
هشدار:

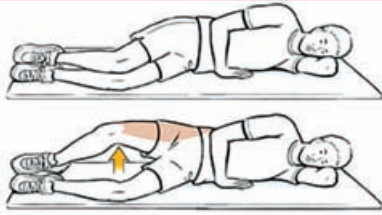
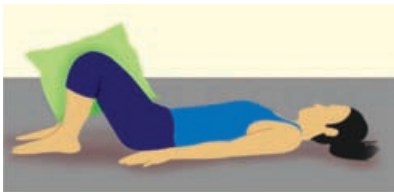
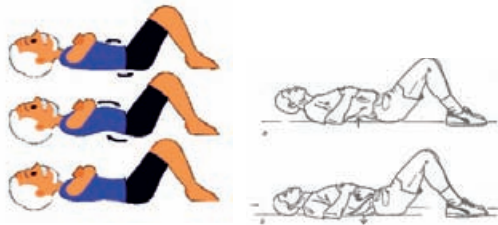
۱. هنگام انجام حرکات اگر احساس ناراحتی در هر قسمتی داشتید، با یک متخصص مشورت کنید.
۲. هنگام انجام حرکات هر زمان احساس تنگی نفس و افزایش ناگهانی ضربان قلب داشتید، حرکات را ادامه ندهید.
۳. برای تمرین از جدول راهنمای زمان بندی استفاده کنید.

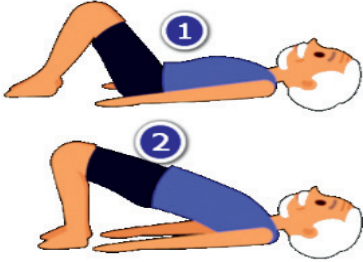
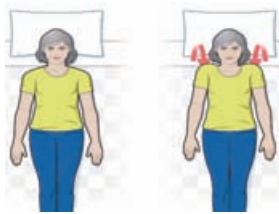
جدول راهنمای زمان بندی

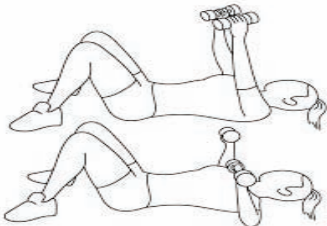
دفعه (ست)	تکرار	تمرین ها	هفته
دو دفعه هر حرکت انجام شود	بر اساس دستورالعمل حرکت در جدول تمرین های و سطح توانایی	تمرین های شماره ۲-۳-۵-۱۱-۱۴-۱۹-۲۱	هفته اول و دوم
دو دفعه هر حرکت انجام شود	بر اساس دستورالعمل حرکت در جدول تمرین های و سطح توانایی	تمرین های شماره ۱-۲-۳-۶-۸-۱۰-۱۱-۱۴-۱۸-۲۰-۲۱	هفته سوم و چهارم

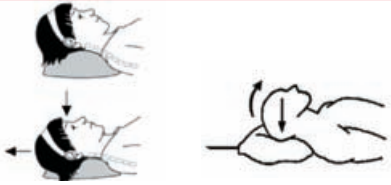
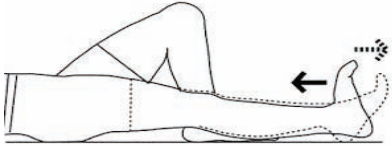
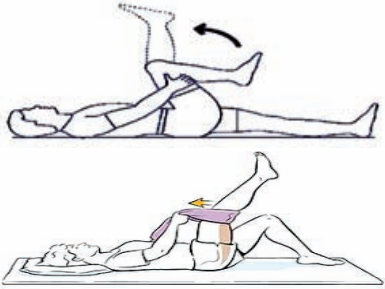
تصویر	تمرین
 ملاحظات اگر احساس درد در ناحیه کمر داشتید، پاها را کم تر بالا ببرید. اگر بعد از چند بار انجام حرکت احساس تنگی نفس داشتید، حرکت را ادامه ندهید.	تمرین ۱: گام زدن خوابیده ۱. به پشت بخوابید و زانوها را خم کرده، کف پا را روی تخت قرار دهید و دست ها را در کنار خود قرار دهید. ۲. یک پا را مطابق شکل به قفسه سینه نزدیک کنید. ۳. سپس پای خود را به تخت برگردانید و سمت دیگر را انجام دهید. ۴. از حداقل تعدادی که توانایی دارید شروع کنید و در ادامه این کار را بیست بار تکرار کنید. ۵. نفس را حبس نکنید، زمانی که پا به داخل سینه حرکت می کند بازدم و موقع برگشت پا، دم انجام دهید.
 ملاحظات ۱. اگر هنگام بالا بردن پا در کمر احساس درد کردید پا را کم تر بالا ببرید. ۲. اگر پشت زانو احساس کشیدگی داشتید، زانو را مقداری خم کنید و به مرور سعی کنید زانو را صاف نگه دارید.	تمرین ۲: جلوی ران ۱. روی زمین به پشت دراز بکشید. ۲- یک پا را از زانو خم کنید و پای دیگر را صاف با پنجه های کشیده به داخل روی زمین قرار دهید. ۳. پای صاف را به آرامی تا جایی که می توانید به سمت بالا حرکت دهید. ۴. این حرکت را از حداقل تعدادی که می توانید تا دوازده تکرار انجام دهید. ۵. نفس را حبس نکنید، زمانی که پا به داخل سینه حرکت می کند بازدم و موقع برگشت پا دم انجام دهید.

تصویر	تمرین
 ملاحظات ۱. اگر هنگام بالا بردن پاها از پهلوی احساس فشار یا درد در لگن داشتید، پاها را کم تر و آرام تر بالا ببرید. ۲. اگر هنگام بالا بردن در کمر درد داشتید، حرکت را انجام ندهید، یا با دامنه کم تر انجام بدهید.	تمرین ۳: دور کردن ران از پهلوی ۱. به پهلوی روی تخت دراز بکشید. ۲. بدن و پاها را صاف در یک راستا قرار دهید. ۳. به آرامی پای رویی را از پهلوی، تا جایی که می توانید بالا ببرید و به نقطه شروع برگردید. ۴. برای هر پا بین شش تا دوازده تکرار انجام دهید. ۵. هنگام انجام حرکت نفس را حبس نکنید. زمانی که پا از بدن دور می شود، بازدم و در برگشت به سمت زمین، دم داشته باشید.
 ملاحظات ۱. اگر هنگام دور کردن پا از بدن، در کمر درد داشتید حرکت را به آرامی انجام دهید.	تمرین ۴: حرکت پا به بیرون و داخل ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید. ۲. هر دو پا را روی زمین قرار دهید و به آرامی پای راست را به سمت بیرون و داخل حرکت دهید. سپس همین حرکت را برای پای چپ انجام دهید. ۳. حرکت را بین شش تا ده تکرار انجام دهید.
 ملاحظات ۱. اگر هنگام کشیدن پا به سمت باسن احساس درد در زانو داشتید، پا را کم تر به سمت باسن بکشید و به آرامی حرکت را انجام دهید. ۲. افرادی که آرتروز شدید زانو دارند، با احتیاط انجام دهند و اگر درد در زانو تشدید شد، حتماً با پزشک برای ادامه حرکت مشورت کنند.	تمرین ۵: کشیدن پاشنه به سمت باسن ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید و یک پا صاف و کشیده و پای دیگر را خم نگه دارید. ۲. پاشنه پای خمیده را به آرامی تا جایی که می توانید، به باسن نزدیک کنید و به نقطه شروع برگردید. ۴. برای هر پا بین چهار تا هشت تکرار انجام دهید.
 ملاحظات ۱. موقع انجام حرکت، نفس را حبس نکنید و دم و بازدم داشته باشید. ۲. اگر هنگام انجام حرکت در زانو درد داشتید، فشار پاشنه به زمین را کم تر کنید و تعداد کم تری انجام دهید.	تمرین ۶: انقباض پشت ران ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید. ۲. هر دو پا را نیمه خم قرار دهید و به آرامی پاشنه پا را به زمین و به سمت باسن فشار دهید و چند ثانیه مکث کنید. ۳. تا جایی پاشنه را به زمین فشار دهید تا انقباض را پشت ران حس کنید. ۴. انقباض را بین شش تا ده ثانیه نگه دارید و سپس انقباض را آزاد کنید. ۵. انقباض را بین چهار تا شش تکرار انجام دهید.

تصویر	تمرین
 ملاحظات ۱. اگر هنگام چرخاندن در زانو و کمر احساس درد داشتید، دامنه حرکت را کم تر کنید.	تمرین ۷: چرخاندن لگن به بیرون ۱. به پهلو دراز بکشید و پاها را در حالت نیمه خم قرار دهید. ۲. سپس بدون جدا شدن مچ پاها از هم، زانوی پای بالا را به سمت بالا و بیرون تا جایی که می‌توانید بچرخانید و سپس به نقطه شروع برگردید. ۳. برای هر پا بین شش تا ده تکرار انجام دهید.
 ملاحظات ۱. موقع انجام حرکت، نفس را حبس نکنید و دم و بازدم داشته باشید. ۲. اگر هنگام انجام حرکت در زانو درد داشتید، فشار زانوها به بالش و تعداد تکرار حرکت را کم تر کنید.	تمرین ۸: انقباض داخل ران ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید. ۲. زانوها را خم نگه دارید و بین زانوها یک بالش یا توپ قرار دهید. ۳. به آرامی پاها را به بالش فشار دهید و سپس انقباض را آزاد کنید. ۴. مدت زمان مکث انقباض بین شش تا ده شمارش باشد. ۵. حرکت را بین پنج تا هشت تکرار انجام دهید.
 ملاحظات ۱. موقع انجام حرکت نفس را حبس نکنید و دم و بازدم داشته باشید. ۲. هنگام انجام حرکت اگر درد در ناحیه کمر داشتید، میزان انقباض شکم و فشار گودی کمر به زمین را کاهش دهید.	تمرین ۹: چرخش لگن به داخل با انقباض شکم و فشار مهره‌ها به زمین ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید. ۲. زانوها را خم کنید. ۳. سعی کنید شکم را منقبض کنید و گودی کمر را به زمین فشار دهید. ۴. انقباض را بین پنج تا ده شماره نگه دارید. ۵. حرکت را بین شش تا هشت تکرار انجام دهید.

تصویر	تمرین
 ملاحظات ۱. موقع انجام حرکت نفس را حبس نکنید و دم و بازدم داشته باشید. ۲. هنگام انجام حرکت اگر در ناحیه کمر، درد داشتید، کمر را کم تر بالا ببرید و اگر باز هم درد داشتید، از میزان انقباض باسن بکاهید. ۳. در افراد با دیسکوپاتی گردنی یا کمری بهتر است با احتیاط انجام شود.	تمرین ۱۰: پل باسن ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید. ۲. زانوها را خم کنید. ۳. سعی کنید باسن را منقبض و کمر را از زمین جدا کنید. ۴. کمر را تا جای که درد نداشته باشد، بالا ببرید و در بالاترین نقطه مکث بین پنج تا هشت ثانیه داشته باشید و سپس به نقطه شروع برگردید. ۵. حرکت را بین شش تا هشت تکرار انجام دهید.
 ملاحظات: ۱. هنگام انجام حرکت، نفس را حبس نکنید و دم و بازدم داشته باشید. زمانی که دست ها به سمت هم و بالا حرکت می کند، بازدم و در برگشت به سمت زمین، دم را انجام دهید. ۲. اگر در مفصل شانه احساس سوزش و درد داشتید دامنه و سرعت حرکت را کم کنید.	تمرین ۱۱: پروانه دست ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید. ۲. دست ها را به پهلو حرکت دهید و سپس به سمت جلو و بالای صورت حرکت کنید و دست بزنید. ۳. حرکت را ابتدا به آرامی انجام دهید و سپس سرعت را افزایش دهید. ۴. این حرکت را بین هشت تا پانزده تکرار انجام دهید.
 ملاحظات ۱. هنگام انجام حرکت نفس را حبس نکنید و دم و بازدم داشته باشید. ۲. اگر در مفصل شانه احساس سوزش و درد داشتید دامنه و سرعت حرکت را کم کنید.	تمرین ۱۲: کشش بالایی و چرخش شانه ها ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید. ۲. دست ها را صاف و کشیده کنار بدن نگه دارید. ۳. شانه ها را به سمت لاله گوش و بالا حرکت دهید و سپس به نقطه شروع برگردید. ۴. حرکت را بین شش تا ده بار انجام دهید.

تصویر	تمرین
 ملاحظات ۱. هنگام انجام حرکت نفس را حبس نکنید و دم و بازدم داشته باشید زمانی که دست‌ها به سمت بالا حرکت می‌کند، بازدم و در برگشت به سمت زمین، دم را انجام دهید. ۲. اگر در مفصل شانه احساس سوزش و درد داشتید دامنه و سرعت حرکت را کم کنید.	تمرین ۱۳: پرس سینه ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید و زانوها را خم نگه دارید. ۲. دست‌ها را در راستای قفسه سینه نگه دارید و به آرامی به سمت بالا حرکت کنید و به آرامی به نقطه شروع برگردید. ۳. کف دست‌ها در کل دامنه حرکت رو به زانو قرار داشته باشد. ۴. حرکت را با دست خالی، حوله، بطری یا وزنه می‌توانید انجام دهید. ۴. حرکت را بین هشت تا دوازده تکرار انجام دهید. ۵. حرکت را در دو ست انجام دهید.
 ملاحظات ۱. هنگام انجام حرکت نفس را حبس نکنید و دم و بازدم داشته باشید. هنگامی که دست‌ها از پشت سر به سمت بالا حرکت می‌کند، بازدم و در بازگشت دست‌ها به سمت پشت سر و زمین، دم را انجام دهید. ۲. اگر در مفصل شانه احساس سوزش و درد داشتید دامنه و سرعت حرکت را کم کنید.	تمرین ۱۴: کشیدن محلفه به پشت سر ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید و زانوها را صاف یا خم نگه دارید. ۲. دست‌ها را در راستای قفسه سینه در جلوی صورت نگه دارید و به آرامی به سمت عقب و پشت سر حرکت دهید و سپس به نقطه شروع برگردید. ۳. حرکت را با دست خالی، حوله، بطری یا وزنه انجام دهید. ۴. حرکت را بین هشت تا دوازده تکرار انجام دهید.
 ملاحظات هنگام انجام حرکت نفس را حبس نکنید و دم و بازدم داشته باشید.	تمرین ۱۵: حرکت سینه زدن دو دستی ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید و زانوها را صاف نگه دارید. ۲. دست‌ها را در خط شانه صاف و کشیده قرار دهید و به آرامی به سمت قفسه سینه حرکت دهید و با خم کردن آرنج، دست‌ها را ضربدری روی هم قرار دهید و سپس به نقطه شروع برگردید. ۳. حرکت را به صورت پیوسته انجام دهید. ۴. حرکت را بین ده تا بیست تکرار انجام دهید.

تصویر	تمرین
 ملاحظات ۱. اگر آرتروز گردن دارید، حرکت را با احتیاط بیشتری انجام دهید و در ابتدا میزان نیروی وارد شده و مدت زمان نگه داری انقباض را کاهش دهید. ۲. اگر در هنگام حرکت احساس تیر کشیدن در گردن و سر درد داشتید، حتماً با پزشک و متخصص حرکت درمانی مشورت کنید.	تمرین ۱۶: انقباض گردن خوابیده ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید و زیر سر یک بالش قرار دهید. ۲. سعی کنید هم‌زمان پشت سر را به بالش فشار دهید و چانه را به عقب حرکت دهید. ۳. به آرامی گردن را منقبض کنید و سپس انقباض را رها کنید. ۴. انقباض گردن را شش تا ده ثانیه نگه دارید. ۵. حرکت را بین چهار تا هشت تکرار انجام دهید.
 ملاحظات ۱. اگر احساس گرفتگی و چنگ شدن در پشت ساق پا داشتید، حرکت را با فشار و مکث کم‌تری انجام دهید. ۲. اگر احساس خشکی شدید در مچ پا داشتید و حرکت به درستی انجام نشد، برای کشیدن پنجه پا به داخل از یک حوله کمک بگیرید.	تمرین ۱۷: کشش مچ پا ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید. ۲. یکی از زانوها را خم کنید و زانوی دیگر را صاف نگه دارید. ۳. به آرامی انگشتان و پنجه پا را به داخل بکشید و سپس انگشتان پا را تا جایی که می‌توانید، به بیرون فشار دهید. ۴. کشش به داخل و خارج را بین شش تا ده ثانیه نگه دارید. ۵. حرکت را بین چهار تا هشت تکرار انجام دهید.
 ملاحظات ۱. پا را تا جایی داخل شکم بکشید که در کمر احساس درد نداشته باشید. ۲. اگر هنگام اجرا در کمر درد داشتید، زانوی پای دیگر هم خم نگه دارید. ۳. هنگام انجام حرکت، نفس را حبس نکنید و دم و بازدم داشته باشید. ۳. در صورتی که درد در کمر دارید، حتماً قبل از انجام حرکت با پزشک مشورت کنید.	تمرین ۱۸: کشش همسترینگ ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید. ۲. یکی از زانوها را صاف دارید و زانوی دیگر را خم کنید. ۳. به کمک دست یا حوله، زانوی خم شده را به داخل شکم بکشید و سپس ساق پای خم شده را تا جایی که می‌توانید رو به بالا صاف کنید. ۴. کشش را بین شش تا ده ثانیه نگه دارید. ۵. حرکت را بین سه تا پنج تکرار انجام دهید.

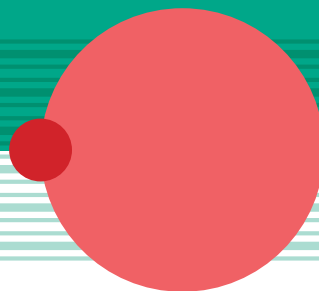
تصویر	تمرین
 ملاحظات ۱. موقع انجام حرکت، کتف ها و شانه ها کاملاً به زمین چسبیده باشد. ۲. اگر در هنگام خم کردن به طرفین در کمر و زانو درد داشتید، دامنه حرکت را محدود کنید و پاها را کم تر به طرفین چرخش دهید. ۳. در افراد با سابقه پوکی استخوان ستون فقرات یا بی ثباتی مهرها با احتیاط انجام شود.	تمرین ۱۹: چرخش زانوها به سمت چپ و راست ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید و زانوها را در حالت خم شده نگه دارید. ۳. به آرامی هر دو زانو را به سمت راست خم کنید و سپس به آرامی به وضعیت شروع برگردید و در ادامه، دو زانو را به سمت چپ خم کنید. ۴. کشش را بین شش تا هشت ثانیه نگه دارید. ۵. حرکت را بین سه تا پنج تکرار انجام دهید.
 ملاحظات ۱. حرکت دست به سمت عقب را به آرامی و تا حد توانایی و بدون درد انجام دهید. ۲. در افراد با سابقه پوکی استخوان ستون فقرات با احتیاط انجام شود.	تمرین ۲۰: چرخش تنه به عقب ۱. به پهلو روی زمین دراز بکشید و زانوها را در حالت خم روی زمین نگه دارید. ۲. دست ها در خط کمر بند شانه در جلوی بدن قرار داشته باشند. ۳. با حفظ وضعیت زانو به آرامی یکی از دست ها را به سمت عقب حرکت دهید و بعد از چند ثانیه مکث به وضعیت شروع برگردید. ۴. کشش را بین شش تا ده ثانیه نگه دارید. ۵. حرکت را بین سه تا پنج تکرار انجام دهید.
 ملاحظات ۱. موقع انجام حرکت همه انگشتان را رو به عقب بکشید. آرنج ها تا جایی که می توانید صاف باشد.	تمرین ۲۱: مچ دست صاف و کشیده ۱. به پشت روی زمین دراز بکشید. ۲. دست ها در صاف و کشیده در جلوی بدن قرار دهید. ۳. با یک دست انگشتان و پنجه دست دیگر را به داخل بکشید. ۴. کشش را بین شش تا ده ثانیه نگه دارید. ۵. حرکت را بین سه تا پنج تکرار انجام دهید.

جدول (۴-۱۰): تقویم هفتگی ورزش سالمندان

شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	جمعه
پانزده دقیقه راه رفتن دوبار در روز	پانزده دقیقه راه رفتن دوبار در روز	سی دقیقه پیاده روی یا شنا کردن	استراحت	سی دقیقه پیاده روی	سی دقیقه پیاده روی	استراحت
قدرتی		قدرتی		قدرتی		
تعادلی	تعادلی	تعادلی	تعادلی	تعادلی	تعادلی	تعادلی
انعطاف پذیری	انعطاف پذیری	انعطاف پذیری	انعطاف پذیری	انعطاف پذیری	انعطاف پذیری	انعطاف پذیری

فصل پنجم

برنامه ریزی برای انجام فعالیت بدنی در گروه های خاص سالمندی



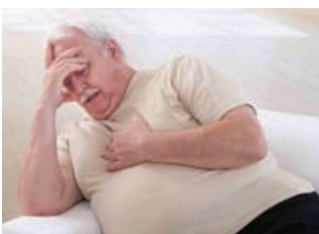
الف- فعالیت بدنی در اضافه وزن و چاقی

اضافه وزن و چاقی را براساس مقدار نمایه توده بدنی تعریف می کنند که با تقسیم وزن بر مجذور قد به دست می آید. اضافه وزن وقتی است که نمایه توده بدنی ۲۹٫۹-۲۵ است و چاقی به صورت نمایه توده بدنی ۳۰ و بیشتر تعریف می شود. سالمندان با توجه به تحرک بدنی پایین، در معرض خطر اضافه وزن و چاقی هستند و در نتیجه مستعد آسیب های اسکلتی عضلانی، مشکلات قلبی، فشارخون بالا و مرگ زودرس هستند. پس شناسایی و درمان اضافه وزن و چاقی در سالمندان اهمیت بسیاری دارد. بهبود عملکرد جسمانی و کمک به حفظ توده عضلانی و استخوانی از طریق فعالیت بدنی منظم در سالمندان با اضافه وزن و چاقی بسیار مهم است.

ترکیب بدن با افزایش سن تغییر می کند. افزایش طبیعی چربی بدن تا دهه هشتم زندگی ایجاد می شود و پس از آن شروع به کاهش می کند. توزیع مجدد چربی از منابع محیطی و زیرجلدی به قسمت های مرکزی بدن در سالمندان، منجر به افزایش دور کمر و نسبت دور کمر به لگن می شود. نکته این جاست که با توجه به سطح پایین آمادگی جسمانی در سالمندان چاق، اجرای فعالیت بدنی به میزان توصیه شده بر اساس دستورالعمل های ذکر شده برای دستیابی به کاهش وزن دشوار است. از این رو دستورالعملی به صورت ترکیبی از کاهش متوسط در کالری و انرژی دریافتی با سطح کافی فعالیت بدنی می تواند راهکار مناسب جهت کاهش وزن در این افراد باشد. هرچه میزان و مدت فعالیت بدنی بیشتر باشد، کاهش وزن نیز بیشتر می شود.

میزان چربی موضعی تجمع یافته در داخل و اطراف ماهیچه ها در افراد سالمند چاق، با کاهش کیفیت و قدرت ماهیچه ها و نیز ناتوانی در تحرک بدنی ارتباط دارد. چربی عضلانی بیش از حد در سالمندان، باعث ایجاد اثر منفی مضاعف نه تنها بر خود توده ماهیچه، بلکه بر توانایی بلندکردن اجسام به دلیل کاهش کیفیت ماهیچه می شود. افراد مسن هنگام اجرای برنامه روزانه جهت تغییر رژیم غذایی و افزایش فعالیت بدنی، با چالش های خاصی مواجه هستند. در افراد بالای ۶۰ سال، ابتلا به برخی بیماری های مزمن، باعث کاهش توانایی انجام فعالیت بدنی و تمرین کردن می شود و در نتیجه، کاهش وزن را برای سالمند دشوارتر می کند. تنهایی، انزوا و افسردگی از دیگر عواملی هستند که باید در طول برنامه های کاهش وزن در سالمندان مورد توجه قرار گیرند. مشارکت اعضای خانواده و تیم مراقبتی، به ویژه در سالمندانی که مشکلات بینایی، شنوایی و یا اختلالات شناختی دارند، اهمیت ویژه ای دارد.

نکته جالب دیگر در مورد درصد چربی بدن در سالمندان و ارتباط آن با احساس خستگی است. این احساس تقریباً در نیمی از سالمندان مشاهده می شود و دیده شده است که بین عدم فعالیت بدنی و مقادیر بالاتر درصد چربی بدن با خستگی بیشتر در سالمندان ارتباط مستقیمی برقرار است. در سالمندان باید فواید و خطرات کاهش وزن را با دقت در نظر گرفت. از دست دادن توده بدون چربی که به خودی خود در سالمندان کاهش یافته، معمولاً به دنبال پیاده سازی برنامه های کاهش وزن رخ می دهد و برای افراد بالای ۶۵ سال مناسب نیست زیرا از بین رفتن توده بدون چربی در این گروه با عوارض و مرگ و میر قابل توجهی همراه است.



در سالمندان چاق، بهبود عملکرد جسمانی و کمک به حفظ توده عضلانی و استخوانی از طریق فعالیت منظم بدنی، اهمیت زیادی دارد. افزایش انعطاف پذیری، استقامت و قدرت، از اهداف مهم انجام فعالیت بدنی منظم در سالمندان با اضافه

وزن و چاقی است. برای جلوگیری از آسیب دیدگی های اسکلتی عضلانی و تشویق پایداری سالمند به انجام فعالیت بدنی، تمرین های را باید با شدت کم شروع و به تدریج طی چند هفته یا چند ماه افزایش داد.

اهداف فعالیت بدنی در فرآیند کاهش وزن عبارتند از:

- به حداکثر رساندن سوزاندن کالری برای سرعت بخشیدن به کاهش وزن؛
- ادغام فعالیت بدنی در زندگی فردی به منظور تثبیت وزن.

فعالیت بدنی و کنترل وزن

میزان فعالیت بدنی لازم برای موفقیت در حفظ وزن مناسب، به میزان کالری دریافتی نیز بستگی دارد و در سالمندان مختلف، متفاوت است. به طور کلی توصیه می شود سالمندان هر هفته معادل ۱۵۰ دقیقه فعالیت هوازی با شدت متوسط داشته باشند و در صورت لزوم، به تدریج مدت فعالیت هوازی خود را افزایش دهند. هم زمان باید میزان کالری دریافتی را تا حدی کاهش دهند که بتوانند به تعادل انرژی و وزن مناسب دست پیدا کنند. برخی از سالمندان برای ثبات وزن خود، به سطح بالاتری از فعالیت بدنی نیاز دارند و ممکن است حتی به بیش از سیصد دقیقه (پنج ساعت) در هفته فعالیت با شدت متوسط نیاز داشته باشند. رسیدن به این سطح از فعالیت با افزایش تدریجی فعالیت امکان پذیر است و باید حتماً با نظارت و مشورت پزشک باشد.

سالمندانی که قادر به انجام فعالیت بدنی شدید هستند و برای کنترل وزن به سطح بالاتری از فعالیت بدنی نیاز دارند، باید در صورت امکان و موافقت پزشک، برخی فعالیت های نسبتاً شدید را به عنوان ابزاری برای کنترل وزن خود مدنظر قرار دهند. این رویکرد در مقایسه با انجام فعالیت های با شدت متوسط، کارآمدتر است و زمان کمتری را نیز به خود اختصاص می دهد. با این حال، سطح بالای فعالیت بدنی برای بسیاری از افراد سالمند ممکن نیست. این افراد باید به سطحی ایمن و پایدار از فعالیت بدنی برسند و در صورت نیاز به کاهش وزن بیشتر، تعادل انرژی خود را با تنظیم کالری دریافتی به دست آورند.

نکات مهم در فعالیت بدنی برای سالمندان دارای اضافه وزن و چاقی

- بررسی های قبل از شروع فعالیت بدنی، در سالمندان مبتلا به اضافه وزن و چاقی نیز ضرورت دارد.
- در هنگام اجرای تمرین های، مراقب ضربان قلب و نحوه تنفس سالمند باشید. اگر دچار تپش قلبی ناگهانی و سختی در تنفس شدند، حتماً لازم است با پزشک مشورت شود.
- به محدودیت ها و مشکلات اسکلتی و عضلانی سالمند توجه شود. مثلاً اگر اضافه وزن و هم زمان مشکل آرتروز زانو وجود دارد، در ابتدا پیاده روی گزینه مناسبی نیست و انجام تمرین های در حالت درازکش و نشسته روی صندلی توصیه می شود و در صورت دسترسی به استخر، راه رفتن در آب گزینه مناسب تری است.
- لازم است برای شروع، حتماً برنامه های سبک، با بار تمرینی پایین تر و زمان کوتاه تر مد نظر قرار داده شود و به تدریج میزان فعالیت ها اضافه شود. برای افزایش میزان فعالیت بدنی، لازم است اول مدت زمان فعالیت افزایش یابد و سپس سرعت حرکت یا شدت را بالاتر برد.

دستورالعمل فعالیت بدنی برای سالمندان دارای اضافه وزن و چاقی

پیشنهاد می شود که در آغاز فعالیت های هوازی مانند پیاده روی در آب و شنا کردن و سپس پیاده روی و تمرین های هوازی در حالت نشسته و در ادامه، در صورت امکان، دوچرخه سواری و دیگر فعالیت ها انجام شود.

به طور کلی، توصیه می شود فعالیت بدنی را با شدت متوسط، حداقل پنج بار در هفته و هر بار به مدت سی دقیقه انجام دهند. به تدریج می توان شدت فعالیت بدنی را بالا برد و مدت زمان انجام آن را به بیش از شصت دقیقه افزایش داد. اگر در شروع فعالیت، توانایی کمتر، درد در زانو یا کمر داشتند، بهتر است فعالیت ها را در چندین دوره حداقل ده دقیقه ای یا کم تر انجام دهند.

در صورت امکان و اجازه پزشک، برای حفظ طولانی مدت کاهش وزن، سالمندان دارای اضافه وزن و چاقی باید مدت فعالیت بدنی خود را به حداقل ۲۵۰ دقیقه در هفته و از نوع با شدت متوسط تا شدید افزایش داده و پنج تا هفت روز در هفته آن را انجام دهند.

تمرین های مقاومتی دو تا سه بار در هفته و با شدت متوسط و به صورت مجموعه حرکات دو تا چهار تایی و با تکرار هشت تا دوازده بار توصیه می شود. ترجیح آن است که در صورت نبود محدودیت، از وزنه و دستگاه های ورزشی استفاده شود. تمرین های قدرتی به کاهش وزن قابل توجه در فرد منجر نمی شوند، با این حال، تمرین های قدرتی می توانند قدرت عضلانی و عملکرد بدن را در افراد دارای اضافه وزن یا افراد چاق بهبود ببخشند و باعث اصلاح عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی و دیابت شوند.

در تدوین برنامه فعالیت بدنی برای سالمندان دارای اضافه وزن و چاقی، هدف را بر روی کاهش وزن کم ولی بلندمدت تنظیم کنید. کاهش حداقل ۱۰ تا ۳۰ درصد از وزن اولیه، برای محدوده زمانی سه تا شش ماه را در نظر بگیرید. با تغییر رفتارهای غذایی و افزایش فعالیت بدنی به این اهداف دست خواهید یافت.

ب- فعالیت بدنی در سالمندان مبتلا به فشارخون بالا

بیش از چهل درصد بزرگسالان در جهان، فشارخون بالا دارند و شیوع فشارخون بالا در سالمندان حدود هفتاد تا هشتاد درصد است. فشارخون بالا با بیماری عروق کرونر، سکته مغزی و نارسایی قلبی همراه است.

دسته بندی انواع فشارخون:

- فشارخون طبیعی: فشارخون کم تر از ۱۲۰ روی ۸۰ میلی متر جیوه
- در معرض ابتلا به فشارخون بالا: فشارخون ۱۳۹-۱۲۰ روی ۸۹-۸۰ میلی متر جیوه
- فشارخون بالا (درجه ۱): فشارخون ۱۵۹-۱۴۰ روی ۹۹-۱۰۰ میلی متر جیوه
- فشارخون بالا (درجه ۲): فشارخون ۱۶۰ روی ۱۰۰ میلی متر جیوه و بالاتر

میزان پیشرفت از مرحله در معرض ابتلا به فشارخون بالا به فشارخون بالا، با سن، فشارخون پایه و بیماری های زمینه ای ارتباط مستقیم دارد و نمی توان آن را لزوماً ناشی از افزایش سن دانست. سبک زندگی، رژیم غذایی، چاقی و میزان فعالیت بدنی نیز در بروز فشارخون بالا تأثیر مشخصی دارند.

در سالمندان دارای فشارخون بالا، فعالیت بدنی می تواند فشارخون را کاهش دهد. بیشتر بیماران مبتلا به فشارخون بالا برای رسیدن به فشارخون طبیعی، نیازمند دارو هستند و معمولاً به بیش از یک دارو احتیاج دارند. برخی از داروهای ضد فشارخون ممکن است پاسخ بدن به فعالیت بدنی را تحت تأثیر قرار دهند. بنابراین، هنگام تجویز فعالیت بدنی برای این دسته از سالمندان، باید به آن دقت کرد. برای اکثر افراد با فشارخون بالا که بدون

علامت هستند یا فشارخون کنترل شده دارند، به جز ارزیابی پزشکی اولیه از قبیل معاینات مرسوم، نیازی به انجام تست ورزش قبل از شروع فعالیت بدنی با شدت سبک تا متوسط مانند پیاده روی، نیست، اما تصمیم‌گیری در هر سالمند باید بر اساس شرایط خاص هر فرد و با مشورت پزشک باشد.

دستورالعمل فعالیت بدنی برای سالمندان با فشارخون بالا

- توصیه می‌شود در صورت امکان، فعالیت هوازی با شدت متوسط مانند پیاده روی، دویدن و یا دوچرخه سواری، پنج تا هفت روز در هفته و حتی الامکان به مدت سی دقیقه متوالی و در غیر این صورت، در محدوده‌های زمانی ده دقیقه‌ای انجام شود.
- تمرین‌های قدرتی با شدت متوسط، دو تا سه بار در هفته، در شروع دو تا سه مجموعه حرکات و با تکرار هشت تا دوازده بار توصیه می‌شود و به تدریج می‌توان شدت تمرین‌های را افزایش داد. نکته مهم در طی انجام تمرین‌های قدرتی در سالمندان مبتلا به فشار خون بالا، رعایت اصول صحیح تنفس در زمان زدن وزنه و اجتناب از حبس کردن نفس است که در غیر این صورت، این فعالیت می‌تواند منجر به افزایش ناگهانی فشار خون شود.
- افراد مبتلا به فشارخون بالای کنترل نشده، لازم است قبل از شروع یک برنامه تمرینی، در مورد لزوم انجام ارزیابی‌های بیشتر از جمله تست ورزش با پزشک خود مشورت کنند. افراد مبتلا به فشارخون بالای درجه دو، تا ارزیابی پزشکی و کنترل فشارخون، باید هرگونه فعالیت بدنی از جمله تست ورزش را به تأخیر بیندازند.
- در سالمندان با فشارخون بالا، تمرین‌های هوازی منظم با شدت، مدت و حجم کافی، علاوه بر افزایش ظرفیت فعالیت بدنی می‌تواند منجر به کاهش فشارخون در حالت استراحت شود. لازم است بر انجام فعالیت‌های هوازی تأکید شود، با این حال، می‌توان از تمرین‌های قدرتی با شدت متوسط نیز در کنار آن بهره برد. تمرین‌های انعطاف‌پذیری نیز باید در طی دوره گرم کردن یا سرد کردن طبق دستورالعمل‌های مربوط به سالمندان سالم انجام شوند.
- اگرچه تمرین هوازی شدید لزوماً در بیماران مبتلا به فشارخون بالا ممنوع نیست، ولی عموماً فعالیت هوازی با شدت متوسط، توصیه می‌شود و در این صورت حداکثر مزایای فعالیت بدنی حاصل می‌شود.
- داروهای ضد فشارخون می‌توانند منجر به افت ناگهانی فشارخون در طی مرحله پس از فعالیت بدنی شوند. بنابراین، مراحل انتهایی و خاتمه فعالیت بدنی باید تدریجی بوده، همراه با مرحله سرد کردن طولانی باشد تا زمان کافی برای بازگشت فشارخون و ضربان قلب به مقادیر نزدیک به حالت استراحت فراهم شود. این روش برای به حداقل رساندن افت ناگهانی فشارخون پس از قطع فعالیت بدنی بسیار کمک‌کننده است.
- داروهای ضد فشارخون ممکن است توانایی تنظیم دمای بدن در هنگام فعالیت بدنی در محیط‌های گرم و مرطوب را مختل و بیمار را مستعد گرمازدگی و یا کاهش قند خون کنند.

در تنظیم تمامی برنامه‌ها و ارتقای فعالیت بدنی، باید محدودیت‌های پزشکی، خطرات یا موارد منع انجام در نظر گرفته شود و این برنامه‌ها با شدت تحمل مناسب برای سالمند شروع شوند.

پ- فعالیت بدنی در سالمندان مبتلا به دیابت

برنامه‌های فعالیت بدنی برای سالمندان مبتلا به دیابت، می‌تواند به کاهش عوارض جدی این بیماری کمک کند.

دیابت در سالمندان از نظر سوخت و ساز قند در بدن با سایر گروه‌های سنی تفاوت دارد. در گروه‌های غیرسالمند، در زمان ناشتا بودن، کبد می‌تواند گلوکز خون را بالا ببرد، ولی این توانایی در سالمندان کاهش یافته است، بنابراین، سالمندان دیابتی بیشتر مستعد افت قند خون هستند. از طرف دیگر، بسیاری از سالمندان به بیماری‌های مزمن زمینه‌ای نیز مبتلا هستند و در نتیجه، داروهای بیشتری مصرف می‌کنند که مصرف آن‌ها ممکن است سوخت و ساز قند خون را تحت تأثیر قرار دهد.

فعالیت بدنی ناکافی، یکی از اصلی‌ترین عوامل خطر مرتبط با پیشرفت دیابت است و در عین حال، یکی از بهترین راه‌های پیشگیری و درمان دیابت، پایبندی به فعالیت بدنی منظم است. فعالیت بدنی به مدت حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته می‌تواند بیش از پنجاه درصد از میزان بروز دیابت نوع ۲ در سالمندان را کم کند. این اثر، احتمالاً مربوط به بهبود حساسیت سلول‌های بدن نسبت به انسولین است و تا یک هفته پس از یک دوره سی دقیقه‌ای فعالیت هوازی با یا بدون فعالیت قدرتی مشاهده خواهد شد.

بیشتر تغییرات وابسته به سن که منجر به مقاومت نسبت به انسولین می‌شوند (مانند ایجاد تغییر در ترکیب بدن و چاقی) می‌توانند با فعالیت بدنی اصلاح شوند. فعالیت بدنی علاوه بر اثرات مستقیم بر متابولیسم قند، به طور غیرمستقیم نیز با بهبود ترکیب بدنی و سوخت و ساز چربی‌ها، اصلاح نمایه توده بدنی و کاهش چاقی مرکزی به پیشگیری و کنترل دیابت کمک می‌کند.

در زمان تجویز فعالیت بدنی برای سالمندان مبتلا به دیابت، باید خطر بالای افت قند خون را در نظر گرفت، به ویژه هنگامی که از انسولین برای درمان استفاده می‌شود؛ این سالمندان، حتماً قبل از شروع برنامه فعالیت بدنی و پس از آن نیز به صورت دوره‌ای باید تحت ارزیابی پزشکی قرار گیرند تا برنامه انجام فعالیت بدنی با کم‌ترین خطر ممکن تعیین شود. هم‌چنین، در این افراد باید به تشدید احتمالی بیماری‌های قلبی-عروقی و سایر بیماری‌های مزمن هم فکر کرد. ممکن است طی فعالیت بدنی، به دنبال کاهش میزان آب بدن، افت فشارخون وضعیتی بروز کند. بنابراین، میزان دریافت مایعات را باید با دقت ارزیابی کرد. علاوه بر این، با توجه به این‌که بسیاری از سالمندان مبتلا به دیابت، چندین بیماری مزمن دیگر نیز دارند و در نتیجه، از داروهای متعددی استفاده می‌کنند، لازم است قبل از شروع برنامه تمرین‌های، به تداخلات داروهای مصرفی با فعالیت بدنی نیز توجه شود. پیش از شروع برنامه ورزشی لازم است که این بیماران تحت ارزیابی و معاینات پزشکی قرار گیرند و در صورت لزوم، تست ورزش و سایر بررسی‌های تکمیلی برای آن‌ها درخواست شود.

دستورالعمل فعالیت بدنی برای سالمندان مبتلا به دیابت نوع ۲

- فعالیت ترکیبی هوازی و قدرتی با شدت متوسط حداقل سه بار در هفته و به شصت دقیقه و برای ۸ تا ۵۲ هفته می‌تواند به بهبود عملکرد عروق و افزایش جریان خون شریانی در سالمندان مبتلا به دیابت منجر شود. تمرین‌های هوازی منظم با شدت متوسط تا شدید، حداقل سه بار در هفته می‌تواند سطح چربی مضر خون (ال. دی. ال) را کاهش دهد و به افزایش سطح چربی مفید خون (اچ. دی. ال) منجر گردد. افزایش تواتر (تعداد روز در هفته) تمرین‌های هوازی ممکن است باعث کاهش بیشتر قند خون شود، ولی افزایش دفعات فعالیت قدرتی فواید اضافه به همراه ندارد. در سالمندان دیابتی که دارای مشکلات اعصاب محیطی هستند، یک برنامه تمرینی قدرتی حداقل دو بار در هفته، می‌تواند باعث تقویت قدرت و تعادل و کاهش خطر زمین خوردن شود.
- تمرین‌های قدرتی بیشتر برای سالمندان ضعیف و آسیب‌پذیر و افرادی که قادر به انجام تمرین‌های هوازی

نیستند، توصیه می‌شود. در صورت نبود منع انجام فعالیت بدنی، همه سالمندان مبتلا به دیابت باید تشویق شوند دست‌کم هفته‌ای دو بار تمرین‌های مقاومتی انجام دهند. برنامه قدرتی مناسب برای سالمندان دیابتی، شامل تمرین‌های قدرتی، سه بار در هفته (جدول تمرین‌های مقاومتی - فصل چهارم) به مدت شانزده هفته تا شش ماه است. از آن‌جا که دیابت غالباً با سایر عوامل خطر و عوارض همراه است، این تمرین‌های را باید بر اساس ویژگی‌های فردی بیماران تعدیل کرد.

فعالیت بدنی، تعادل در سالمندان را بهبود می‌بخشد که این امر می‌تواند زمین خوردن و شکستگی ناشی از پوکی استخوان را کاهش دهد.

ت- فعالیت بدنی در سالمندان مبتلا به پوکی استخوان

پوکی استخوان یک بیماری اسکلتی است که با پایین بودن تراکم استخوان و تغییر در ریزساختارهای استخوانی مشخص می‌شود که این بیماری احتمالاً شکستگی استخوان‌ها را افزایش می‌دهد. حدود ۲۰۰ میلیون نفر در دنیا دچار پوکی استخوان هستند. در ایران نیز حدود هفتاد درصد زنان و نیمی از مردان بالای پنجاه سال مبتلا به پوکی استخوان هستند. از هر سه زن بالای پنجاه سال و از هر پنج مرد بالای پنجاه سال، یک نفر شکستگی ناشی از پوکی استخوان را تجربه می‌کند. اگرچه پوکی استخوان به عنوان یک بیماری شایع در زنان در نظر گرفته می‌شود، ولی شیوع آن در مردان هم کم نیست. مهم‌ترین عارضه پوکی استخوان، شکستگی است که بیشترین موارد آن، در ناحیه لگن و ستون مهره‌ها رخ می‌دهد. شکستگی‌های لگن به علت افزایش خطر ناتوانی و مرگ، اهمیت بیشتری دارند. میزان مرگ طی ۳ ماه متعاقب شکستگی لگن در سالمندان، پنج برابر افزایش می‌یابد.

فعالیت بدنی راهکار اصلی غیر دارویی در پیشگیری از پوکی استخوان محسوب می‌شود و می‌تواند شروع پوکی استخوان را به تأخیر بیندازد و خطر شکستگی‌ها را در سالمندان کاهش دهد. علل اصلی این تأثیرات مثبت، در درجه اول افزایش تراکم استخوانی و در درجه دوم، افزایش حجم و قدرت ماهیچه‌هاست.

دستورالعمل فعالیت بدنی برای سالمندان مبتلا به پوکی استخوان

- در سالمندان در معرض یا مبتلا به پوکی استخوان غیرشدید، تمرین‌های هوازی با شدت متوسط و به‌ویژه از نوع تحمل‌کننده وزن (پیاده‌روی و دویدن نرم) و در صورت امکان، دوچرخه‌سواری، چهار تا پنج بار در هفته توصیه می‌شود. این فعالیت‌ها ابتدا با بیست دقیقه شروع می‌شوند و می‌توانند به صورت بسیار تدریجی و بر اساس شرایط و تحمل فرد سالمند، افزایش یابند.
- در صورت امکان، تمرین‌های قدرتی (ترجیحاً با کمک دستگاه‌های تمرینی و بدنسازی) یک تا دو بار در هفته با سرعت بالا توصیه می‌شود. این تمرین‌های با یک مجموعه حرکات با هشت تا ده بار تکرار شروع می‌شود و به تدریج افزایش می‌یابد.
- در سالمندان با سابقه شکستگی یا مبتلا به پوکی استخوان شدید، شکل صحیح انجام تمرین‌های و حفظ ثبات بدن، مهم‌تر از شدت فعالیت است. در بسیاری از موارد و طبق نظر پزشک، ممکن است فرد تا زمان بهبود نسبی تراکم استخوان، مجاز به انجام برخی از فعالیت‌های بدنی نباشد. در چنین مواردی، حتماً لازم است که قبل از شروع برنامه فعالیت بدنی، با پزشک مشورت شود.
- زمین خوردن در افراد مبتلا به پوکی استخوان، احتمال شکستگی را افزایش می‌دهد. از این رو برای سالمندانی

که بیشتر در معرض خطر زمین خوردن هستند، باید فعالیت هایی که تعادل را بهبود می بخشد را نیز در برنامه فعالیت بدنی ایشان لحاظ کرد.

- به طور کلی، از تمرین هایی که حرکات انفجاری یا وزن گذاری شدید و سنگین دارند، باید خودداری شود.
- از انجام تمرین های اختصاصی (مانند برخی از تمرین های یوگا و پيلاتس) که به پیچ خوردگی، خم شدن یا فشرده سازی بیش از حد ستون مهره ها نیاز دارند (به ویژه در افراد دارای تراکم استخوان کم در ستون مهره ها) باید اجتناب شود.

ث- فعالیت بدنی در سالمندان مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان ها (استئوآرتریت)

التهاب مفاصل و استخوان ها (استئوآرتریت) بیماری مفصلی تخریب کننده پیش رونده ای است که یک یا چند مفصل را تحت تأثیر قرار می دهد و با عواملی مانند اضافه وزن و چاقی، سابقه آسیب یا جراحی مفاصل، زمینه ژنتیکی و افزایش سن ارتباط دارد. این بیماری در افراد بالای چهل سال شایع تر است و از میان مفاصل بدن، زانو، شایع ترین مفصل درگیر است. میزان ابتلا در زنان نسبت به مردان، با افزایش سن بیشتر می شود. درمان التهاب مفاصل و استخوان ها نیازمند یک رویکرد چندرشته ای است که در آن درمان دارویی، آموزش سبک زندگی، کاردرمانی، فیزیوتراپی و ورزش درمانی با هم به بیمار کمک می کنند.

از علائم عمده در التهاب مفاصل و استخوان ها می توان به درد مفصل - که با فعالیت بیشتر می شود- اشاره کرد. البته با پیشرفت بیماری، ممکن است این درد حتی در موقع استراحت نیز وجود داشته باشد. از دیگر علائم این بیماری می توان به خشکی صبحگاهی در مفاصل که تقریباً نیم ساعت طول می کشد، صدای ترق و تروق در مفاصل و تغییر در ظاهر مفصل اشاره کرد. به دلیل کاهش تحرک و روند بیماری، افراد مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان ها بیشتر از افراد سالم در همان سن و جنس دچار ضعف ماهیچه ها و اضافه وزن می شوند. اگرچه درد و محدودیت های عملکردی می تواند چالش هایی را برای انجام فعالیت بدنی در بین مبتلایان به التهاب مفاصل و استخوان ها ایجاد کند، اما فعالیت بدنی منظم برای مدیریت این بیماری ضروری است.

فعالیت بدنی، توان و ظرفیت هوازی را بهبود می بخشد و درد و سفتی مفاصل را کم می کند و به کنترل وزن و دستیابی به یک ترکیب سالم بدنی کمک می کند.

یک مانع بزرگ برای مبتلایان به التهاب مفاصل و استخوان ها در شروع یک برنامه فعالیت بدنی، اعتقاد به تشدید علائم و شدت بیماری بدنبال انجام فعالیت است، به ویژه انواعی که وزن را تحمل می کنند (مانند دویدن و پیاده روی). این باور غلط نه تنها بین مبتلایان به التهاب مفاصل و استخوان ها، بلکه بین برخی از مراقبین سلامت هم وجود دارد. به سالمندان مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان ها باید اطمینان داد که فعالیت بدنی نه تنها برای ایشان خطری ندارد، بلکه بر اساس شواهد موجود، باعث کاهش درد، سفتی، التهاب و پیشرفت بیماری می شود. کسانی که دارای درد فعال هستند و افرادی که بسیار بی تحرک هستند، باید به تدریج شدت و حجم تمرین های را افزایش دهند. فعالیت بدنی در سالمندان مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان ها، می تواند خطر ابتلا به بیماری های قلبی - عروقی، دیابت نوع ۲ و پوکی استخوان را کاهش دهد و باعث بهبود سلامت روان و کیفیت زندگی آنان شود.

چون سالمندان بیشترین مبتلایان به التهاب مفاصل و استخوان ها به ویژه مشکلات زانو را تشکیل می دهند و با توجه به شیوع بیشتر بیماری های همراه در ایشان، توصیه می شود پیش از تجویز فعالیت بدنی با شدت بالا و یا با بروز علائم هشدار دهنده که قبلاً به آن ها اشاره شد، ارزیابی های لازم (از جمله بررسی های قلبی) توسط پزشک برای آن ها انجام شود.

دستورالعمل فعالیت بدنی برای سالمندان مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان ها

- فعالیت هوازی (از جمله راه رفتن در آب یا در صورت امکان، دوچرخه سواری با شدت کم) دو تا سه جلسه در هفته، با مدت زمان کوتاه شروع و نهایتاً باید به مدت زمان هر جلسه بین سی تا شصت دقیقه دسترسی پیدا کنید.
- اولویت اول در فعالیت بدنی، تمرین راه رفتن در آب است و در ادامه، تمرین راه رفتن در خشکی، با زمان های هفت تا ده دقیقه ای با استراحت در فواصل آن ها توصیه می شود.
- برای تقویت عضلات در ابتدا سعی کنید حرکات را طوری انجام دهید که مفصل حرکت نداشته باشد؛ به عنوان نمونه، روی صندلی یا زمین بنشینید و عضلات روی ران را سفت نگه دارید و بعد از پنج تا پانزده ثانیه انقباض را رها کنید.
- در اوایل دوره تمرین های مقاومتی، از وزن بدن استفاده شود و به تدریج، از وزنه ها نیز استفاده کنید.
- اولویت اجرای تمرین های مقاومتی، تمرین های دراز کشیده روی زمین و نشسته روی صندلی است.
- هنگام طراحی تمرین در این بیماران، به قدرت و انعطاف عضلات توجه شود.
- بهتر است در شروع، دوره تمرین های مقاومتی دو مرحله و با تکرار کم تر، بین هشت تا دوازده تکرار باشد.
- تمرین های قدرتی دو یا سه جلسه در هفته در برنامه بیماران قرار داشته باشد.
- تمرین های کششی هر روز در برنامه بیماران قرار داشته باشد.
- فعالیت ترکیبی هوازی، قدرتی و تعادلی، هر هفته دو یا چند جلسه، به صورت کلی و در صورت امکان و توان سالمند، هر جلسه سی تا نود دقیقه

جدول (۵-۱): تمرین پیاده روی در خانه

تمرین پیاده روی در خانه				
هفته	روز	مدت	شدت	ملاحظات
اول	هر روز و دو بار در روز	بین هفت تا ده دقیقه	- تا جایی که توانایی دارید. - ابتدا به آرامی شروع کنید و به مرور به سرعت راه رفتن اضافه کنید.	اگر در هنگام تمرین احساس سنگینی در قفسه سینه داشتید، یا به یک باره ریتم ضربان قلب تان نامنظم شد و حالت تپش قلب گرفتید، حتماً تمرین را قطع کنید و اطلاع دهید.
دوم	هر روز و دو بار در روز	بین ده تا دوازده دقیقه	- تا جایی که توانایی دارید. - ابتدا به آرامی شروع کنید و به مرور به سرعت راه رفتن اضافه کنید.	
سوم	هر روز و دو بار در روز	بین دوازده تا پانزده دقیقه	- تا جایی که توانایی دارید. - ابتدا به آرامی شروع کنید و به مرور به سرعت راه رفتن اضافه کنید.	

نکات مهم درباره فعالیت بدنی در سالمندان مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان ها

دستورالعمل ها برای سالمندان مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان ها، مشابه دستورالعمل های فعالیت بدنی در سالمندان سالم است؛ فقط لازم است با در نظر گرفتن شرایط بیماری، برخی تعدیل ها در آن ها اعمال شود. اگرچه توصیه های زیر برای بیشتر افراد مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان ها مناسب است، ولی برای بهتر کردن مقبولیت و پایبندی سالمندان به آن ها باید شدت فعالیت مطلوب و مناسب بیمار در نظر گرفته شود.

- هدف اصلی تمرین های هوازی، بهبود ظرفیت قلبی - ریوی بیمار، بدون تشدید درد و آسیب مفاصل است. افراد مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان ها، اغلب سطح آمادگی جسمانی و قدرت عضلانی پایینی دارند و در نتیجه، قبل از این که درگیر فعالیت شوند، باید با دقت آموزش ببینند تا احتمال بروز صدمات همراه و یا تشدید علائم مفصلی در ایشان به حداقل برسد.
- دوره های طولانی و مداوم ورزش هوازی ممکن است در ابتدا برای کسانی که به دلیل درد و خشکی پیشرفته مفاصل دچار بی تحرکی و محدودیت حرکت شده اند، سخت باشد. پس بهتر است در این موارد، فعالیت بدنی با مدت زمان کوتاه ده دقیقه یا کمتر شروع شود. علاوه بر تمرین های بهبود دهنده توان و استقامت ماهیچه ها، تمرین تقویتی و قدرتی نیز ممکن است باعث کاهش درد و بهبود عملکرد جسمانی شود.
- تمرین های انعطاف پذیری برای بهبود دامنه حرکتی و جلوگیری از اثرات منفی التهاب مفاصل و استخوان ها بر روی مفاصل بسیار مهم است.
- برای به حداقل رساندن درد، دوره های کافی گرم کردن و سرد کردن (پنج تا ده دقیقه) بسیار مهم هستند. این دوره ها باید شامل حرکت کنترل شده مفاصل در محدوده دامنه حرکتی آن ها باشند. تمرین هوازی با شدت سبک نیز انجام شود.

ملاحظات ویژه پیش از انجام ورزش در افراد مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان ها

- در صورت وجود التهاب حاد (وجود مفاصل گرم، متورم و دردناک)، فعالیت بدنی با شدت بالا ممنوع است.
- اگرچه بیشتر افراد مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان ها راه رفتن روی تردمیل را تحمل می کنند، اما در شرایطی که راه رفتن دردناک است، استفاده از دوچرخه می تواند جایگزین بهتری باشد. اصولاً انتخاب نحوه ورزش کردن باید به گونه ای باشد که حداقل درد را برای بیمار ایجاد کند.
- زمانی کافی جهت گرم کردن پیش از فاز اصلی ورزش در اختیار بیمار قرار دهید تا وی بتواند بسته به شرایط جسمانی اش، به صورت تدریجی خود را گرم کند.
- لازم است در حین شعله وری بیماری از تمرین های شدید خودداری شود. بهتر است که در این دوره ها، تمرین های سبک دامنه حرکتی مفاصل انجام شود.
- به بیماران تأکید کنید که وجود مختصری درد، در طی و بلافاصله پس از انجام تمرین های در ماهیچه ها و مفاصل طبیعی است و لزوماً به معنای تشدید آسیب نیست. اما باید توجه کرد که اگر شدت دردی که بیمار دو ساعت پس از انجام فعالیت بدنی دارد، بیشتر از میزان قبل از انجام آن باشد، باید شدت و مدت جلسه بعدی تمرین را کاهش داد.
- اگر فعالیت بدنی خاصی منجر به تشدید درد مفصلی سالمند گردد، باید از تمرین های جایگزین آن - که همان خاصیت را دارند - استفاده کرد. هم چنین به بیماران توصیه کنید که ساعات فعالیت بدنی خود را به زمان هایی

که دردشان حداقل است، موکول کنند.

- نکته مهم در مورد آب درمانی و فعالیت بدنی در آب، درجه حرارت آب استخر است؛ بهتر است که به منظور ایجاد آرامش و افزایش سازگاری ماهیچه‌ها و کاهش درد، در محدوده ۲۸ تا ۳۱ درجه سانتی‌گراد تنظیم گردد.

در صورت عدم وجود مشکل زمینه‌ای و نیاز به مشاوره خاص، توصیه کلی که برای سایر افراد سالم به کار می‌رود، یعنی افزایش پنج تا ده دقیقه مدت تمرین‌های هر یک تا دو هفته برای شش هفته اول شروع فعالیت بدنی، برای افراد مبتلا به التهاب مفاصل و استخوان‌ها نیز قابل استفاده است.

ج- فعالیت بدنی در اختلال شناختی و زوال عقل

زوال عقل یک مشکل عمده سلامت عمومی در جهان است که کارایی و زندگی روزمره فعال سالمندان را تحت تأثیر قرار داده و عملکردهای اجتماعی و شغلی آن‌ها را مختل می‌کند. میزان شیوع زوال عقل در بین افراد بالای هفتاد سال حدود ۱۴ درصد است و این میزان در سنین بالای هشتاد سال، به بیش از ۵۰ درصد می‌رسد. یکی از بارزترین انواع زوال عقل در جهان، بیماری آلزایمر است که بیش از پنجاه میلیون نفر از مردم دنیا به آن مبتلا هستند؛ از هر نه نفر سالمند بالای ۶۵ سال، یک نفر مبتلا به آلزایمر است. تعداد مبتلایان به آلزایمر در ایران، بین ۶۰۰ تا ۷۰۰ هزار نفر تخمین زده می‌شود و تقریباً هر یازده دقیقه یک نفر به این اختلال دچار می‌شود. اختلال شناختی مرتبط با سن، شامل مجموعه‌ای از سندروم‌ها و بیماری‌ها است که به صورت طیفی از اختلالات خفیف تا شدید خود را نشان می‌دهد. زوال عقل دارای چهار مرحله است:

- **اختلال شناختی خفیف:** اصلی‌ترین نشانه آن فراموشی است که در سالمندان شایع است، اما لزوماً تا حد زوال عقل پیشروی نمی‌کند.

- **زوال عقل خفیف:** افراد مبتلا دچار اختلالات شناختی می‌شوند که گاهی زندگی روزمره آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. علائم این اختلال عبارتند از: فراموشی، سردرگمی، تغییرات شخصیتی، گم‌شدن و مشکل در برنامه‌ریزی و انجام کارها.

- **زوال عقل متوسط:** فعالیت‌های عادی و زندگی روزمره چالش‌برانگیزتر می‌شوند و ممکن است بیمار برای انجام کارهای خود نیاز به کمک داشته باشد. علائم این اختلال مشابه زوال عقل خفیف، اما کمی وخیم‌تر است. هم‌چنین ممکن است تغییرات قابل توجهی در شخصیت آن‌ها پدید آید. برای مثال، بدون دلیل خاصی شکاک یا مضطرب شوند. احتمالاً ایجاد اختلالات خواب نیز وجود دارد.

- **زوال عقل شدید:** در این مرحله علائم به طور قابل توجهی حادتر می‌شوند. فرد ممکن است توانایی برقراری ارتباط را به کلی از دست بدهد و به مراقبت دائمی نیاز داشته باشد. ممکن است حتی انجام کارهای ساده، مانند نشستن یا بالا نگه داشتن سر غیرممکن باشد. بعضاً کنترل ادرار نیز از دست می‌رود.

یکی از مهم‌ترین پیامدهای منفی زوال عقل، افت شدید فعالیت بدنی است که می‌توان آن را به دلایل مختلفی، از جمله محدودیت‌هایی که برای جلوگیری از زمین خوردن سالمند اعمال می‌شود، نسبت داد. این محدودیت‌ها معمولاً در سالمندانی اعمال می‌شود که نیاز به مراقبت طولانی مدت و پرستاری دارند و معمولاً با پیامدهای نامطلوب اجتماعی، روانی و جسمی (مانند از دست دادن استقلال، از دست دادن قدرت، اختلال در ایستادن و راه رفتن و به طور کلی افت وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی) همراه است. باید دانست که فعالیت بدنی یک

مداخله مؤثر برای مقابله با پیامدهای جسمی اختلال خفیف شناختی و زوال عقل است.

برخی از مزایای فعالیت بدنی در مبتلایان به زوال عقل

- بهبود روحیه
- کمک به بهتر خوابیدن
- حفظ مهارت های حرکتی
- کاهش خطر زمین خوردن به دلیل بهبود قدرت عضلانی و تعادل
- بهبود حافظه
- بهبود اختلالات رفتاری مانند کاهش بی قراری، بد رفتاری و پرخاشگری
- ارتقای مهارت های ارتباطی و اجتماعی.

در مقایسه با سالمندان بی تحرک، افرادی که فعالیت بدنی با شدت متوسط یا شدید را تجربه می کنند، از عملکرد شناختی مناسب تری (از جمله بهبود حافظه، عملکرد عصبی و کارهایی که نیاز به سرعت پردازش ذهنی بالاتری دارد) برخوردار هستند. سالمندان سالم، حتی در صورت عدم وجود زوال عقل، غالباً شواهدی از نقایص شناختی، به ویژه در مورد سرعت پردازش، حافظه و عملکرد اجرایی از خود نشان می دهند. فعالیت بدنی ممکن است یک راهکار مؤثر برای بهبود عملکرد شناختی در سالمندان باشد. همان عوامل خطری که باعث بیماری های قلبی - عروقی می شوند، در ایجاد بیماری های عصبی و کاهش عملکرد شناختی نیز نقش دارند؛ بنابراین، فواید فعالیت بدنی از طریق اثر بر سایر عوامل، خطر مرتبط با ابتلا به زوال عقل نیز آشکار می شود. افرادی که به طور منظم فعالیت بدنی دارند، احتمالاً کم تری برای ابتلا به بیماری قلبی و سکته مغزی دارند که هر دوی این بیماری ها، عامل افزایش خطر ابتلا به زوال عقل است. فعالیت بدنی هم چنین در کاهش خطر فشارخون بالا، دیابت نوع ۲ و چاقی نقش دارد که همگی از جمله عوامل خطر زوال عقل به شمار می روند.

برنامه فعالیت بدنی پیشنهادی در سالمندان مبتلا به اختلالات شناختی

از آن جا که سالمندان مبتلا به زوال عقل، معمولاً مشکلات پزشکی دیگری نیز دارند و داروهای متعددی مصرف می کنند، در گروه جمعیت پرخطر قرار می گیرند و باید قبل از شروع برنامه ورزشی تحت ارزیابی های دقیق پزشکی قرار گیرند و نیز سطح اولیه آمادگی جسمانی ایشان سنجیده شود. برای این منظور، می توان از روش های ارزیابی که برای سالمندان آسیب پذیر استفاده می شود، بهره برد که در بخش مربوطه به آن اشاره شده است.

جدول (۵-۲): نکات آموزشی هنگام کار با بیماران مبتلا به اختلالات شناختی و زوال عقل

ویژگی	نکات تمرینی و ایمنی
فقدان یا کاهش حافظه	از تمرین هایی استفاده کنید که مهارت ها و توانایی های موجود و دست نخورده را تقویت می کند.
دامنه توجه محدود	- با افزایش تکرار، به یادگیری و حفظ توجه کمک کنید. - دستورالعمل ها را به صورت کلامی و بصری تکرار کنید. - از شمارش و کف زدن برای افزایش تعداد تمرین های استفاده کنید.
واکنش بیش از حد	- صدا و رفتار خود را آرام و دلگرم کنید. - از تلاش برای توضیح شرایط خودداری کنید. در عوض، حواس را پرت کرده، به آن ها اطمینان دهید. - لبخند گرم به کاهش استرس و اضطراب کمک می کند.
سوء تفاهم یا اشتباه فهمیدن	- از تحریک بیش از حد خودداری کنید. - راهنمایی آسان و بازخورد مثبت دهید. - موسیقی، سروصدای زیاد، راهنمایی کردن و حواس پرتی می تواند اضطراب را افزایش دهد. - سعی کنید از ساده ترین کلمات و گفتار برای آموزش استفاده کنید.
مشکل در برقراری ارتباط	- همیشه تماس چشمی برقرار کنید. - بیشتر از کلمات گفتاری، از زبان بدن استفاده کنید. - تمرین را مرحله به مرحله و با نشانه های دیداری و کلامی آموزش کنید. - از زبانی واضح و ساده استفاده کنید. - سوالات ساده ای بپرسید که به پاسخ بله یا خیر نیاز دارند. - هنگامی که فرد را بهتر می شناسید، می توانید از سبک ارتباط منحصر به فرد وی استفاده کنید.
اضطراب و افسردگی	- بر توانایی ها و نقاط قوتی از سالمند که هنوز آسیب ندیده اند، تمرکز کنید. - به سالمند کمک کنید تا بتواند کارهای خود را به خوبی انجام دهد. - اگر سالمند معتقد باشد که شما رفتار دوستانه و واقعی دارید، در سطح بالاتری پاسخ خواهد داد. - فعالیت بدنی به رفع بی قراری و اضطراب کمک می کند.
مشکلات ادراک فضایی	- محیط را بدون موانع و وسایل آماده کنید؛ زیرا این بیماری درک عمیق و توانایی قضاوت در مورد فاصله ها را تغییر می دهد. - از لوازم و لباس تمیز با رنگ روشن استفاده کنید. روبان های رنگارنگ، روسری ها، توپ ها و بادکنک ها با استقبال بیشتری از این مخاطبان روبه رو می شوند.
ناتوانی در حرکت هدفمند بدن در ارتباط با محیط (آپراکسی)	- تحرک برای ثبات عملکرد بسیار مهم است. از تمرین های مبتنی بر حرکات روزمره مانند جارو زدن زمین و رقصیدن استفاده کنید. این فعالیت ها به بخشی از حافظه مرتبط می شود که اغلب تا مراحل پایانی زوال عقل دست نخورده است.
نیاز به نشانه های بینایی و لمسی	- سالمندان مبتلا به زوال عقل، به تشویق ها و حمایت های بدنی (مانند گذاشتن دست در دست آن ها) و لمس، پاسخ خوبی می دهند. به یاد داشته باشید که قبل از لمس، از وی اجازه بگیرید.
مشکلات تعادل (به دلیل کاهش رفلکس های وضعیتی)	- داشتن قدرت عضلانی بالا، خطر زمین خوردن را کاهش می دهد. - به آرامی از یک موقعیت به موقعیت دیگر بروید. - به عنوان هدایت کننده، سرعت حرکات خود را دقیقاً همان طور که دوست دارید شرکت کنندگان انجام دهند، تنظیم کنید.

فعالیت بدنی منظم هوازی که باعث تقویت سلامت قلب و عروق می شود، می تواند به همان ترتیب باعث تقویت سلامت شناختی و کاهش خطر بروز زوال عقل شود. این رابطه ممکن است به دلیل بهبود گردش خون کلی بدن و جریان خون مغزی باشد. شواهد نشان می دهند که فعالیت بدنی هوازی تأثیرات مثبتی بر حجم مغز دارد؛ طوری که هرچه سطح آمادگی جسمانی بیشتر باشد، احتمالاً حجم ماده خاکستری در سالمندان سالم نیز افزایش می یابد.

برنامه فعالیت بدنی پیشنهادی برای سالمندان در معرض ابتلا یا مبتلا به اختلالات خفیف شناختی - که توانایی درک و پیروی از دستورها را دارند- شامل موارد زیر می باشد:

● **تمرین های هوازی:** حداقل چهار بار در هفته و هر بار به مدت سی دقیقه که می تواند به تنهایی یا به صورت ترکیب با تمرین های قدرتی با شدت پایین (مانند بشین پاشو، خم کردن زانو ها، بلند شدن به کمک صندلی، بلند شدن روی پنجه های پا و شنارفتن روی دیوار) انجام شود. این تمرین های قابلیت استقلال پذیری را در انجام فعالیت های روزمره زندگی، عملکرد شناختی و افسردگی بهبود می بخشد. در صورت تحمل سالمندان، برای حصول نتایج بهتر، می توان شدت این فعالیت ها را بالا برد و مدت فعالیت بدنی را به تدریج به چهل دقیقه در روز افزایش داد.

● **تمرین های قدرتی:** مقادیر بالاتر فعالیت بدنی (شدت یا مدت زمان) منجر به اثرات محافظتی بیشتری در برابر کاهش عملکرد شناختی می شوند. قدرت عضلانی بیشتر با عملکرد بهتر شناختی همراه است، بنابراین، ممکن است تمرین های قدرتی هم خطر زوال عقل را کاهش دهند. فعالیت های قدرتی به تنهایی یا به صورت بخشی از یک برنامه فعالیت بدنی، حتی در افراد دارای افت شدید در وضعیت عملکردی، باعث بهبود بسیاری از عملکرد های عصبی و عضلانی می شوند.

تجویز تمرین های قدرتی در این گروه از سالمندان، بستگی به وضعیت عملکردی آن ها دارد و در مراحل اولیه بیماری می توان از دستورالعمل ها و برنامه های معمول که برای سالمندان سالم طراحی شده، به همراه آموزش های تکمیلی، استفاده کرد. در این روش، حجم و شدت تمرین های به صورت پیش رونده افزایش می یابد. دستیابی به شدت های بالاتر فعالیت بدنی به آسانی و با حداقل عوارض جانبی اسکلتی عضلانی برای این بیماران قابل پیاده سازی است. راهکار دیگر انجام تمرین های با شدت و مقاومت کم تر و با سرعت بیشتر است که به آن روش استقامتی هم می گویند و برای بهبود ظرفیت عملکردی و عصبی عضلانی این بیماران کاربرد دارد. **با تشدید افت عملکرد سالمند، اصلاحات اساسی از جمله استفاده از تمرین های ساده تر و نظارت بیشتر که اغلب با همراهی و مشاوره پزشک و درمانگر است، ضرورت پیدا می کند.**

برای انجام تمرین های قدرتی می توان از کش های ورزشی استفاده کرد. انجام فعالیت های قدرتی به صورت سه بار در هفته با استفاده از این کش ها، می تواند سرعت راه رفتن، تعادل و فعالیت های روزمره را در این بیماران بهبود بخشد. برنامه های فعالیت بدنی گروهی ساختارمند که با موسیقی همراه باشد نیز می تواند عملکرد شناختی را بهبود بخشد. در نظر گرفتن جنبه های عاطفی مانند اطمینان خاطر دادن به سالمندان مبتلا، احترام، همدلی و رفع چالش های ارتباطی در این بیماران نیز می تواند بسیار کمک کننده باشد.

سادگی دستورالعمل ها، پشتیبانی و حمایت کافی و استفاده از تکنیک های ساده به جای دستورالعمل های پیچیده می تواند یک فضای آموزشی آشنا و همدلانه را برای افراد مبتلا به زوال عقل ایجاد کند.

به یک فرد مبتلا به زوال عقل باید با توضیح و تمرین زیاد، کمک شود تا با روند فعالیت بدنی آشنا گردد. این امر به ویژه برای فعالیت های مقاومتی نمود پیدا می کند؛ بنابراین ممکن است قبل از کسب توانایی کافی برای اجرای فعالیت تجویز شده، چندین هفته برای آشناسازی و تمرین، وقت نیاز باشد.

● **فعالیت های نشسته:** افراد مبتلا به زوال عقل می توانند از جلسات فعالیت بدنی نشسته، در خانه، گروه یا در

کلاس بهره‌مند شوند. خوب است که این تمرین‌های دست‌کم یک بار توسط مربی یا فیلم نشان داده شوند. این تمرین‌های با هدف ایجاد یا حفظ قدرت و تعادل ماهیچه‌ها انجام می‌شوند و از تمرین‌های در حالت ایستاده، شدت کمتری دارند. نمونه‌هایی از این تمرین‌های عبارتند از:

- درجا زدن با پاها
- چرخاندن بالاتنه از یک طرف به طرف دیگر
- بلندکردن پاشنه‌ها و انگشتان پا
- بالا بردن دست‌ها به سمت سقف
- بلندکردن دست و پای مخالف
- خم کردن پاها
- دوچرخه زدن
- حلقه درست کردن با دست‌ها
- بشین پاشو انجام دادن.

برخی از افراد مبتلا به زوال عقل ممکن است در اواخر بعد از ظهر یا عصرها، علائمی از قبیل: بدرفتاری، بدبینی یا اختلال رفتاری را از خود نشان دهند که به آن «سندرم غروب آفتاب» گفته می‌شود. اگر با این سندرم مواجه شدید، لازم است که جلسات فعالیت بدنی این افراد را در یک زمان بهتر از روز (مثلاً صبح‌ها) انجام دهید.

- هنگام کار با سالمندان مبتلا به اختلال شناختی، نسخه فعالیت بدنی باید به گونه‌ای اصلاح شود که احتمال آسیب دیدگی به دلیل از دست دادن تعادل یا درگیر شدن در رفتارهای پرخطر به حداقل برسد. شدت اختلال شناختی، میزان نظارت لازم در هر جلسه تمرین را تعیین می‌کند.
- در مورد ورزش‌های گروهی، سالمندانی که دچار مشکل شناختی بیشتری هستند، باید در همه زمان‌ها توسط یک مراقب همراه، تحت نظارت باشند.
- پیشرفت تمرین‌های باید به آهستگی انجام شود؛ بنابراین، بررسی دستورالعمل‌های مهم فعالیت بدنی یا نشان دادن تمرین‌های خاصی که بین جلسات فراموش شده‌اند، ضرورت دارد و باعث می‌شود که مدت زمان فعالیت بدنی در هر جلسه کاهش یابد و پیشرفت آهسته انجام شود. فراهم کردن فرصت کافی و زمان دهی برای تکرار بیشتر تمرین‌های با تنوع کم‌تر، می‌تواند خستگی یا سردرگمی را در هنگام کار با افراد مسن مبتلا به اختلال شناختی به حداقل برساند. صبر و استقامت، عناصر اصلی آموزشی است که هنگام کار با بیماران دارای مشکلات شناختی مورد نیاز است و در نهایت، فراهم آوردن تشویق کلامی مداوم و حمایت دائمی، برای حفظ علاقه مندی سالمند به شرکت در برنامه فعالیت بدنی بسیار اهمیت دارد.

چ- فعالیت بدنی در سالمندان مبتلا به سکته مغزی

هنگامی که جریان خون در ناحیه‌ای از مغز دچار انسداد می‌شود، سلول‌های عصبی می‌میرند و عملکرد مغز مختل می‌شود. این پدیده می‌تواند منجر به اختلالات حرکتی، حسی، عاطفی و شناختی شود. علت سکته مغزی، در اغلب موارد نرسیدن خون و در درجه بعد، خون‌ریزی مغزی است.

میانگین سن ابتلا به سکته‌های مغزی در ایران پنجاه سال است و آمار سکته در مردان ۲۵ درصد بیشتر از زنان است. مهم‌ترین عوامل خطر بروز سکته‌های مغزی شامل فشارخون بالا، دیابت، اختلالات چربی خون، چاقی،

مصرف سیگار، فعالیت بدنی ناکافی و سن بالاست.

انجام فعالیت بدنی در تمام مراحل بهبودی سکته مغزی، با توجه به توان فرد توصیه می شود. از دست رفتن استقامت و توان جسمانی، اختلالات خلقی و کم تحرکی در افراد، پس از سکته مغزی شایع است. بسیاری از مبتلایان به سکته مغزی دچار محدودیت های حرکتی به صورت سفتی عضلات می شوند؛ بنابراین لازم است انتخاب نوع تمرین های قدرتی و نیز کششی به گونه ای باشد که در راستای بهبود انقباضات طبیعی و دامنه حرکت مؤثر عضو آسیب دیده باشند. با فعالیت بدنی، توان هوازی و کیفیت زندگی افزایش می یابد و از بروز عوارض ثانویه پیشگیری خواهد شد.

برنامه فعالیت بدنی پیشنهادی در سالمندان مبتلا به سکته مغزی

باید توجه داشت که علائم فرد دچار سکته مغزی، بر اساس ناحیه درگیر در مغز متفاوت است. به طور کلی، هدف از انجام فعالیت بدنی، کمک به بازگشت قدرت عضلانی و توانایی عملکردی، تسریع بهبودی و جلوگیری از بروز محدودیت و خشکی و سفتی مفاصل است. نوع فعالیت بدنی پیشنهادی بر اساس ناحیه درگیر، متفاوت است و باید در این زمینه از پزشک کمک گرفته شود تا برنامه مناسب هر فرد، با توجه به شرایط خاص وی و اندام (های) درگیر مشخص شود. در ادامه، به نکات کلی در این زمینه اشاره شده است:

- انجام فعالیت هوازی در حد تحمل و به میزان سه تا پنج جلسه در هفته، به صورت مستمر و برای بیش از هشت جلسه، با هدف افزایش تدریجی مدت آن و رساندن میزان انجام فعالیت بدنی به سی تا شصت دقیقه در هر جلسه، توصیه می شود. در صورت امکان و توانایی سالمند، فعالیت های هوازی از قبیل پیاده روی، دوچرخه سواری ترجیحاً با دوچرخه ثابت (در صورت وجود تعادل مناسب) و شنا، سه تا پنج بار در هفته و با شدت متوسط به مدت بیست دقیقه توصیه می شود. مدت تمرین های را می توان به تدریج افزایش داد و آن را به شصت دقیقه رساند. قبل از شروع این فعالیت ها، باید با مشورت پزشک از بی خطر بودن و امکان انجام دادن آن ها، مطمئن شد.
- در صورت امکان و موافقت پزشک، انجام فعالیت قدرتی دو تا پنج جلسه در هفته، برای بیش از چهار تا دوازده هفته، ترجیحاً با استفاده از وزنه و در حالت نشسته، کمک کننده است.
- در صورت امکان، فعالیت های تعادلی، سه تا پنج بار در هفته لازم است انجام شود که نحوه انجام آن ها با توجه به شرایط سالمند و محل آسیب ناشی از سکته مغزی تعیین می شود.
- فعالیت های کششی یا نرمش ها نیز علاوه بر این که همراه با سایر فعالیت های هوازی و قدرتی انجام می شوند، می توانند به صورت منظم در طول هفته و با توجه به شرایط هر فرد، انجام شوند.
- بهتر است با در نظر گرفتن توان و شرایط هر فرد، ترکیبی از انواع مختلف فعالیت بدنی در برنامه سالمند گنجانده شود.
- پس از سکته مغزی، به منظور بهبود تحرک، عملکرد، تعادل و برگشت به کارهای روزمره، معمولاً از درمان های فیزیوتراپی برای مدت سه تا شش ماه استفاده می شود. چون اکثر بیماران که دچار سکته مغزی می شوند سالمند هستند، مشکلات دیگری مانند بیماری های قلبی - عروقی، التهاب مفاصل، پوکی استخوان ها و اختلالات سوخت و ساز در ایشان زیاد است؛ بنابراین، باید در هنگام تجویز فعالیت بدنی برای این گروه از سالمندان، عوارض بیماری های احتمالی موجود و نیز تأثیرات داروهای تجویز شده را در نظر گرفت.

هدف اصلی در بیماران مبتلا به سکته مغزی، بازگرداندن توانایی بیمار برای از سرگیری فعالیت های روزانه اش است که عمدتاً در مراکز بازتوانی و توسط فیزیوتراپیست ها و کاردرمان گر ها انجام می شود.

- به طور هم زمان می توان تمرین های هوازی و قدرتی را برای بهبود بیشتر عملکرد، تسهیل درمان و بهبود تناسب اندام انجام داد.
- برای جلوگیری از افزایش بیش از حد فشارخون، نباید این بیماران نفس خود را حبس کنند و زور بزنند.
- توجه به مسائل عاطفی بیمار، به ویژه خلق و خوی او لازم است. مدیریت صحیح مسائل عاطفی می تواند به طرز مطلوبی بر نحوه عملکرد، پیروی و پاسخ دادن به یک برنامه فعالیت بدنی معین تأثیر بگذارد.
- نظارت دقیق بر روند پیشرفت درمان، رعایت دستورالعمل های فردی تا کسب استقلال در بیمار، مشارکت اعضای خانواده بیمار در فرایند بازتوانی، تکرار دستورالعمل ها و برنامه های متناوب آموزشی ضرورت دارد.
- دردهای موضعی عضلانی و خستگی عمومی و زودرس از شکایات متداول طی برنامه فعالیت بدنی این سالمندان است؛ بنابراین در هنگام تعیین میزان شدت تمرین های و سرعت پیشرفت آن ها باید به این موارد توجه شود.

ح- فعالیت بدنی در سالمندان آسیب پذیر^۱

«آسیب پذیری»^۲ عبارت است از افزایش پیش رونده ناتوانی و افت عملکرد سالمند در گذر زمان که به دلیل درگیری دستگاه های متعدد بدن ایجاد می شود. این حالت با افزایش آسیب پذیری افراد مسن نسبت به عوامل استرس زای خارجی و کاهش توانایی بازیابی عملکردهای فیزیولوژیک، شناخته می شود و می تواند منجر به پیامدهای وخیم سلامت و کاهش توانایی بهبودی در سالمندان شود. آسیب پذیری در افراد بالای ۶۵ سال شایع است و شیوع آن در افراد بالای ۸۵ سال به حدود ۲۵ درصد می رسد.

آسیب پذیری خود را به صورت از دست دادن توده عضلانی، قدرت، کاهش انرژی و تحمل فعالیت بدنی، اختلال در شناخت و کاهش ظرفیت عملکردی نشان می دهد.

آسیب پذیری از مهم ترین علل ایجاد عوارض جانبی و مرگ زودرس در سالمندان است. این افراد قدرت و استقامت کمتری دارند، به دیگران وابسته ترند و استعداد بیشتری برای زمین خوردن و نیز پذیرش در آسایشگاه های سالمندان دارند. اختلاف معناداری بین دو جنس از نظر شیوع آسیب پذیری دیده نشده است.

عوامل جسمی، روانی، اجتماعی یا ترکیبی از این عوامل، در بروز آسیب پذیری نقش دارند. روند پیری منجر می شود قدرت عضلانی، کنترل وضعیت بدن، تعادل و راه رفتن کاهش یابد که این شرایط جزو اصلی آسیب پذیری محسوب می شوند. کنترل تعادل در گرو عملکرد درست بسیاری از دستگاه های بدن است و نیاز به یکپارچه سازی اطلاعات دریافتی دارد که به اندام های حسی درون بدن منتقل می شوند. روند تدریجی کاهش تعادل، به علت اختلال پیش رونده در دستگاه حسی - حرکتی، در اوایل چهل سالگی شروع می شود و به دنبال پیشرفت آن، سالمند دیگر نمی تواند به آسانی خود را با عوامل بیرونی برهم زننده تعادل سازگار کند. با افزایش قوز کمر، مرکز ثقل تغییر یافته و سطح اتکا ناپایدار می شود و خطر زمین خوردن افزایش می یابد. به علاوه، این وضعیت باعث اعمال بار اضافه بر اندام های تحتانی و ستون مهره ها می شود.

ضعف و از کار افتادگی در سالمندان می تواند با عوامل متعددی مانند کهولت سن، اختلال در سلامت جسمی

1. Frail.

2. Frailty.

و عدم فعالیت بدنی در طول زندگی مرتبط باشد. بسیاری از عوامل مؤثر بر ضعف و از کارافتادگی در سالمندان را می توان از طریق فعالیت بدنی برطرف کرد. خصوصاً تمرین های قدرتی، مداخله ای ایمن و شاید مفیدترین راهکار را برای سالخوردگان و سالمندان از کار افتاده ارائه می دهد.

تشخیص سالمندان مبتلا به آسیب پذیری

تشخیص سالمندان آسیب پذیر، اولین و مهم ترین گام در برنامه بازتوانی است. از این رو متخصصان، صفت آسیب پذیری را به کسی نسبت می دهند که آهسته راه می رود، بی ثبات است و در انجام کارهای روزانه به راحتی خسته می شود. مقیاس های متعددی برای شناسایی آسیب پذیری پیشنهاد شده که رایج ترین آن ها روش ارزیابی است در آن، آسیب پذیری با وجود دست کم سه معیار از معیارهای زیر تشخیص داده می شود:

- کاهش وزن (از دست دادن غیر عمدی وزن به میزان ۴٫۵ کیلوگرم یا بیشتر در سال گذشته)

- ضعف

- خستگی

- کندی راه رفتن (کاهش سرعت راه رفتن)

- فعالیت بدنی کم (کم تحرکی).

طبق این تعریف، حدود ۷۰ درصد جمعیت بالای ۶۵ سال به نوعی دچار آسیب پذیری هستند.

برنامه فعالیت بدنی پیشنهادی در سالمندان دچار آسیب پذیری

در طراحی برنامه های تمرینی برای سالمندان آسیب پذیر، باید کاهش آسیب پذیری و جلوگیری از پیشرفت آن را در نظر گرفت. لذا باید قبل از شروع ورزش، معاینه دقیق پزشکی انجام شود. برنامه فعالیت بدنی سالمندان آسیب پذیر باید شامل تمرین های عملکردی در قالب فعالیت های روزمره، تمرین های هوازی، تمرین های قدرتی و نهایتاً تمرین های تعادلی و هماهنگی باشد.

تمرین های مقاومتی

با توجه به این که افت شدید حجم عضلانی و کاهش قدرت در سالمندان آسیب پذیر شایع است، یکی از مناسب ترین فعالیت های بدنی برای آن ها تمرین های مقاومتی است. تمرین های مقاومتی، افزایش تولید نیرو و فعال سازی فیبرهای عضلانی را به همراه دارد. برای طراحی تمرین های مقاومتی باید اصول کلی (مانند نوع حرکات، تعداد حرکات، تعداد مجموعه حرکات، تکرار، استراحت بین حرکت ها و مجموعه حرکات و فاصله بین دو جلسه تمرین) را مد نظر قرار داد که در جدول زیر دستورالعمل های کلی در این راستا ارائه شده است.

جدول (۵-۳): دستورالعمل کلی اجرای تمرین های مقاومتی

باید در نظر داشت که موارد ذکر شده، یک راهنمای کلی هستند و لازم است بر اساس شرایط هر سالمند، شخصی سازی شوند.

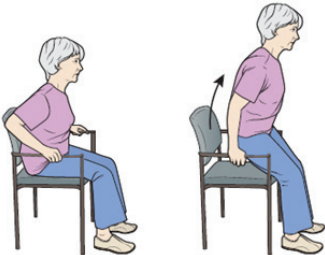
انتخاب تمرین	حداقل هشت حرکت ایمن که گروه های عضلات اصلی را درگیر کند، انتخاب کنید. به طور مثال، در صورت امکان و توان سالمند، نشستن و برخاستن روی صندلی با کمک یا بدون کمک، پرس سینه (در این حرکت سالمند به پشت روی زمین دراز می کشد و دست ها را به سمت سقف حرکت می دهد)، پرس سرشانه (روی صندلی نشسته و به آرامی و تا جایی که می تواند دست ها را به سمت بالا حرکت می دهد) و...
توالی حرکات	در طول تمرین های از سر به سمت پا یا از پاها به سمت سر تمرین را انجام دهید و از حرکات با درگیری عضلات بزرگ تر به سمت حرکات با درگیری عضلات کوچک تر، تمرین را انجام دهید.
شدت (مقدار وزنه یا مقاومت)	در شروع تمرین، بیشترین تعداد ممکن را با توجه به شرایط انجام دهید و سعی کنید به صورت تدریجی و بسیار آهسته، تعداد آن را افزایش دهید. بر اساس مقیاس فشار ادراک شده، زمانی که افراد آماده یادگیری تکنیک صحیح بودند، از خیلی سبک (۱) و سبک (۲) به سمت بعضی اوقات سخت (۴) حرکت کنید
فراوانی	زمانی که از برنامه کلی تقویت بدن استفاده می شود، دو یا سه جلسه در هفته در روزهای غیر متوالی
تکرار	در صورت امکان، با هشت تکرار شروع کنید و به تدریج به سمت پانزده تکرار حرکت کنید.
دامنه حرکت	حرکت را با دامنه کامل و بدون درد در مفصل انجام دهید و از بیش بازشدگی جلوگیری کنید.
سرعت	حرکات را به آهستگی و آرام انجام دهید. سه ثانیه بلندکردن و سه ثانیه برگشت به حالت اولیه طول بکشد.
مجموعه حرکت	هر حرکت را بین یک تا سه مجموعه حرکت اجرا کنید.
استراحت بین مجموعه حرکات	بین حرکات با هشت تا پانزده تکرار، حدود یک تا دو دقیقه استراحت کنید.
استراحت بین تمرین	بین هر تمرین، اگر تمرین سنگین شد و وزنه ها سنگین تر بود، یک دقیقه یا بیشتر استراحت را بیشتر کنید.
استراحت بین جلسات تمرین	بین جلسات تمرین مقاومتی کل بدن، ۴۸ تا ۷۲ ساعت استراحت دهید.
نحوه ارتقا و حفظ	بعد از این که شرکت کننده ها دوازده حرکت پایه مقاومتی را با وزن بدن با تکنیک صحیح اجرا کردند، به تدریج مقاومت را با افزایش وزنه با وزن نیم کیلو (یا بطری آب معدنی کوچک) و کم تر شروع کنید (حرکات در حالت نشسته و خوابیده)، در ابتدا ۸ تکرار و به تدریج تا دوازده و پانزده تکرار در هر مجموعه حرکت و بعد از این که حداقل حرکات را با دو مجموعه پانزده تکراری انجام دادند، وزنه را ارتقا دهید یا همین وضعیت را حفظ کنید.

• **تمرین های هوازی:** برای این سالمندان، باید یک برنامه فعالیت بدنی تدوین شود که متناسب با شرایط آن ها باشد. به طور کلی، بهتر است که تا حد امکان، دوره تمرینی به طور متوسط سه تا چهار ماه طول بکشد و حداکثر سه جلسه در هفته باشد. مدت زمان هر جلسه به میزان توانایی سالمند بستگی دارد و بهتر است با گذر زمان، به صورت تدریجی افزایش یابد. هر جلسه فعالیت های هوازی، شامل فعالیت های روزمره، تمرین های هوازی نشسته روی صندلی، در صورت امکان و توان، پیاده روی، بالارفتن از پله یا فعالیت های تفریحی مانند بازی با

توپ است. خطر بروز مشکلات جدی در طی تمرین های هوازی باید مد نظر قرار گرفته شود و در صورت بروز هر گونه علائم غیرطبیعی، با پزشک مشورت شود. این مشکلات در هفته های اول شروع فعالیت بدنی بیشتر است. هفته اول تمرین های هوازی باید از پنج تا ده دقیقه فعالیت در هر جلسه شروع شود و سپس به تدریج تا پانزده تا سی دقیقه افزایش یابد.

● **تمرین های تعادلی:** عمدتاً عملکردی بوده و به تدریج دشواری آن ها افزایش می یابد. در انجام فعالیت های تعادلی، سالمند باید خود را تحت اعمال حرکات یا نیروهای خارجی قرار دهد تا تعادلش به چالش کشیده شود. گفتنی است که انتخاب این تمرین ها، باید به دقت و بر اساس شرایط ویژه هر فرد صورت گیرد تا با کم ترین خطر ممکن، قابل انجام باشد. برای بهبود تعادل بهتر است از تمرین های ساده (مانند قدم زدن در فضای اتاق یا گام برداشتن در کنار لبه اوپن یا کنار دیوار، قرار گرفتن پشت صندلی و نگه داشتن دست ها روی صندلی و رفتن روی پنجه پا، جداکردن پاها از پهلوی با حمایت صندلی، تمرین نشسته روی صندلی یا توپ تمرینی و چرخش سر به چپ و راست و بالا و پایین)، شروع کرد. دوره تمرین های از حداقل چهار هفته تا حداکثر دوازده ماه متغیر است و جلسات از دو بار در هفته تا یک بار در روز قابل انجام است. شایع ترین تواتر انجام تمرین های سه بار در هفته است و مدت زمان هر جلسه تمرینی، با توجه به توان و شرایط سالمند متغیر است.

جدول (۴-۵): تمرین های تعادلی برای سالمندان آسیب پذیر

تمرین ها	تصاویر
تمرین ۱: رفتن روی پنجه پا - پشت یک صندلی قرار بگیرید. - به آرامی روی پنجه پا بالا و پایین بروید. - بین هشت تا ده تکرار انجام دهید.	
تمرین ۲: نشستن و برخاستن از صندلی - جلوی یک صندلی قرار بگیرید. - به آرامی روی صندلی بنشینید و بلند شوید. - اگر نیاز شد، از دسته های صندلی برای بلند شدن استفاده کنید. - تا جایی که توانایی دارید، انجام دهید و نهایتاً دوازده بار انجام دهید. - اگر در هنگام تمرین احساس درد در مفصل زانو داشتید حتماً با یک متخصص مشورت کنید.	
تمرین ۳: ایستادن روی یک پا - پشت یک صندلی قرار بگیرید. - یکی از دست ها را به صندلی نگه دارید. - پس روی یک پا بایستید. - روی هر پا چهار بار تا جایی که توانایی دارید بایستید.	

	تمرین ۴: دور کردن پاها از پهلوی - پشت یک صندلی قرار بگیرید. - به آرامی روی یک پا قرار بگیرید و پای دیگر را از بدن دور کنید. - با هر دو پا حرکت را انجام دهید. - بین هشت تا ده تکرار هر پا را انجام دهید.
	تمرین ۵: - کنار دیوار یا لبه اوپن آشپزخانه قرار بگیرید. - رو به جلو و عقب راه بروید. - در ادامه رو به دیوار یا سکو قرار بگیرید و گام برداشتن به پهلوی را انجام دهید. - به هر دو سمت پهلوی راست و چپ، راه رفتن را انجام دهید.

- **تمرین های کششی و هماهنگی:** این تمرین های با آماده سازی سالمندان برای مدیریت نیروهای خارجی برهم زننده تعادل و ایجاد امکان کنترل بهتر مرکز ثقل در هنگام راه رفتن، خطر زمین خوردن را کم می کنند.
- **تمرین های هماهنگی با استفاده از توپ به صورت نشسته و ایستاده:** برای انجام این تمرین های بهتر است در ابتدا روی صندلی بنشینید و توپ را به زمین بزنید و بگیرید و در ادامه، توپ را به دیوار بزنید و بگیرید. در ادامه این تمرین های را ایستاده انجام دهید. مزیت برجسته این تمرین های، هماهنگی بین حواس مختلف و تحت فشار قرار دادن فرد از نظر زمانی است و منجر به افزایش سرعت پردازش های حسی و حرکتی می شود. هم چنین این تمرین های فعال سازی بیشتری را در سیستم عصبی مرکزی ایجاد می کند.
- **بازی های حرکتی:** به منظور توسعه توانایی جسمانی همراه با لذت، از این بازی ها استفاده می شود. (به خاطر این که اغلب سالمندان آسیب پذیر علاقه به انجام فعالیت ندارند، بهترین راهکار درگیری غیرمستقیم در فرآیند فعالیت های بازی محور است).

توصیه هایی برای تشویق و تقویت فعالیت بدنی در بیماران آسیب پذیر

- **فعالیت بدنی را لذت بخش کنید:** به سرگرمی های مورد علاقه بیمار فکر کنید و این که چگونه می تواند از آن ها به عنوان فعالیت بدنی استفاده کرد. می توانید موسیقی را به فعالیت بدنی اضافه کنید.
- **فعالیت بدنی را به فعالیتی اجتماعی تبدیل کنید:** هر زمان ممکن بود، فعالیت بدنی را به صورت گروهی انجام دهید و یا با استفاده از فیلم برداری گروه های مجازی ایجاد کنید.
- **فعالیت بدنی را تداوم ببخشید:** گزینه های فعالیت بدنی مناسب را انتخاب کنید و دوره های زمانی کوتاه و اختصاصی روزانه برای فعالیت بدنی را مد نظر قرار دهید.
- **فعالیت بدنی را در اولویت قرار دهید:** به عنوان یک مداخله درمانی به فعالیت بدنی نگاه کنید و از خانواده یا مراقبین سالمند در این راستا کمک بگیرید.

افزایش مشارکت سالمند در اجرای برنامه فعالیت بدنی

سالمندان آسیب پذیر با افزایش سن، بی تحرک می شوند و به تدریج اراده انجام فعالیت های بدنی را از دست

می دهند. این افراد غالباً انگیزه و علاقه کم تری برای انجام فعالیت بدنی و بهبود آمادگی جسمانی خود داشته، بیشتر تمایل به حفظ وضعیت فعلی خود دارند. از این رو برای تغییر این نگرش، باید از سوی مددکاران اجتماعی، متخصصان بهداشتی، اعضای خانواده و دوستان خود تشویق و حمایت شوند.

برای افزایش مشارکت بیمار، لازم است فعالیت بدنی از بین فعالیت هایی انتخاب شود که کم هزینه، خوشایند و لذت بخش باشد و سالمند از ایمنی و بی ضرر بودن آن اطمینان حاصل کند. هم چنین بهتر است این فعالیت به یک تجربه مشارکت اجتماعی تبدیل گردد.

یکی از عوامل مهم در ارتباط با انجام یک برنامه فعالیت بدنی و پایبندی درازمدت به آن، افزایش استقلال (خودکارآمدی) فرد است. خودکارآمدی به معنای اعتقاد و باور فرد است به این که می تواند کاری را انجام دهد. برای سالمند، مهم است که پیشرفت خود را در انجام تمرین های در یک فضای امن درک کند و این موفقیت توسط مربی نیز تأیید شود.

یکی دیگر از عواملی که منجر به افزایش مشارکت سالمند در فعالیت های بدنی می شود، مشاهده اثرات مثبت انجام فعالیت بدنی بر اهداف از پیش تعیین شده است. وقتی سالمندی ببیند که فعالیت های روزمره خود را هم از نظر کمی (این که می تواند طولانی تر از قبل پیاده روی کند) و هم از نظر کیفی (خستگی کم تری را در بالارفتن از پله ها درک می کند) بهتر انجام داده است، انگیزه بیشتری برای مشارکت در فعالیت پیدا می کند. هنگام کار با سالمندان آسیب پذیر، باید نقش محوری مراقب در نظر گرفته شود. مراقب نقش مهمی در ایجاد انگیزه در این گروه از بیماران برای ادامه فعالیت بدنی دارد و می تواند در حفظ سلامت، عملکرد، آسایش و کیفیت زندگی سالمندان در محیط داخل و خارج منزل بسیار مؤثر باشد.

طبق نظر سازمان بهداشت جهانی، همکاری متقابل بین متخصصان و مراقبین سالمندان، باید پایه و اساس کمک به فرد سالمند باشد. ویژگی های اصلی بیمار که به شدت بر زندگی مراقب تأثیر می گذارند، عبارتند از: خطر زمین خوردن، علائم افسردگی و مشکلات رفتاری. هرچه بار مسئولیت مراقب سالمند بیشتر باشد (مثلاً داشتن زندگی مشترک با سالمند، ناتوانی شدید سالمند و حضور تنها یک مراقب برای سالمند)، احتمال بستری شدن مکرر در بیمارستان یا زمین گیر شدن سالمند افزایش می یابد. بنابراین ارزیابی بیمار و میزان استقلال وی به تنهایی کافی نیست و باید زمینه زندگی او، ویژگی های شخصی و میزان اشتیاق مراقب برای همکاری و نگهداری از سالمند را نیز در نظر بگیریم. کمک به مراقب سالمند در زمینه درک مزایای برنامه فعالیت بدنی برای سالمند (مانند کاهش خطر زمین خوردن و افزایش یا حفظ توانایی های باقیمانده وی)، می تواند راهکاری موفق در این راستا باشند.

توصیه های مفید برای فعالیت بدنی در سالمندان آسیب پذیر

- بهتر است که در همه برنامه های فعالیت بدنی، تمرین های قدرتی پیش رونده در برگیرنده گروه های ماهیچه ای اصلی اندام فوقانی و تحتانی لحاظ گردد.
- فعالیت بدنی نباید دردناک باشد.
- اگر در ابتدا راه رفتن امکان پذیر نبود، با تمرین های نشسته شروع شود. اگر تمرین های نشسته نیز ممکن نبود، با تمرین های در حالت خوابیده و بر روی تخت آغاز گردد. در صورت امکان می توان از راه رفتن در آب نیز استفاده نمود.

- تمرین های قدرتی به صورت دو تا سه روز در هفته و دو تا سه مجموعه حرکات در هر نوبت - که حاوی تمرین های قدرتی در حالت ایستاده هم باشد (جهت بهبود تعادل و هماهنگی ماهیچه های سالمندان) - پیشنهاد مناسبی است.
- فعالیت های قدرتی و انعطاف پذیری را می توان در حالت نشسته، درازکش و حتی در بستر هم انجام داد.
- تمرین های تعادلی تحت نظارت، لازم است برای سالمندان بسیار ضعیف در نظر گرفته شود.
- هنگامی که فردی قادر به انجام فعالیت های تحمل کننده وزن باشد، می توان فعالیت های هوازی با شدت متوسط را برایش شروع کرد. فعالیت های هوازی سه بار در هفته و هر بار به مدت بیست دقیقه توصیه می شود. البته در آغاز کار، جلسات پنج دقیقه ای و حتی کم تر نیز قابل قبول است.
- برنامه فعالیت بدنی برای سالمندان آسیب پذیر، باید متناسب با شرایط فردی و آمادگی جسمانی آن ها باشد. چون انجام فعالیت های هوازی معمول برای این گروه دشوار است، باید این نوع از تمرین های به صورت سبک و در همراهی با فعالیت های قدرتی کم شدت انجام شود.
- به کمبود مواد مغذی در سالمندان آسیب پذیر باید توجه کرد. این افراد چون زمین گیر و خانه نشین شده اند، کمبود ویتامین D برای آن ها بسیار محتمل است که می تواند منجر به ضعف عضلانی و ناتوانی هرچه بیشتر در آن ها شود.

زمین خوردن در سالمندان

از دست دادن تعادل به دنبال افزایش سن، پدیده ای شایع است. این امر می تواند به زمین خوردن و اشکال در راه رفتن سالمند منجر شود. پس لازم است سالمندان آموزش ببینند تا مهارت های تعادل خود را بهبود بخشند و نسبت به توانایی خود در انجام فعالیت های روزمره شان، اطمینان بیشتری پیدا کنند. تمرین های تعادلی گزینه ای مناسب برای رسیدن به این هدف هستند و می توانند به جلوگیری از زمین خوردن سالمندان کمک جدی نمایند. سالمندانی که اختلال در راه رفتن و سابقه ای از زمین خوردن قبلی دارند، بیشتر در معرض زمین خوردن مجدد هستند. فعالیت بدنی منظم در سالمندان این خطر را کاهش می دهد. کاهش میزان زمین خوردن با برنامه هایی شامل تمرین های تعادلی و قدرتی، با شدت متوسط و به مدت نود دقیقه در هفته، همراه با پیاده روی با شدت متوسط برای حدود یک ساعت در هفته حاصل می شود؛ بنابراین افراد مسن در معرض این خطر باید سه روز در هفته یا بیشتر، تمرین های تعادلی را انجام دهند.

نمونه تمرین های تعادلی برای افراد مسن در معرض خطر زمین خوردن (در صورتی که برای سالمند امکان پذیر بوده و برای او خطر آفرین نباشد) عبارتند از: راه رفتن از بغل، راه رفتن روی پاشنه پا، راه رفتن روی پنجه، راه رفتن عقب عقب، و انجام حرکات بشین و پاشو

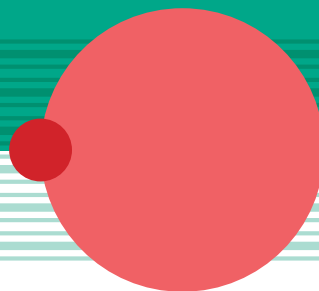
درجه سختی انجام تمرین های را می توان به تدریج افزایش داد. بدین ترتیب که ابتدا با استفاده از حمایت و کمک (مثلاً گرفتن یا تکیه دادن به میبل یا دسته صندلی) شروع شوند و سپس بدون حمایت و دست خالی و در نهایت با چشمان بسته، انجام شوند. تمرین های تای چی و آب درمانی نیز ممکن است به جلوگیری از زمین خوردن کمک کنند. البته مشخص نیست که چه میزان از ترکیب نوع، زمان و دفعات فعالیت می تواند میزان زمین خوردن را کاهش دهند. سالمندان وقتی زمین می خورند، دچار وحشت می شوند. این ترس منجر به ایجاد صدماتی بیشتر از خود

زمین خوردن می شود. بسیاری از آن ها سعی می کنند به سرعت یا به روش اشتباه از زمین برخیزند و به آن چه انجام می دهند فکر نمی کنند. بنابراین، مهم است که سالمندان روش های برخاستن ایمن و درست پس از زمین خوردن را پیش از وقوع آن، تمرین کنند. اطلاعات زیر به سالمندان کمک می کند که در صورت زمین خوردن، با روش صحیح برخیزند و ترس ناشی از آن را در خود کاهش دهند:

۱. نفس عمیق بکشید و آرامش خود را حفظ کنید.
۲. وضعیت خودتان را ارزیابی نمایید و مشخص کنید که آیا صدمه دیده اید یا نه.
۳. اگر فکر می کنید زخمی شده اید و توان کافی ندارید، تلاش نکنید از جای خود بلند شوید. در این حالت:
 - حتی المقدور با ۱۱۵ تماس بگیرید.
 - اگر نتوانستید با اورژانس تماس بگیرید، با فریاد زدن درخواست کمک کنید.
 - اگر کسی برای کمک نیامد، در همان محل دراز بکشید و استراحت کنید تا شاید قدرت و توان لازم برای برخاستن را پیدا کنید.
۴. اگر فکر می کنید توان برخاستن دارید و آسیب جدی نیست، برخیزید. این کار را طی مراحل زیر انجام دهید:
 - سعی کنید به پهلوی برگردید و سر را نیز در همان جهت بچرخانید.
 - به آهستگی به سمت صندلی، نیمکت یا سایر وسایل با ثبات و محکم بخیزید.
 - به آرامی خود را بالا بکشید.
 - دست ها را محکم روی صندلی، نیمکت یا سایر وسایل قرار دهید.
 - زانوی قوی تر را خم کرده، زانوی دیگر را روی زمین تکیه گاه کنید.
 - به آرامی بایستید.
 - به آرامی خود را بچرخانید و روی صندلی یا مبل بنشینید.
 - در صورت نیاز به کمک بیشتر، خود یا خانواده تان باید با اورژانس تماس بگیرید.

فصل ششم

برنامه ریزی برای انجام فعالیت بدنی
در مراکز مراقبت از سالمندان



الف- فعالیت بدنی در سالمندان مقیم مراکز نگهداری طولانی مدت

در سالمندان مقیم خانه های سالمندان، جلوگیری از افت عملکرد که باعث کاهش نیازهای مراقبتی و بهبود کیفیت زندگی می شود، بسیار اهمیت دارد. بی تحرکی، اختلالات شناختی، مشکلات و اختلالات رفتاری از جمله مشکلات اصلی سر راه انجام فعالیت بدنی در این گروه از سالمندان است. از طرف دیگر، چالش های جدی که در مواجهه با مشکلات رفتاری و شناختی این سالمندان وجود دارد، باعث می شوند که درمانگر و پرستاران در این مراکز بیشتر بر حفظ شرایط باثبات و آرام سالمندان تمرکز داشته باشند و تمایل چندانی به تشویق سالمندان برای انجام فعالیت بدنی و تمرین های ورزشی نداشته باشند.

بی تحرکی و فعالیت بدنی ناکافی، باعث خشکی مفاصل، سفتی عضلات، درد، زخم های فشاری (مانند زخم بستر)، افتادن و تشدید بیماری های مزمن می شود. تمرین های هوازی یا استقامتی با حفظ عملکرد ریه و برون ده قلب، باعث بهبود وضعیت قلب و عروق می شوند و تمرین های قدرتی باعث جبران تحلیل توده و قدرت ماهیچه ها خواهند شد. از سایر منافع فعالیت بدنی می توان به بهبود سلامت استخوان ها، ثبات بدن، انعطاف پذیری، اصلاح دامنه حرکت مفاصل، کاهش خطر زمین خوردن و دردهای ناشی از بیماری های مفاصل اشاره کرد. در کنار همه این منافع، فعالیت بدنی به سالمندان از نظر روانی احساس خوبی می دهد.

حدود ۹۰ درصد از سالمندانی که به صورت طولانی مدت در خانه های سالمندان نگهداری می شوند، برخی علائم اختلالات شناختی به صورت عدم توانایی در صحبت کردن، دشواری حرکتی، اختلالات ادراکی و بی تفاوتی احساسی دارند که باعث می شود شروع و اقدام به فعالیت بدنی را در آن ها دشوار کند. در چنین شرایطی، ابتدا باید کنترل بهینه وضعیت و مشکلات زمینه ای صورت گرفته و در ادامه، برای تغییر رفتار و کاهش میزان بی تحرکی یا کم تحرکی آن ها اقدام شود.

ملاحظات ایمنی محیط

محیط فیزیکی و تجهیزات ورزشی مناسب، از دیگر جنبه های مهم یک فعالیت بدنی ایمن برای سالمندان به طور کلی و افراد مستقر در مراکز نگهداری سالمندان به طور ویژه است. تجهیزات متناسب با سن سالمند که وی را قادر به استفاده صحیح و ایمن از آن ها کند، آب و هوا، دما، نورپردازی، مبلمان و فضای باز مناسب، همگی بر ایمنی فعالیت بدنی تأثیر گذارند.

سالمندان سازگاری کمتری با گرمای محیط دارند؛ از این رو بیش از سایرین در معرض استرس گرمایی هستند. هنگام فعالیت بدنی مقدار زیادی گرما توسط ماهیچه های فعال ایجاد می شود. اگر هوای بیرون گرم و مرطوب باشد و یا محیط داخل مرکز، بیش از حد گرم نگه باشد، فرد مسن نمی تواند این گرما را دفع کند و در معرض خطر گرمزدگی قرار می گیرد. مشکل دیگر این است که سالمندان علائم اولیه گرمزدگی (شامل ضعف پیش رونده، خستگی، سردرد، افت فشارخون، تپش قلب و تغییر سطح هوشیاری) را نیز کم تر از سایر گروه های سنی نشان می دهند. برای کاهش خطر گرمزدگی، کارکنان این مراکز باید توصیه کنند که سالمندان لباس های خنک و راحت بپوشند و قبل و بعد از فعالیت بدنی، به اندازه کافی مایعات مصرف کنند. در ضمن، مراقب باشند تا تمرین های ورزشی در شرایط گرم و مرطوب در خارج یا داخل مرکز انجام نشود. درمان گرمزدگی نیازمند قطع تمرین های و تأمین مایعات مورد نیاز بدن است. افراد چاق با بیماری زمینه ای و تحت درمان با داروهای متعدد، بیشتر در معرض خطر صدمات ناشی از گرما هستند. البته این نکات برای انجام ورزش در منزل و سالن های ورزشی نیز برای سالمندان مطرح است.

محیط‌هایی که فعالیت بدنی را تسهیل می‌کنند، می‌توانند افت عملکردی را کاهش داده، افراد را به بالاترین سطح عملکردی و سلامت خود برسانند. مشکل این است که در برنامه‌ریزی و ساخت محیط‌های نگهداری سالمندان، بیشتر از آن‌که به تسهیل فعالیت بدنی و عملکرد بیشتر سالمندان توجه کنند، بر ایمنی تمرکز دارند. این در حالی است که مشخص شده دسترسی به زمین‌های ورزشی، فضاها مناسب و جذاب پیاده‌روی، وجود مسیرهای دارای روشنایی و دید کافی و حتی استفاده از صندلی‌هایی که امکان جابه‌جایی ایمن فرد سالمند را فراهم سازد، می‌توانند مشارکت سالمندان این مراکز را در برنامه‌های فعالیت بدنی افزایش دهند.

برخی اصلاحات و تغییرات ساده و کم‌هزینه مانند بهبود روشنایی، تسهیل رفت و آمد، نصب علائم و نشانه‌هایی برای ترغیب زندگی فعال و احداث ایستگاه‌های فعالیت بدنی می‌توانند میزان فعالیت بدنی را بالا ببرند.

علاوه بر اقداماتی که برای بهبود محیط در مراکز نگهداری سالمندان انجام می‌شود، توجه به میزان تناسب سالمند با محیط مهم است. سازگاری هنگامی رخ می‌دهد که بین شخص و محیط همخوانی وجود داشته باشد. در این موارد می‌توان میزان فعالیت بدنی را از طریق راهکارهایی که باعث کاهش موانع احتمالی در محیط می‌شود، بهبود بخشید. اقداماتی مانند تغییر ارتفاع تخت خواب یا صندلی برای تسهیل جابه‌جایی سالمندان از جمله این راهکارهاست. ارتفاع تخت برای ایمنی و تسهیل جابه‌جایی سالمند، بدون نیاز به کمک بسیار مهم است. تخت خوابی که خیلی پایین باشد، برخاستن از آن دشوار است و در مقابل، تخت خوابی که خیلی بلند باشد، بالا رفتن از آن به راحتی امکان‌پذیر نیست. ارتفاع صندلی نباید بیشتر از ۱۲۰ درصد طول ساق پای فرد سالمند (فاصله کشکک زانو تا مچ پا) یا کم‌تر از ۸۰ درصد آن باشد. چون ممکن است مانع جابه‌جایی ایمن شده و منجر به افتادن سالمند شود. تخت خواب‌ها و صندلی‌های قابل تنظیم بیشتر کاربرد جمعی دارند. در صورت نیاز به ارتفاع‌های مختلف برای وارد شدن به تخت و خارج شدن، می‌توان از تخت‌هایی استفاده کرد که ارتفاع قابل تنظیم داشته باشند.

علائم هشدار دهنده در هنگام فعالیت بدنی سالمندان ساکن مراکز نگهداری

در صورت بروز علائم زیر، حتماً باید با پزشک مشورت کنید:

- پوست رنگ پریده، سرد و مرطوب به ویژه در ناحیه صورت
- تغییر در وضعیت شناختی مانند گیجی یا سردرگمی جدید
- تهوع یا استفراغ
- تنگی نفسی که بعد از سی دقیقه از قطع فعالیت بهبود نیابد
- درد قفسه سینه
- سیاهی رفتن چشم‌ها
- خستگی نامعمول
- به هم خوردن تعادل یا احساس ناپایداری
- درد و تورم ناگهانی اندام‌های تحتانی.

برنامه فعالیت بدنی برای سالمندان ساکن مراکز نگهداری

۱. رویکرد فردی

یک روش مؤثر برای درگیرکردن این گروه از سالمندان در برنامه های فعالیت بدنی، گنجاندن این تمرین ها در زندگی و فعالیت های روزمره بر اساس رویکرد مراقبت مبتنی بر عملکرد است. در این رویکرد، ابتدا توانایی اصلی سالمند با توجه به عملکرد و فعالیت بدنی وی ارزیابی می شود و پس از آن، برنامه فعالیت بدنی برای حفظ توانایی ها و افزایش مداوم زمان این فعالیت ها تدوین و اجرا می گردد. این رویکرد بر خلاف رویکردهای معمول در مراقبت طولانی مدت از سالمندان است که در آن کارهای روزانه مانند نظافت، امنیت و حتی پوشیدن لباس توسط مراقبین انجام می شود. یکی از نمونه های مراقبت مبتنی بر عملکرد، ارائه راهنمایی های کلامی در زمان استحمام یا رفتن به دستشویی است. سالمند به جای این که مستقیماً توسط پرستار خود حمام شود، رفتارهای خواسته شده از او را طی استحمام، با نظارت انجام می دهد؛ یا از سالمند خواسته می شود به جای استفاده از ظرف ادرار، خودش با نظارت به دستشویی برود.

پیاده سازی روش مراقبت مبتنی بر عملکرد، برای سالمندان ساکن مراکز نگهداری نیازمند اصلاح نگرش هاست. متأسفانه نگرش معمول در مراقبت از این سالمندان، این است که مراقبین تصور می کنند فرد قادر به انجام یک فعالیت معین (مانند استحمام، جابه جا شدن و...) نیست، یا این که انجام فعالیت بدنی برای آن ها خسته کننده یا خطرناک است و بهتر و راحت تر این است که سالمند با استفاده از صندلی چرخدار به اتاق ناهارخوری یا حمام برود. بنابراین، مراقبین تمایل دارند که هرچه سریع تر فعالیت را انجام دهند و خود را درگیر این مسائل ظاهراً چالش برانگیز نکنند. این رویکرد موجب ترویج و تسریع از کارافتادگی و ناتوانی سالمندان می شود. در حالی که روش صحیح این است که بررسی شود آیا سالمند توانایی لازم و کافی برای انجام کارهای شخصی خود را دارد و به طور مستقل، با کمک دیگری، یا با حداقل کمک می تواند کارهای شخصی خود را انجام دهد؟ این شیوه ارزیابی به مربیان این امکان را می دهد که اهداف فعالیت بدنی مناسبی را برای سالمندان تعیین کنند.

فرم ارزیابی عملکرد و توان بدنی، روشی ساده برای شناسایی توانایی های اساسی یک سالمند مقیم خانه سالمندان و اولین قدم مهم، برای دستیابی به اهداف فعالیت بدنی است. عناصر اصلی در ارزیابی توانایی بدنی در فرم زیر ذکر شده است.

در این ارزیابی، دامنه حرکتی اندام های فوقانی و تحتانی، جابه جایی، تحمل وزن در اندام تحتانی، ایستادن تعادلی و اجرای برخی دستورهای کلامی و دیداری یک مرحله ای، دو مرحله ای و یا سه مرحله ای بررسی می شود. نتایج حاصل از این ارزیابی نشان می دهند که سالمند تا چه اندازه باید کارهای روزمره و شخصی خود را به تنهایی انجام دهد. هرچه عدد به دست آمده بیشتر باشد، بیان کننده عملکرد بهتر سالمند است؛ مثلاً اگر فردی دامنه حرکتی کاملی داشته باشد و بتواند از حداقل یک دستور یک مرحله ای پیروی کند، امتیازی معادل هفت دریافت می کند و باید در صورت لزوم، حمام و لباس پوشیدن را با اشارات و راهنمایی های کلامی مراقب و بدون کمک مستقیم او انجام دهد.

جدول (۵-۴): عناصر مقیاس توانایی بدنی

امتیاز	آزمون	عنصر
۰-۱	دور کردن بازو از بدن	دامنه حرکتی اندام فوقانی
۰-۱	چرخش به سمت خارج بازو	
۰-۱	چرخش به سمت داخل بازو	
۰-۱	خم کردن مچ پا به بالا	دامنه حرکتی اندام تحتانی
۰-۱	کشیدن مچ پا به سمت بیرون	
۰-۱	خم و راست کردن زانو	
۰-۱	در حالت نشسته پای دوچرخه زدن	درجا پا زدن در حالت نشسته
۰-۱	ایستادن از حالت نشسته	بلند شدن از روی صندلی
۰-۱	دستور کلامی یک مرحله‌ای	پیروی از دستورها
۰-۱	دستور کلامی دو مرحله‌ای	
۰-۱	دستور کلامی سه مرحله‌ای	
۰-۱	دستور بصری یک مرحله‌ای	
۰-۱	دستور بصری دو مرحله‌ای	
۰-۱	دستور بصری سه مرحله‌ای	
	۱۴ (بیشترین عملکرد)	نمره کلی

۲. فعالیت‌های گروهی

باید در ابتدا سالمندان مقیم این مراکز، بر مبنای وضعیت عملکرد فیزیکی و شناختی و میزان توانایی، گروه‌بندی شده، سپس برای هر گروه متناسب با شرایط آن‌ها، برنامه فعالیت بدنی تنظیم شود. موارد ذکر شده در ادامه، فقط شامل بخش کوچکی از سالمندان این مراکز می‌شود که از نظر فیزیکی و شناختی، وضعیت نسبتاً مطلوبی دارند. با وجود مزایای فعالیت بدنی برای سالمندان مقیم مراکز نگهداری، شروع و ادامه برنامه‌های فعالیت بدنی روزانه در این مراکز، یک چالش بزرگ است. روش‌های بسیاری برای پیاده‌سازی فعالیت بدنی گروهی در این محیط‌ها وجود دارد که کم‌هزینه و مناسب برای همه ساکنان است. پیاده‌روی یکی از فعالیت‌های سرگرم‌کننده گروهی است. سالمندان ساکن این مراکز می‌توانند روزانه اهداف پیاده‌روی خودشان را مشخص کنند؛ مثلاً می‌توانند برای شروع، در محوطه تمرینی ۱۰ دقیقه پیاده‌روی خود انجام دهند. کارکنان می‌توانند یک مقصد خاص را به عنوان بهانه‌ای برای پیاده‌روی در نظر بگیرند (مانند رفتن به گردش برای نوشیدن یک فنجان چای یا گشت وگذار در باغ). فعالیت دیگر، بازی صندلی و موسیقی است. آهنگی پخش می‌شود و از سالمندان خواسته می‌شود تا دور صندلی‌ها بچرخند و وقتی موسیقی متوقف می‌شود، از آن‌ها خواسته می‌شود که بر روی یکی از صندلی‌ها بنشینند. برای سالمندانی که از انجام کارهای منزل لذت می‌برند، می‌توان به عنوان انجام نوعی فعالیت از ایشان خواست که اتاق خود را نظافت کنند. وسایل لازم را در اختیارشان قرار دهید و به آن‌ها در تمیز کردن و گردگیری اسباب و وسایل کمک کنید. سعی نمایید بازی‌های گروهی جذاب دیگر، حتی به انتخاب و پیشنهاد خود سالمندان را اجرایی کنید.

شعار «هیچ وقت برای بازی کردن دیر نیست» را در مراکز نگهداری سالمندان نهادینه کنید.

فراموش نکنید که برای نیل به این اهداف و پیاده سازی فعالیت بدنی و فعالیت های گروهی و فردی در مراکز نگهداری سالمندان، حتماً باید موانع پیش رو برای شروع فعالیت را شناسایی کنید. موانعی از قبیل بیماری های زمینه ای، ترس از آسیب دیدن (چه از سوی سالمند و چه از سوی مراقب وی)، نبود امکانات و فضای مناسب تمرینی و در نهایت، نبود آگاهی و شناخت کافی درباره انواع فعالیت بدنی و فعالیت مناسب، از جمله این موانع هستند.

ب- فعالیت بدنی در سالمندان بستری

عدم تحرک در طول بستری شدن در بیمارستان، بسیاری از ارگان های بدن را تحت تأثیر قرار می دهد و نتیجه نهایی آن، افت عملکرد کلی فرد است. در سالمندان، ضعف، تحلیل و از بین رفتن عملکرد از روز دوم بستری در بیمارستان شروع می شود؛ بنابراین اجرای دستورالعمل های پیشگیری باید در بدو بستری یا خیلی زود، بعد از بستری در بیمارستان آغاز شوند. اگرچه استراحت در بستر معمولاً برای بیماران مسن پذیرش شده تجویز می شود، ولی در اکثر موارد دلیل قانع کننده ای برای آن وجود ندارد. برای کسانی که اختلال عملکردی یا شناختی دارند، بستری در بیمارستان چالش دیگری برای حفظ استقلال و بازگشت به خانه است. سالمندانی که بیشتر از وسایل کمکی مانند عصا یا «واکر» استفاده می کنند، در مقایسه با سایر همسالان خود، احتمالاً افت عملکردی بیشتری به دنبال بستری شدن در بیمارستان را خواهند داشت.

سالمندان مبتلا به زوال عقل، در ایام بستری شدن در بیمارستان باید مورد توجه ویژه قرار گیرند؛ چرا که احتمالاً به دنبال بستری شدن در بیمارستان بیشتر در معرض خطر از دست دادن توانایی های انجام فعالیت های روزمره زندگی خود هستند. علاوه بر این، زوال عقل یک عامل خطر اصلی مستقل برای دچار شدن به آشفتگی روانی (دلیریوم) در هنگام بستری شدن در بیمارستان است. آشفتگی روانی، خود یک مانع مهم برای درمان بیماری اصلی سالمند و نیز حفظ تحرک و عملکرد وی است. مطالعات انجام شده بر روی سالمندان بستری نشان داده افرادی که عملکرد فعالیت های روزمره زندگی خود را طی بستری کوتاه مدت از دست می دهند، ممکن است آن را حتی پس از سه تا شش ماه توانبخشی هم کسب نکنند. برای افرادی که قادر به تحمل توانبخشی های طولانی در مراکز بیمارستانی نیستند، خانه یا مراکز منتخب توان بخشی می تواند گزینه های جایگزین مناسبی باشد.

ایمنی فعالیت بدنی در بیمارستان

مطالعات انجام شده بر روی سالمندان بستری، هیچ شواهدی دال بر ارتباط فعالیت بدنی و افزایش عوارضی مانند زمین خوردن، ایجاد آسیب یا عفونت نشان نداده است. حتی در مورد تمرین های بعضاً شدیدی که در حالت درازکش و برای بیماران خوابیده در بستر انجام می شود نیز افزایش در پیامدهای ناگوار دیده نشده است. برعکس، نتایج این برنامه ها حاکی از کاهش طول مدت بستری در بیمارستان و کاهش خطر زمین خوردن است.

نقص جسمی از قبیل مشکلات حرکتی و اسکلتی - عضلانی، در سالمندان بستری در بخش مراقبت های ویژه شایع است. در این شرایط، ابتدا تمرین های دامنه حرکتی، حرکت و جابه جایی در بستر آغاز می شود. برای برخی از بیماران، به صورت انتخابی، فعالیت بدنی در حالت نشسته، انتقال از تخت به صندلی، تمرین های قدرتی و راه رفتن مختصر تجویز می شود. فیزیوتراپی و کاردرمانی را نیز می توان حدود ۷۲ ساعت پس از خارج کردن لوله تراشه به تمرین های فوق افزود. شواهد موجود، از کوتاه شدن مدت اقامت در بخش مراقبت های ویژه، راه افتادن سریع تر و احتمالاً بیشتر بازیابی عملکرد اولیه حکایت دارد.

محیط بیمارستان

فضای بیمارستان می‌تواند به گونه‌ای طراحی شود که امکان انجام فعالیت‌های ساده و راه رفتن بدون خطر برای سالمندان فراهم باشد، ولی این قبیل طراحی‌ها را در بسیاری از بیمارستان‌ها مشاهده نمی‌کنیم. راهروهای بیمارستان برای تحرک بیمار طراحی نشده‌اند؛ بلکه برای جابه‌جایی تخت‌ها، تجهیزات و کارکنان کارایی دارند. از سوی دیگر، در اتاق بیماران نیز اغلب سهولت در رفتن به دستشویی یا جابه‌جایی بیمار در نظر گرفته نشده و تجهیزات در محلی ثابت قرار دارند. محافظ تخت‌ها معمولاً ثابت هستند و ارتفاع تخت‌ها اغلب بالاست. در حالی که می‌توان از این فضاها به درستی استفاده نمود. به طور مثال، در راهروها می‌توان فضای مناسب برای پیاده‌روی ایمن را با اضافه کردن روشنایی کافی و مناسب، نصب دستگیره در ارتفاع مناسب، نشانگر برای مسافت طی شده و تعبیه صندلی در فواصلی منظم برای توقف و استراحت ایجاد کرد. به علاوه، با فراهم سازی وسایل کمکی مناسب مانند عصا و واکر در واحدها و تشویق بیماران به استفاده از آن‌ها در روزهای حضور در بیمارستان (و نه فقط پس از مرخص شدن) می‌توان فعالیت بیماران را افزایش داد.

بیماران برای تسهیل تحرک بدنی، نیاز به لباس‌هایی راحت و مناسب و نیز کفش‌های بدون امکان لغزیدن و سرخوردن دارند که باید در بیمارستان تأمین شود.

دستورالعمل‌های استاندارد برای فعالیت بدنی در بیماران بستری در بیمارستان

- ارزیابی اولیه بیمار و آموزش او درباره دستورالعمل‌های فعالیت بدنی و تحرک در بیمارستان‌ها، عوارض ناشی از عدم تحرک را تا حد زیادی کاهش می‌دهد. مراقبین آموزش دیده، اعضای خانواده و پرستاران، نقش مهمی در این برنامه‌ها دارند.
- یکی دیگر از راهکارها در راستای بهبود تحرک بیماران و کاهش مدت بستری، حذف استراحت مطلق به عنوان یک دستور پیش فرض است. لازم است دستور استراحت مطلق، تنها برای حداکثر ۲۴ ساعت تجویز گردد و بلافاصله پس از این مدت، بیمار ویزیت شود و دستور مذکور اصلاح گردد.

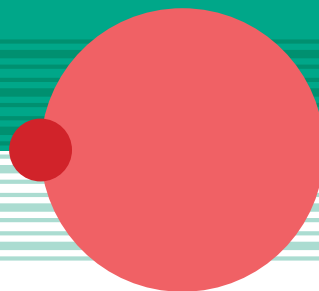
کلیات دستورالعمل‌های فعالیت بدنی در سالمندان بیمار

گفتنی است که نوع، میزان و شدت فعالیت بدنی در هر سالمند بستری، با توجه به شرایط زمینه‌ای، (مثل علت بستری، روند درمانی و وضعیت سالمند)، کاملاً متفاوت است و باید در هر فرد به صورت جداگانه تعیین شده، در سیر بستری، پایش گردد و در صورت لزوم تغییر یابد.

نوع	تمرین های هوازی و قدرتی (هر دو نوع مؤثر هستند، ولی ترکیبی از هر دو روش بهترین گزینه است)
شدت	با توجه به شرایط سالمند، تعیین می شود. منظور از شدت متوسط، رسیدن ضربان قلب به ۶۴-۷۶ درصد حداکثر ضربان قلب است و فعالیت بدنی شدید، زمانی تعریف می شود که میزان ضربان قلب فرد در حین انجام آن، به ۷۷-۹۵ درصد حداکثر ضربان قلب برسد.
مدت	با توجه به شرایط سالمند و علت بستری، متغیر است.
فرکانس	با توجه به شرایط سالمند، تعیین می شود. هوازی: حداقل سه روز در هفته و نباید بیش از دو روز متوالی بدون تمرین باشد. قدرتی: دو تا سه روز در هفته.
گروه ماهیچه ها	ترجیحاً ماهیچه های بزرگ تمرین داده شوند.
نکات مهم	- لازم است به دیابت و سایر بیماری ها و مشکلات مهم سالمندان (مانند ضعف، اختلال عملکردی و شناختی و سایر مشکلات زمینه ای سالمند) توجه داشت. - به آرامی تمرین های را پیشرفت دهید و با توجه به توانایی و ویژگی های بیمار، روش را تعریف کنید. در هنگام انجام فعالیت، مصرف کافی مایعات را تشویق کنید، دستورالعمل هایی را برای رژیم غذایی و شرایط محیطی مناسب تهیه کنید تا از ایجاد فشارخون بالا یا افت فشارخون در هنگام فعالیت بدنی جلوگیری کنید. نوروپاتی محیطی بر راه رفتن و تعادل تأثیر می گذارد، باید فعالیت با نظارت باشد و از زمین خوردن در هنگام فعالیت بدنی جلوگیری شود. - مراقب تداخلات بین داروهای مصرفی و فعالیت بدنی باشید. - قبل از فعالیت بدنی، از نظر بالینی شرایط بیمار را ارزیابی کنید و پس از آن در حین و بعد از فعالیت بدنی نیز به علائم و نشانه های وی دقت کنید. مراقب افت قند خون (هیپوگلیسمی) بعد از فعالیت بدنی باشید. باید سطح گلوکز خون، به ویژه در بیماران دیابتی، قبل و بعد از تمرین کنترل شود تا از هیپوگلیسمی ناشی از فعالیت بدنی پیشگیری شود.

فصل هفتم

فعالیت بدنی سالمندان در دوران همه گیری ها



کلیات

هنگامی که میزان بروز یک بیماری در یک منطقه بیشتر از حد قابل انتظار شود، به آن «همه گیری» می‌گویند. همه گیری‌ها در دوره‌های مختلف عمر بشر، باعث مرگ و ناتوانی بسیاری شده است و رخداد جدیدی نیست. کووید-۱۹ (بیماری ناشی از عفونت با ویروس کرونا) که در اواخر سال ۲۰۱۹ در استان «ووهان» چین شناسایی شد، در مدت کوتاهی در سراسر جهان گسترش یافت. سازمان بهداشت جهانی در ۳۰ ژانویه ۲۰۲۰، کووید-۱۹ را بحران جهانی بهداشت معرفی کرد و در یازدهم مارس همان سال، بیماری به عنوان یک پاندمی (جهان گیری) اعلام شد و تاکنون جان میلیون‌ها نفر را در جهان گرفته است.

قدرت بالای انتقال ویروس مولد این بیماری از طریق هوا باعث شده تا الزام به ماندن در خانه و عدم حضور در مراکز تجمع، رعایت فاصله از دیگران، استفاده از ماسک صورت و شست و شو و ضد عفونی مکرر دست‌ها، به عنوان رفتارهای پیشگیرانه از این همه‌گیری مورد توجه مردم در سراسر دنیا قرار بگیرد. کووید-۱۹ زندگی همه مردم جهان را زیر و رو کرده و مانع رفت و آمدهای معمول، ارتباط‌های خانوادگی و اجتماعی و نیز انجام کارهای روزمره در سراسر جهان را شده است. در این میان، سالمندان ناچار شده‌اند فعالیت‌های خود را بیش از سایر گروه‌های سنی محدود کنند تا احتمال ابتلا به بیماری را کاهش دهند.

با توجه به تعداد فزاینده‌ای از موارد تأیید شده و برای جلوگیری از استهلاک نظام‌های ارائه خدمات سلامت، دولت‌ها ناچار به اعمال قرنطینه و فاصله‌گذاری اجتماعی شده‌اند. به این ترتیب، سالن‌ها و زمین‌های ورزشی، پارک‌ها، فضاهای عمومی و مدارس تعطیل شدند. کاهش تعاملات اجتماعی و فعالیت بدنی در دوران اعمال این محدودیت‌ها، اثرات منفی بیشتری بر سالمندان در مقایسه با سایر گروه‌های سنی داشته و دارد؛ زیرا سالمندان در مقایسه با سایر افراد جامعه، تحرک و فعالیت کم‌تری دارند و آسیب‌پذیری آن‌ها در برابر بیماری‌ها بیشتر است. بر اساس پیش‌بینی‌ها، همه‌گیری کووید-۱۹ مدت‌ها طول خواهد کشید؛ بنابراین انتظار می‌رود که تأثیرات منفی آن بر روی سبک زندگی افراد با سطح پایین فعالیت بدنی مانند سالمندان و نیز افزایش رفتار کم‌تحرکی تداوم داشته باشد که حاصل آن، اثر جدی و مخرب بر سلامت جامعه بشری خواهد بود. بر اساس این پیش‌فرض‌ها، در زمان اعمال محدودیت‌ها و ماندن در خانه، ترویج فعالیت بدنی ضروری است. هنگامی که دنیا از موج اول همه‌گیری به موج‌های بعدی منتقل می‌شود، باید بدانیم که چگونه می‌توان به بهترین شکل از سلامت افراد مسن و افرادی که دارای شرایط مزمن سلامتی هستند، حمایت کرد.

در طی همه‌گیری‌ها، به علت غفلت از سایر بیماری‌های مزمن، محدودیت دسترسی به خدمات توان بخشی یا کم‌تحرکی، عملکرد در برخی از افراد مسن بیش از پیش کاهش می‌یابد. در این شرایط می‌توان از روش‌های ابتکاری مانند ورزش از راه دور برای جمعیت‌های آسیب‌پذیر بهره گرفت. فعالیت بدنی و ورزش، سنگ بنای مراقبت‌های بهداشتی هستند؛ بنابراین، ضروری است که فعالیت بدنی و ورزش از مولفه‌های اصلی برنامه‌های همه‌گیری کنونی و آینده، به ویژه برای گروه‌های آسیب‌پذیر باشد.

پشتیبانی و حمایت سازمان‌ها و نهادهای سلامت از فعال نگه داشتن سالمندان در طی این بحران و سایر همه‌گیری‌هایی که ممکن است در آینده شاهد آن باشیم، یک ضرورت جدی است. بنابراین، لازم است متخصصان حوزه سلامت با سالمندان درباره اهمیت فعالیت بدنی گفت و گو کنند و از آن‌ها برای آمیختن فعالیت‌های بدنی در کارهای روزمره زندگی حمایت نمایند.

استفاده از منابع آنلاین - که می‌تواند در قالب فیلم منتشر شوند - برای آموزش، انگیزه بخشی و راهنمایی سالمندان برای انجام فعالیت بدنی، روشی آسان و ارزان است. در کنار این منابع، استفاده از رسانه های نوشتاری (چاپی) برای سالمندانی که نتوانند به اطلاعات آنلاین دسترسی داشته باشند، سودمند خواهد بود. در تولید و انتشار این نوع منابع، باید به این نکته توجه داشت که لازم است محتوا و ساختار این مواد و رسانه ها از تغییر رفتار در سالمندان حمایت کنند و پیشنهادهای عملی و متناسب با شرایط سالمندان را در راستای افزایش فعالیت بدنی ارائه دهند.

برخی از راهکارهای ساده که می‌توانند تمایل سالمندان به انجام فعالیت بدنی را تقویت کنند:

- برنامه ریزی زمانی برای فعالیت بدنی.
- مشورت و گفت و گو با یکی از اعضای خانواده یا دوستان در مورد برنامه فعالیت بدنی و پیگیری و ثبت روند آن در یک دفترچه یادداشت.
- استفاده از برنامه های کاربردی برای ردیابی فعالیت بدنی.

عده ای از سالمندان و بستگان ایشان ممکن است از انجام فعالیت بدنی نگرانی و ترس داشته باشند؛ به ویژه اگر سابقه فعالیت بدنی منظم نداشته باشند. در این گروه از افراد لازم است بر این نکته تأکید شود که حتی فعالیت های بدنی بسیار سبک و ساده، خیلی بهتر از بی تحرکی است و خوب است که به آرامی آن را شروع کنند و به تدریج سطح فعالیت خود را افزایش دهند.

توصیه هایی عملی برای «فعال ماندن» در طی همه گیری ها (با تمرکز بر کووید-۱۹)

- در طی همه گیری، از بسیاری خواسته شده که در خانه بمانند تا از انتشار ویروس جلوگیری شود. در این دوران، بسیار مهم است که زندگی فعال خود را حفظ کنید، خود مراقبتی را افزایش داده، قدرت بدنی خود را بالا نگه دارید. حتی اگر مبتلا به بیماری خاصی هم نباشید، تنها بعد از چند روز بی تحرکی، ضعف و کاهش توان در بدن ایجاد می شود؛ بنابراین ورزش کردن، کلید سالمندی سالم است و برای تقویت سیستم ایمنی و حفظ تناسب اندام، تداوم ورزش یک اصل است.
- برای افزایش فعالیت بدنی، توضیح فواید و منافع انجام آن، تعیین اهداف شخصی واقع بینانه و از بین بردن سوء برداشت ها و نگرش های نادرست، بسیار اهمیت دارد.
- برنامه های مبتنی بر واقعیت مجازی و یا عضویت در شبکه های مجازی مروج فعالیت بدنی، می توانند امکان آموزش گروهی و مشارکت با سایر کاربران را فراهم کنند.
- حمایت اجتماعی، به ویژه از طرف اعضای خانواده، می تواند منجر به بهبود عملکرد و میزان فعالیت بدنی سالمند شود. این پشتیبانی حتی به صورت تلفنی، می تواند تأثیرات مثبتی در مورد پایبندی به ورزش در سالمندان داشته باشد.
- سالمندان را به فعالیت و تحرک تشویق کنید. اگر سالمند قبلاً اهل فعالیت بدنی و ورزش بوده، به او بگویید که این کار را ادامه دهد.
- زمان های یک جانشینی را کاهش دهید. با استفاده از ابزارهای بصری گوناگون و الگوهای عملی، به سالمند کمک کنید تا روش های حرکت بیشتر و کم تر نشستن در طول روز را فراگیرد؛ برای مثال، به او یاد دهید که در

زمان پخش آگهی بازگانی یک حرکت ورزشی را تکرار کند. اگر شرایط مناسب بود و محدودیت ها کم تر شد، قدم زدن در محیط بیرون از منزل، با رعایت پروتکل های بهداشتی، راهی عالی برای تحرک و بهره مندی از فواید هوای تازه و آفتاب است.

فعالیت بدنی یکی از بهترین ابزارها برای مقابله با استرس و اضطراب ناشی از شرایط همه گیری است.

تمرین های ورزشی پیشنهادی برای سالمندان در دوران همه گیری کووید-۱۹

الف- تمرین های هوازی

پیاده روی در فضای باز، همیشه گزینه ای مناسب برای بهبود توان قلبی - ریوی افراد است. اگر هوا مطبوع بود و امکان در امان ماندن از ازدحام جمعیت وجود داشت، گردش در محله و اطراف منزل، می تواند ورزش کافی را به منظور تقویت روحیه و سیستم ایمنی برای سالمند فراهم کند. در صورت استفاده از مکان های عمومی و فضای باز برای ورزش، سعی کنید حداقل ۱٫۵ متر از دیگران فاصله داشته باشید و ماسک بزنید. در غیر این صورت، اگر در منزل ورزش می کنید، می توانید از گزینه های جایگزین مانند دویدن درجا و یا بالا و پایین رفتن از یک پله را امتحان کنید. براساس تحقیقات موجود، حتی فعالیت اندک نیز می تواند منافع سلامت زیادی به دنبال داشته باشد.

مسئله اصلی این است که فعالیت بدنی داشته باشید و فعال بمانید. حتی اگر نمی توانید به سالن ورزشی یا پارک بروید، باید فعالیت بدنی و سبک زندگی فعالتان را پیدا کنید. این امر کمک می کند تا قدرت و توده عضلانی خود را حفظ و سیستم ایمنی بدن خود را سالم نگه دارید. در صورت امکان، دوچرخه سواری کنید. همراه با خانواده با انجام بازی های تفریحی، فعالیت بدنی داشته باشید.

در شرایط همه گیری سعی کنید در صورت امکان، یک فعالیت جدید یاد بگیرید و امتحان کنید. لزوماً این فعالیت نباید حتماً ورزش خاصی باشد. البته اگر باشد بهتر است. مثال هایی از این فعالیت ها عبارتند از: باغبانی، بافندگی و سایر فعالیت ها که بر اساس توانایی و علاقه مندی شما تعیین می شوند.

افراد مسنی که تحرک محدودی دارند، می توانند با مشغول شدن به صنایع دستی در خانه فعال بمانند. اهمیت این نوع فعالیت ها در این است که علاوه بر افزایش فعالیت بدنی سالمند، به وی حس مفید بودن و پویایی نیز می دهد. برای سالمندانی که تمایل به حضور در فضای باز دارند، باغبانی می تواند این امکان را فراهم کند. با این کار علاوه بر کالری سوزی، امکان بهره مندی از هوای تازه نیز ایجاد می شود. اگر باغبانی امکان پذیر نبود و منزل سالمند آپارتمانی است، نگهداری از گلدان ها و گیاهان آپارتمانی و استفاده از فضای تراس و بالکن نیز گزینه مناسبی است.

اگر ماندن در خانه را انتخاب می کنید، هدف اول شما باید کاهش زمان کم تحرکی باشد.

تمام روز را به نشستن در منزل نگذرانید! اگر تلویزیون تماشا می کنید، در طی پخش آگهی بازگانی (یا به صورت دوره ای) برخیزید و چند دور در اطراف منزل راه بروید و یا کارهای روزمره ای که با فعالیت بدنی همراه است انجام دهید. لباس ها را در لباسشویی قرار دهید، یا ظرف ها را بشوید.

ب- تمرین های قدرتی

● تمرین های قدرتی برای سالمندان مهم است و لزوماً به معنای بلندکردن وزنه های سنگین در باشگاه نیست.

بسیاری از تمرین‌های قدرتی در افراد مسن، در خانه و در حالت نشسته یا دراز کشیده قابل انجام است. سالمندان برای شروع فقط به وزن بدن و چند تمرین ساده نیاز دارند. در صورت تمایل، می‌توانند از وسایل منزل مانند بطری آب، قوطی رب و کنسرو یا ظرف غذا برای اضافه کردن وزنه به تمرین‌های استفاده کنند (رجوع کنید: جدول حرکات قدرتی فصل ۴).

- یکی از شگردهای اقدام به فعالیت بدنی و یا افزایش فعالیت بدنی، این است که مجموعه ای از حرکات ساده را با کارهای معمول خانه ترکیب کنید. می‌توانید در این بین، از وزن بدن خود به عنوان وزنه استفاده کنید. برای مثال، در موقع شستن ظرف‌ها، پاشنه‌های خود را برای چند ثانیه از زمین بلند کنید و یا وقتی در حال جابه جایی مواد غذایی و وسایل منزل هستید، از آن‌ها به عنوان وزنه ای برای تقویت عضلات بازو و شانه استفاده کنید.

- یکی از نرم افزارهای در دسترس برای انجام فعالیت‌های قدرتی مناسب سالمندان را در گوشی هوشمند خویش نصب کنید. از نمونه خارجی این اپلیکیشن‌ها می‌توان به SilverSneakers GO و Johnson & Johnson Official Minute Workout-۷ اشاره کرد.

- در صورت امکان، با استفاده از ویدیوهای آموزشی در دسترس، به انجام فعالیت قدرتی بپردازید.

ج- تمرین‌های کششی

کشش می‌تواند به افراد سال خورده کمک کند تا در دوران قرنطینه خانگی سرحال بمانند و تعادل، انعطاف پذیری، قدرت و تحرک کلی را بهبود ببخشند (ر.ک: به جدول تمرین‌های کششی فصل ۴).

د- تمرین‌های ترکیبی

وقتی تلویزیون تماشا می‌کنید می‌توانید در فاصله زمانی پخش تبلیغات تلویزیونی، یک دور تمرین هوازی و قدرتی را به شکل زیر انجام دهید (در صورتی که توانایی انجام این فعالیت‌ها را دارید):

- یک بار دور خانه قدم زدن؛
- هشت بار بشین پاشو از روی صندلی
- یک بار بالا پایین رفتن از پله‌ها
- هشت بار شنا رفتن روی صندلی یا دیوار.

بعضی از سالمندان نگران انجام تمرین‌های ورزشی در منزل و آسیب احتمالی ناشی از آن‌ها هستند. با این حال، تحقیقات نشان داده که خطرات فعالیت بدنی در خانه بیشتر از محیط بیرون و به صورت گروهی نیست. به عبارت دیگر، **ورزش در منزل و به تنهایی، الزاماً خطر آسیب دیدگی سالمندان را افزایش نمی‌دهد.** البته رعایت نکات ایمنی و نیز حضور بستگان فرد مسن در کنار وی در زمان انجام فعالیت بدنی، علاوه بر ایجاد حس امنیت و آرامش، می‌تواند به عنوان مشوق و راهنما، کمک‌کننده باشد. بر اساس یافته‌های پژوهش‌های موجود، تمرکز باید بر روی تمرین‌های و ورزش در منزل و در افراد سالمند و دارای بیماری زمینه ای، حتماً به صورت تحت نظر انجام شود. در صورت انجام ورزش در منزل، بهتر است تمرین‌های در نور روز انجام شود و می‌توان با کنار زدن پرده‌ها و باز کردن پنجره‌ها شرایط تهویه‌ای و نورگیری مناسبی ایجاد کرد.

اگر سالمند بنا دارد در پارک‌ها و یا فضاهای عمومی به ورزش بپردازد، بهتر است که از مکان‌های نزدیک به منزل و حداکثر به فاصله یک کیلومتر - که دسترسی مناسبی داشته و خلوت باشد - استفاده کند و حتماً فردی نیز همراه

وی باشد. همراه داشتن بطری آب، تلفن همراه و نیز صندلی های تاشوی سبک و قابل حمل نیز از سایر ملزومات این نوع برنامه هاست.

به یاد داشته باشید که هر چهار نوع تمرین های را انجام دهید. پیاده روی عالی است و می تواند باعث بهبود استقامت شما شود. با این حال، انجام تمرین هایی که بر تعادل، انعطاف پذیری و قدرت تمرکز دارند نیز مهم است. نکته تکراری اما مهم، این که قبل از انجام هر نوع تمرینی، سالمند باید با پزشک خود مشورت کند تا مطمئن شود فعالیت هایی که برنامه ریزی کرده، ایمن و مناسب است.

بر اساس راهنماهای اعلام شده، به طور کلی انجام فعالیت بدنی شامل ۳۰۰-۱۵۰ دقیقه فعالیت هوازی با شدت متوسط و نیز دو الی سه جلسه تمرین های قدرتی عضلانی در طول هفته توصیه می شود. این میزان فعالیت بدنی را می توانید بر اساس بازه های زمانی ۲، ۵، ۱۰، یا ۲۰ دقیقه ای در هر کجا و به هر صورت که مایل هستید، انجام دهید.

کلاس های ورزشی آنلاین

با توجه به بسته شدن اغلب باشگاه ها و کلاس های حضوری ورزشی، شرکت در جلسات آنلاین و کلاس های ورزش مجازی و استفاده از قابلیت های آن ها، محبوب تر از قبل شده است. تهیه اشتراک کلاس های آنلاین ورزشی، عضویت در کانال ها و شبکه های اجتماعی و استفاده از فیلم های موجود در اینترنت، گزینه بسیار مناسبی برای ورزش در منزل است و می توان روزانه با استفاده از این منابع و یا تماشای ورزش های صبحگاهی - که از تلویزیون پخش می شود- و ضبط کردن آن ها، به عنوان راهنما و محرک ورزش بهره جست.

یادآوری می شود که افزایش بکارگیری فناوری های به روز و نوین از قبیل برنامه های کاربردی و گوشی های هوشمند بسیار کارگشاست؛ بنابراین، ضرورت آشنایی هرچه بیشتر سالمند با نحوه کار با آن ها، باید مدنظر قرار گیرد. بهتر است تعداد قدم ها و مقدار فعالیت روزانه به وسیله برنامه های موجود در گوشی های هوشمند محاسبه شود. البته می توان از دستورالعمل های مرسوم نیز به جای این برنامه ها استفاده کرد. گوش دادن به موسیقی های مورد علاقه نیز ممکن است سالمند را ترغیب کند تا تحرک دل پذیرتری در منزل داشته باشد.

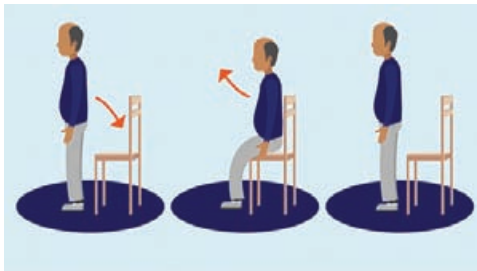
کلاس های ورزشی حضوری

توصیه مهم این است که چون سالمندان از گروه های در معرض خطر هستند، در دوران شیوع همه گیری ها تا حد ممکن در اماکن عمومی مانند سالن های ورزشی حضور نداشته باشند. با این حال، برای افرادی که قصد استفاده از سالن های ورزشی را دارند، توصیه های زیر ضروری است:

- قبل از رفتن به کلاس، آخرین دستورالعمل های بهداشتی را بررسی نموده، لیست مراکز مورد تأیید اعلامی از سوی نهادهای ذی ربط را تهیه نمایند و پس از اطمینان از رعایت پروتکل ها، اقدام کنند.
- در زمان حضور در سالن فاصله ۱٫۵ متری را رعایت کنید و ماسک داشته باشند. حتماً تجهیزات را قبل از استفاده ضد عفونی کنید و از تهویه کافی محیط غافل نشوید.
- مراکز هم حتماً باید به منظور جلوگیری از ازدحام و شلوغی کلاس ها، سیستم نوبت دهی هوشمند داشته باشند و دستورالعمل های بهداشتی را علاوه بر رعایت، به صورت مکتوب نیز در قسمت های مختلف مرکز و مقابل دید شرکت کنندگان نصب کنند و از حضور افراد فاقد ماسک و یا مشکوک به علائم بیماری خودداری نمایند.

چند حرکت ورزشی ساده، اما مؤثر برای منزل

بشین پاشو از صندلی



هدف: تقویت عضلات، مفاصل و استخوان‌های اندام تحتانی

جلوی یک صندلی مطابق شکل فوق بایستید.

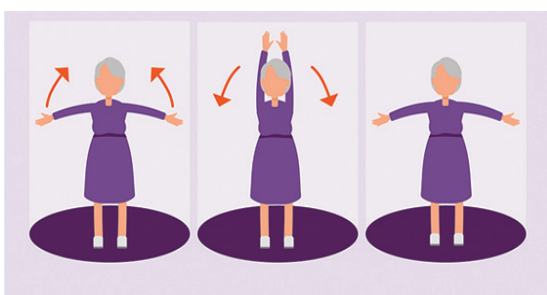
- سپس به تدریج و به مدت چهار ثانیه بر روی صندلی بنشینید.
- ظرف مدت دو تا چهار ثانیه بایستید و حالت شروع به خود بگیرید.
- در طی حرکت سعی کنید از دستان خود کمک نگیرید.
- حرکت را پنج تا ده بار تکرار کنید و بعد یک دقیقه استراحت کنید.
- این تمرین را در مجموعه‌های سه تا پنج بار انجام دهید.
- اگر تصور می‌کنید حرکت برایتان دشوار است، می‌توانید در شروع فقط کمی زانوها و تنه را خم کنید و به مرور زمان اقدام به نشستن کامل نمایید.

ایستادن تک پا یا حرکت لک لک



هدف: افزایش تعادل و استحکام استخوان‌ها

- این تمرین در صورت نداشتن اختلال تعادلی در حالت عادی، قابل انجام است و توصیه می‌شود برای اولین بار، در حضور و نظارت یک فرد دیگر انجام شود.
- مقابل یک صندلی بایستید.
- به منظور گرم کردن بدن، به مدت یک دقیقه درجا پا بزنید و بعد به تدریج ارتفاع بالا بردن زانوها را افزایش دهید.
- در حالی که دست‌ها را در کنار بدن خود نگه داشته‌اید، به آرامی پای چپ خود را بلند کرده، سعی کنید تعادل خود را برای ده ثانیه بر روی پای راست تان حفظ کنید.
- به آرامی پای چپ خود را پایین بیاورید و حرکت را با پای مقابل تکرار کنید.
- هر زمان احساس کردید که حرکت برایتان راحت شده، می‌توانید پنج ثانیه به مدت حفظ تعادل اضافه کنید.
- به منظور افزایش دشواری حرکت، می‌توانید حرکت را در حالی که دست‌ها را بالای سرتان برده‌اید یا در کنار بدنتان تکان می‌دهید، تکرار کنید.
- حرکت فوق را برای هر پا سه تا پنج بار تکرار کنید.

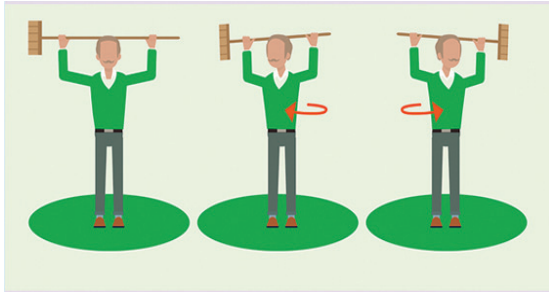


حرکت برف پاک کن

هدف: بهبود وضعیت، تحرک و قدرت اندام فوقانی

- در حالی که صاف ایستاده‌اید، به دیواری تکیه کنید.
- دستان خود را در طرفین بدنتان بکشید و به صورتی نگه دارید که کف دست‌ها به سمت زمین باشد.

- در حالی که تماس خود را با دیوار حفظ می‌کنید، به آرامی دست‌ها را بالای سر برده، بازوهای خود را بکشید.
- به آرامی دست‌ها را به حالت شروع برگردانید و حرکات فوق را دو تا پنج بار تکرار کنید.
- تمرین فوق را به صورت مجموعه‌های دو تا سه تایی انجام دهید و بین هر مجموعه ۴۰ تا ۶۰ ثانیه استراحت کنید.



چرخش تنه

هدف: افزایش تحرک ستون فقرات

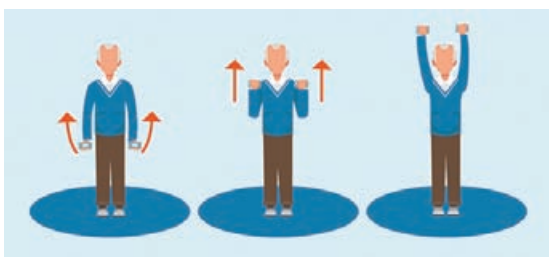
- در حالی که ایستاده‌اید و پاها را از هم باز کرده‌اید، زانوها را کمی خم کرده، عصا یا جارودستی را بالا و پشت سر نگه دارید. (اگر عصا یا جارو دستی ندارید، دست‌های خود را روی شانه‌هایتان قرار دهید)
- عصا را صاف و به صورت افقی نگه دارید و کمر و لگن خود را تا حد ممکن بدون اعمال فشار بیش از حد، به چپ و راست بچرخانید.
- سعی کنید به تدریج دامنه حرکتی و چرخش خود را افزایش دهید.
- حرکت فوق را ده تا بیست بار در مجموعه‌های دو یا پنج تایی تکرار نمایید. می‌توانید بین هر مجموعه ۴۰ تا ۶۰ ثانیه استراحت کنید.



شنا رفتن روی دیوار

هدف: کمک به حفظ قدرت اندام فوقانی و تراکم استخوان‌ها

- مقابل دیوار بایستید و در حالی که بازوها در سطح شانه هستند، کف دست‌ها را روی دیوار قرار دهید.
- اگر تازه‌کار هستید، بهتر است پاهای شما به دیوار نزدیک باشد؛ وگرنه، برای افزایش دشواری تمرین می‌توانید فاصله پاها را از دیوار بیشتر کنید.
- در حالی که تنه خود را صاف و کف پا را بر روی زمین ثابت نگه می‌دارید، آرنج‌ها را به آرامی خم و بالاتنه خود را به دیوار نزدیک کنید.
- مجدداً به آرامی بازوهایتان را صاف و خود را به حالت اولیه شروع حرکت برگردانید.
- حرکت فوق را پنج تا ده بار به آهستگی تکرار کنید.
- هر مجموعه حرکت را دو تا پنج بار تکرار کنید و استراحت بین مجموعه حرکات ۲۰ تا ۶۰ ثانیه باشد.



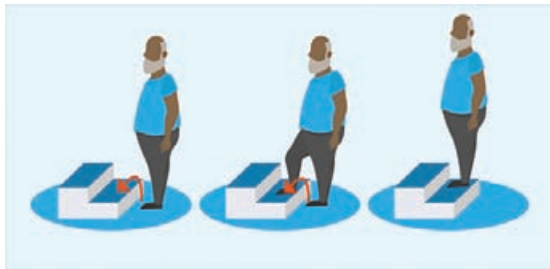
وزنه بالای سر

هدف: بهبود قدرت اندام فوقانی و حرکات عملکردی روزانه

- در حالی که ایستاده‌اید، دو شی هم وزن مانند بطری آب یا قوطی کنسرو یا وزنه را در هر یک از دستان خود نگه دارید.
- دست‌ها را به گونه‌ای در کنار بدن خود آویزان کنید که کف دست‌ها به سمت جلو باشد.

- در حالی که آرنج‌های خود را در کنار بدن حفظ می‌کنید، به آرامی اشیای موجود در دست‌ها را به سمت شانه‌ها و سپس بالای سرتان ببرید.
- حرکت فوق را در جهت عکس تکرار کنید؛ به گونه‌ای که دست‌ها مجدداً در کنار بدن آویزان شوند.
- حرکت فوق را در مجموعه حرکات دو تا پنج تایی به صورت تکرارهای پنج تا ده تایی انجام دهید.
- بین هر مجموعه حرکت می‌توانید ۴۰ تا ۶۰ ثانیه استراحت کنید.

پله زدن



هدف: بهبود تعادل، آمادگی جسمانی و قدرت اندام تحتانی

- جلوی یک پله بایستید و ابتدا با پای راست و در ادامه با پای چپ روی آن بروید (مطابق تصویر)
- حال با پایین آوردن پای راست و سپس پای چپ، حرکت فوق را به صورت معکوس تکرار نمایید. ترتیب فوق را به صورت ده بار تکرار و یا در بازه ۲۰ تا ۶۰ ثانیه‌ای انجام دهید.
- قبل از هر سری تعویض پای جلویی، چند ثانیه استراحت کنید.
- اگر برای حفظ تعادل تان نیاز به حمایت داشتید، می‌توانید از دیوار یا نرده‌ها کمک بگیرید.
- اگر حرکت فوق برایتان زیادی راحت است، می‌توانید با گرفتن بطری آب یا وزنه در دست‌ها، کمی آن را دشوارتر کنید.
- توالی فوق را دو تا پنج بار تکرار کنید و در بین هر مرحله، می‌توانید ۲۰ تا ۶۰ ثانیه استراحت کنید.

برخی سؤال‌های متداول در مورد انجام فعالیت‌های بدنی در شرایط کووید-۱۹

اگر در قرنطینه خانگی هستیم، ولی بیمار نیستیم، آیا باید فعالیت بدنی خود را محدود کنیم؟

هیچ توصیه‌ای مبنی بر محدود کردن فعالیت بدنی در حالی که هیچ‌گونه علائمی حاکی از ابتلا به کووید-۱۹ ندارید، وجود ندارد. اگر سرفه کردید، تب داشتید و دچار تنگی نفس شدید، با پزشک معالج خویش تماس بگیرید.

من به ویروس کرونا مبتلا شده‌ام و اکنون در قرنطینه خانگی هستم. آیا باید فعالیت بدنی خویش را محدود نمایم؟

افراد مبتلا که تاکنون هیچ‌گونه علائمی ندارند، می‌توانند در صورت امکان، به انجام فعالیت‌های بدنی با شدت متوسط ادامه دهند، ولی باید از بروز علائم به عنوان یک راهنما استفاده کنند. لازم است به قرنطینه خود ادامه دهید تا از سرایت ویروس به دیگران جلوگیری کنید. اگر دچار تب، سرفه، یا تنگی نفس شدید، بلافاصله انجام فعالیت‌های بدنی را متوقف کنید، از دستورالعمل‌های نظام بهداشتی-درمانی پیروی و به پزشک مراجعه نمایید.

آیا انجام فعالیت بدنی یا تمرین‌های ورزشی ما را از ابتلا به ویروس مصون نگه می‌دارد؟

انجام فعالیت‌های بدنی با شدت متوسط، می‌تواند سیستم ایمنی شما را بهبود بخشد، ولی انجام فعالیت‌های بدنی با شدت و حجم بسیار بالا، می‌تواند موجب کاهش عملکرد سیستم ایمنی شما گردد؛ به ویژه زمانی که عادت به انجام چنین فعالیت‌هایی ندارید. حفظ تعادل در انجام برنامه‌های تمرین ورزشی، بسیار مهم است.

1. Chodzko-Zajko W, Medicine ACoS. ACSM's exercise for older adults: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
2. Medicine ACoS. ACSM's exercise testing and prescription: Lippincott Williams & Wilkins; 2017.
3. Cisternas N. ACSM guidelines for exercise testing and prescription. 10th. 2019.
4. Medicine ACoS. ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
5. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health: World Health Organization; 2010.
6. Ministry of Health. Guidelines on physical activity for older people (aged 65 years and over). Ministry of Health Wellington; 2013.
7. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, et al. The physical activity guidelines for Americans. *Jama*. 2018;320(19):20208-.
8. Sullivan GM, Pomidor AK. Exercise for aging adults: a guide for practitioners: Springer; 2015.
9. Jones CJ, Rose DJ. Physical activity instruction for older adults: Human Kinetics; 2005.
10. Best-Martini E, Jones-DiGenova KA. Exercise for frail elders: Human kinetics; 2014.
11. Clark J. Exercise programming for older adults: Routledge; 2014.
12. Masiero S, Carraro U. Rehabilitation medicine for elderly patients: Springer; 2018.
13. Rütten A, Pfeifer K, Banzer W, Ferrari N, Füzéki E, Geidl W, et al. National recommendations for physical activity and physical activity promotion. 2016.
14. Moran SA, Brown DR, Caspersen CJ, Thomas GD. Reference guide of physical activity programs for older adults; a resource for planning intervention. 2007.
15. Sparling PB, Howard BJ, Dunstan DW, Owen N. Recommendations for physical activity in older adults. *Bmj*. 2015;350.
16. Lee PG, Jackson EA, Richardson CR. Exercise prescriptions in older adults. *American family physician*. 2017;95(7):425-32.
17. Dias GNF, Couceiro MS. Active Ageing and Physical Activity: Guidelines, Functional Exercises and Recommendations: Springer; 2017.
18. Tulle E, Phoenix C. Physical activity and sport in later life: Critical perspectives: Springer; 2016.
19. Ferrioli E, Pessanha FPAS, Marchesi JCLS. Diabetes and exercise in the elderly. *Diabetes and physical activity*. 2014; 60:1229-.
20. Organization WH, Ageing WHO, Unit LC. WHO global report on falls prevention in older age: World Health Organization; 2008.
21. Palumbo MV. Exercise and Wellness for Older Adults: Practical Programming Strategies, by Kay A. Van Norman: Champaign, IL: Human Kinetics, 2010, 165 pages, softcover 44.00(e-book 22.00). Taylor & Francis; 2014.
22. de Souto Barreto P, Morley JE, Chodzko-Zajko W, Pitkala KH, Weening-Dijksterhuis E, Rodriguez-Mañas L, et al. Recommendations on physical activity and exercise for older adults living in long-term care facilities: a taskforce report. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2016;17(5):38192-.
23. Miller CA. Nursing for wellness in older adults: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
24. Sinclair AJ, Morley JE, Vellas B. Pathy's principles and practice of geriatric medicine: John Wiley & Sons; 2012.
25. Barbieri F, Vitória R. Locomotion and Posture in Older Adults: The Role of Aging and Movement Disorders. *Locomotion and Posture in Older Adults: The Role of Aging and Movement Disorders*. 2017.
26. Braddom RL. Physical medicine and rehabilitation e-book: Elsevier Health Sciences; 2010.
27. Gladman J. Geriatric rehabilitation. From bedside to curbside. Taylor & Francis; 2019.
28. Erber JT. Aging and older adulthood: John Wiley & Sons; 2012.
29. Morris M, Shoo A. Optimizing exercise and physical activity in older people. *Physiotherapy Theory and Practice*. 2004;20(2):143-.
30. Volkwein-Caplan KA. Culture, sport, and physical activity: Meyer & Meyer Verlag; 2004.
31. Guidelines, Committee PA. Frailty in older adults-early identification and management. 2009.
32. Fragala MS, Cadore EL, Dorgo S, Izquierdo M, Kraemer WJ, Peterson MD, et al. Resistance training for older adults: position statement from the national strength and conditioning association. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2019;33(8).
33. Taylor AW, Johnson MJ. Physiology of exercise and healthy aging: Human Kinetics; 2008.
34. Enguídanos SM. Evidence-based interventions for community dwelling older adults: Routledge; 2006.
35. Bean J. Strength and Power Training: A Guide for Adults of All Ages: Harvard Health Publications; 2010.
36. Arenson C, Busby-Whitehead J, Brummel-Smith K, O'Brien JG, Palmer MH, Reichel W. Reichel's care of the elderly: Clinical aspects of aging: Cambridge University Press; 2009.
37. Speer KP. Injury prevention and rehabilitation for active older adults: Human Kinetics; 2005.
38. Brill PA. Functional fitness for older adults: Human Kinetics; 2004.
39. Rikli RE, Jones CJ. Senior fitness test manual: Human kinetics; 2013.
40. Campbell C. Methods of physical activity assessment in older adults: Iowa State University; 2012.
41. Williamson P. Exercise for special populations: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
42. Elsayy B, Higgins KE. Physical activity guidelines for older adults. *American family physician*. 2010;81(1):55-9.
43. Morey MC. Physical activity and exercise in older adults. UpToDate, Waltham, (Consulted 11 April 2015). 2019.
44. Nutrition.gov. Exercise and Fitness 2021 [Available from:
45. <https://www.nutrition.gov/topics/exercise-and-fitness>.
46. Ministry of Health Manatū Hauora. Physical activity for older people (aged 65 years and older) 2021 [Available from: <https://www.health.govt.nz/your-health/healthy-living/food-activity-and-sleep/physical-activity/being-active-everyone-every-age/physical-activity-older-people-aged-65-years-and-older>].

Physical activity for older adults
Healthy and active ageing
lifestyle modification: A guide for the Elderly

Elderly Health Office, MOHME

UNFPA

2022

PHYSICAL ACTIVITY FOR OLDER ADULTS

Lifestyle Modification: A Guide for the Elderly



Healthy and active aging



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت بهداشت
دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس
اداره سلامت سالمندان

ISBN 622700779-X



9 786227 007794