

فصل اول:  
خطر سنجی سکنه های  
قلبی-عروقی

فصل دوم:  
پیشگیری و کنترل فشارخون بالا

فصل سوم:  
پیشگیری و کنترل چربی بالای خون

فصل چهارم:  
پیشگیری از چاقی و اضافه وزن

فصل پنجم:  
پیشگیری و کنترل دیابت

فصل ششم:  
تغذیه سالم

فصل هفتم:  
پیشگیری از  
کم تحرکی

فصل هشتم:  
پیشگیری و کنترل سرطان

فصل نهم:  
پیشگیری و کنترل بیماری آسم

فصل دهم:  
پیشگیری و کنترل مصرف سیگار و دخانیات

فصل یازدهم:  
پیشگیری و کنترل مصرف الکل

خطر سنجی سکنه های قلبی، مغزی و عروقی

فصل: ۷



## فصل هفتم: پیشگیری از کم تحرکی



### اثرات مثبت فعالیت بدنی بر بدن و پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر

#### نقش فعالیت بدنی و ورزش در زندگی

■ ورزش اثرات مفیدی بر سیستم‌های مختلف بدن دارد و سبب کاهش فشارخون، استفاده بهتر از انسولین ترشح شده در بدن و کنترل میزان قندخون، افزایش کلسترول خوب (HDL) و کاهش کلسترول بد (LDL) می‌شود. به علاوه ورزش، تنش‌های روحی را کاهش داده و خلق را بهبود می‌بخشد. اگر ورزش به طور مستمر ادامه یابد، ترشح موادی به‌نام اندورفین افزایش می‌یابد که خود موجب احساس شادابی و نشاط می‌شود.

انسان‌ها برای داشتن زندگی سالم و پیشگیری از بسیاری بیماری‌ها نیاز به تحرک دارند. ورزش و فعالیت بدنی در هر سنی احساس خوشایند فیزیکی و روانی ایجاد می‌کند. بعضی افراد فکر می‌کنند که ورزش موثر باید حتماً با تلاش فراوان و درد عضلانی بعد از ورزش همراه باشد. در صورتی که یک فعالیت بدنی متوسط مثل پیاده‌روی که کمی ضربان قلب و تنفس را زیاد کند برای داشتن زندگی سالم کفایت می‌کند. پس برخیزید و شروع کنید. شروع اولین قدم، بسیار مهم است. اجازه ندهید که بهانه‌های مختلف شما را از زندگی سالم و لذت‌بخش محروم کرده و بیماری‌ها بر شما غلبه کنند. فعالیت بدنی مثل پیاده‌روی می‌تواند خطر حملات قلبی، مغزی، فشارخون بالا و افزایش کلسترول خون را به طور محسوسی کاهش دهد. فعالیت بدنی به هرگونه حرکت بدن که در اثر انقباض و انبساط عضلات اسکلتی بدن ایجاد می‌شود و نیازمند صرف انرژی است، گفته می‌شود. ورزش نوعی فعالیت بدنی سازماندهی شده است که با هدف بازی و سرگرمی، توانایی بیشتر، تندرستی و یا تناسب بدنی و به صورت حرکات منظم، مکرر و یا برنامه‌ریزی شده، انجام می‌شود. بیشترین فایده با داشتن فعالیت بدنی با شدت متوسط و به صورت منظم حداقل پنج بار در هفته حاصل می‌شود.

■ باعث استحکام استخوان‌ها شده و از ابتلا به پوکی استخوان (استئوپوروزیس) به ویژه در زنان جلوگیری می‌کند.

■ با حساس کردن سلول‌های بدن به اثرات انسولین، ضمن پیشگیری از ابتلای به دیابت نوع ۲، در بیماران دیابتی باعث کنترل بهتر میزان قندخون می‌شود و نیز میزان احتیاج به انسولین و داروهای ضد قند خوراکی را کمتر می‌کند.

■ با اثر مثبت بر روی میزان چربی خون،



### میزان و شدت فعالیت بدنی مناسب

حدأقل میزان فعالیت بدنی مناسب برای حفظ سلامتی در افراد میانسال معادل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط برای حداقل ۵ روز در هفته، و یا ۲۵ دقیقه فعالیت بدنی شدید حداقل ۳ روز در هفته است. منظور از فعالیت بدنی متوسط فعالیتی است که منجر به افزایش تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس می شود ولی این افزایش به حدی نیست که مانع صبحت کردن فرد شود در حالی که هنگام فعالیت بدنی شدید به علت افزایش تعداد تنفس و نفس زدن، فرد نمی تواند به راحتی صحبت کند. جوانان و نوجوانان در سنین مدرسه باید روزانه حداقل ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط تا شدید داشته باشند. به طور معمول برای حفظ سلامتی سالمندان میزان حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از ایام هفته توصیه می شود.

### اهمیت ورزش در پیشگیری و درمان بیماری های غیر واگیر

از ورزش و فعالیت های منظم بدنی می توان برای پیشگیری، درمان و کنترل بیماری ها استفاده کرد. مهم ترین آثار فعالیت بدنی و تمرین های ورزشی، عبارتند از:

- ۱ پیشگیری از بیماری های قلبی و عروقی
- ۲ کنترل وزن
- ۳ تنظیم میزان قندخون
- ۴ ایجاد روحیه نشاط و شادابی

موجب کاهش چربی خون مضر (تری گلیسرید و تاحدی LDL) و افزایش چربی خون مفید (HDL) شده و از این طریق به سلامت قلب و عروق کمک می کند.

■ موجب قوی تر شدن عضله قلب، منظم تر شدن ضربان ها و افزایش جریان خون قلب و عروق بدن می شود و بدین ترتیب از رسوب چربی در رگ ها جلوگیری می شود.

■ باعث پیشگیری از اضطراب و افسردگی می شود و با ایجاد احساس آرامش در فرد، کیفیت زندگی را بهبود می بخشد.

■ از ابتلا به سرطان پستان و رحم در زنان پیشگیری می کند.

■ با افزایش حرکات روده، از یبوست مزمن که باعث بواسیر، شقاق و حتی سرطان روده بزرگ می شود، پیشگیری می کند.



■ همیشه در ابتدای پیاده‌روی یا ورزش، ۵ تا ۱۰ دقیقه بدن‌تان را گرم کنید. یعنی حرکات ورزشی و سرعت قدم برداشتن باید به تدریج افزایش یابد تا قلب، ریه‌ها و عضلات به تدریج هماهنگی لازم را برای مصرف انرژی و اکسیژن به دست آورند. قبل از پایان یافتن ورزش نیز ۵ تا ۱۰ دقیقه با کم کردن سرعت و انجام حرکات ملایم‌تر بدن خود را سرد کنید. استفاده از مرحله‌های گرم و سرد کردن بدن باعث پیشگیری از دردهای شدید عضلانی نیز می‌شود.

■ برای حفظ آب بدن و سوخت و ساز صحیح باید در زمان فعالیت و نیز قبل و بعد از آن از آب و مایعات استفاده کنید. هرگز اجازه ندهید که زمان زیادی با تشنگی سپری شود.

■ مصرف مقدار کافی آب در روز ضروری است. در صورت گرم بودن هوا به علت تعریق زیاد، مایعات بیشتری بنوشید.

■ اگر روزها خارج از منزل پیاده‌روی می‌کنید، حتماً از کرم های ضد آفتاب یا کلاه استفاده نمایید. اگر شب و خارج از منزل پیاده‌روی



هنگام انجام فعالیت بدنی توجه به نکات زیر اهمیت دارد:

■ قبل و بعد از فعالیت‌ها استراحت کنید. وقتی احساس می‌کنید خیلی خسته هستید، چند بار استراحت کوتاه موثرتر از استراحت طولانی است.

■ بعد از غذا فوراً فعالیت انجام ندهید. حداقل یک ساعت قبل از غذا و تا دو ساعت بعد از غذا فعالیت شدید انجام ندهید.

■ پیاده‌روی در سطح صاف، راحت‌ترین، در دسترس‌ترین و کم هزینه‌ترین فعالیت بدنی برای حفظ سلامتی است.

■ لباس نخی و کفش مناسب از جمله لوازمی هستند که پیاده‌روی و ورزش را نشاط‌بخش می‌سازد. کفش بهتر است ۳ سانتی‌متر پاشنه داشته باشد و ترجیحاً کفش‌های ورزشی که دارای پاشنه نسبتاً نرم در داخل و پاشنه یکپارچه و محکم در خارج باشند، بهترین گزینه هستند. لباس، کفش و جوراب، باید متناسب با نوع فعالیت ورزشی و فصل انتخاب شوند.

■ طبق توصیه کارشناسان، روزانه ۳۰ دقیقه ورزش در ۵ تا ۷ روز هفته با شدت متوسط برای حفظ سلامتی و پیشگیری از بیماری‌ها لازم است. امروزه بر تداوم و یکسره بودن زمان ورزش روزانه در عرض ۳۰ دقیقه هم تأکیدی نیست، بلکه معتقدند ۳ دوره ۱۰ دقیقه‌ای ورزش روزانه نیز، مفید است.



## روش محاسبه محدوده هدف ضربان قلب

**۱** ضربان قلب خود را در هنگام استراحت اندازه‌گیری کنید.

زمان برای محاسبه ضربان قلب در حال استراحت (HRrest)، صبح و قبل از بیرون آمدن از رختخواب است. ضربان قلب خود را به مدت یک هفته کامل شمارش کنید. شمردن اولین ضربه را با صفر شروع کنید.

**۲** حداکثر ضربان قلب خود را با کسر سن خود از عدد ۲۲۰ تعیین کنید.

به عبارت دیگر: سن (سال) - ۲۲۰ = حداکثر ضربان قلب (HR max)

**۳** ضربان قلب در حال استراحت (HR rest) را از حداکثر ضربان قلب (HR max)، برای تعیین حداکثر ضربان ذخیره کسر کنید.

$$HR \max - HR \text{ rest} = HR \text{ maximum reserve}$$

**۴** حداکثر ذخیره ضربان قلب (HR maximum reserve) را در ۰/۵ و ۰/۷ ضرب کنید تا مقدار ۵۰ درصد و ۷۰ درصد ذخیره ضربان قلب خود را به دست آورید.

وقتی این ارقام را به ضربان قلب در حالت استراحت اضافه کنید، حد پایین و بالای ضربان قلب شما هنگام تمرینات هوازی مشخص می‌شود. برای مثال: اگر سن شما ۴۰ سال باشد حداکثر ضربان قلب شما (۲۲۰ - ۴۰ = ۱۸۰) عدد ۱۸۰ است. در صورتی که ضربان قلب در هنگام استراحت ۷۵ باشد، محدوده هدف ضربان قلب شما برای استفاده از ۵۰ تا ۷۰ درصد ظرفیت هوازی برابر با ۱۲۸ تا ۱۴۹ است.

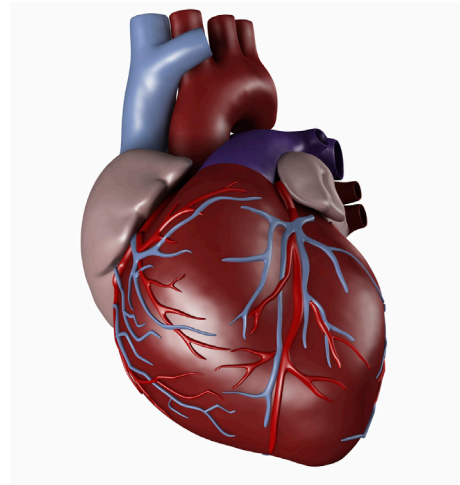


می‌کنید از لباس‌هایی استفاده کنید که شبرنگ باشند تا احتمال تصادف با وسایل نقلیه را کاهش دهید.

■ آلودگی هوا یکی از مشکلات شایع در شهرهای بزرگ است. بهتر است از پیاده‌روی و ورزش در روزهایی که شاخص آلودگی هوا در شرایط بحرانی است خودداری کنید. سعی کنید در روزهای پاک در پارک‌ها و فضای سبز به ورزش بپردازید.

■ محدوده هدف ضربان قلب خود را تعیین کنید. هنگام ورزش، ضربان قلب افزایش می‌یابد. محدوده مناسب افزایش ضربان قلب طی انجام فعالیت‌های بدنی با توجه به سن ورزشکار تعیین می‌شود.

■ فعالیت ورزشی اثربخش و مفید فعالیتی است که ضربان قلب شما را به محدوده هدف برساند.



## چه ورزشی برای شما مناسب‌تر است؟



■ فعالیتهایی انتخاب کنید که با سن شما متناسب باشند. اگرچه هر فردی می‌تواند با رعایت نکات ایمنی، فعالیت‌های متفاوتی را با شدت‌های مختلف انتخاب کرده و در آن‌ها شرکت کند، اما ماهیت بعضی از فعالیت‌ها برای گروه‌های سنی مختلف ممکن است مناسب نباشد. متخصصان معتقدند که افراد باید متناسب با سن و جنس خود فعالیت‌های بدنی را انتخاب کرده و به آن بپردازند. به عنوان مثال اگر سن شما بالاتر از ۵۰ سال است فعالیت‌های جسمانی مثل راه‌پیمایی، شنا، باغبانی، کوه‌پیمایی و مانند آن‌ها را انتخاب کنید.

■ فعالیتهایی را انتخاب کنید که بتوانید به طور منظم و مستمر آنها را انجام دهید. فعالیتهایی که به صورت موردی و هر چند وقت یک‌بار قابل اجرا هستند، نمی‌توانند در پیشگیری و یا بهبود و درمان بیماری‌ها موثر باشند. بنابراین بهتر است با توجه به امکانات و فرصت موجود، فعالیت ورزشی مناسب را انتخاب کرده و اجرا کنید. بدین مفهوم که فعالیت بدنی‌تان را متناسب با شرایط زندگی‌تان انتخاب نمایید.



مثال: محدوده هدف ضربان قلب برای یک فرد ۴۰ ساله

■  $HR_{rest} = 75$

■  $HR_{max} = 220 - 40 = 180$

■  $HR_{maximum\ reserve} = 180 - 75 = 105$

حد پایین  $105 \times 0/5 = 52/5 + HR_{rest} = 52/5 + 75 = 127/5 \sim 128$

حد بالا  $105 \times 0/7 = 73/5 + HR_{REST} = 73/5 + 75 = 148/5 \sim 149$



۵ توجه داشته باشید که این محاسبه برای فرد سالمی که دارویی مصرف نمی‌کند معتبر است. قبل از انجام حرکات ورزشی با پزشک خود مشورت کنید و مطمئن شوید که محدوده هدف محاسبه شده برای شما بی‌خطر است.

۶ به هر صورت که پیاده‌روی می‌کنید، در منزل یا بیرون منزل، روی زمین یا روی تردمیل، انجام حرکات کششی قبل و بعد از ورزش فراموش نشود.



این است که از جای خود برخاسته و حرکت کنید. وقتی که توانستید ۱۰ دقیقه پشت سرهم پیاده‌روی انجام دهید بقیه برنامه را طبق جدول پیش بروید. فراموش نکنید وقتی باید زمان پیاده‌روی خود را از ۱۰ دقیقه بیشتر کنید که حین پیاده‌روی احساس تنگی نفس و خستگی نکنید و قادر باشید به صحبت کردن ادامه دهید. افرادی که توانایی بدن‌شان برای ورزش خوب است و قادرند به راحتی ۲۰ - ۱۵ دقیقه پیاده‌روی کنند، می‌توانند به برنامه‌های هفته ۳ و یا ۴ بروند و دستورات آن را رعایت کنند، اما نباید خیلی بیشتر از توان‌شان فعالیت کنند. پیشرفت باید آهسته و پیوسته باشد. به علاوه ممکن است برنامه پیاده‌روی را شروع کنید اما پیشرفت‌تان کند باشد، در نتیجه در مراحل مختلف باید وقت بیشتری بگذارید. به طور مثال شما در هفته سوم می‌توانید ۱۵ دقیقه پیاده‌روی داشته باشید اما برای برنامه هفته چهارم اگر با مشکل مواجه هستید می‌توانید به جای این که ۲۰ دقیقه ورزش کنید مثلاً ۱۸-۱۶ دقیقه



### ورزش و پیاده‌روی

یکی از آسان‌ترین ورزش‌ها پیاده‌روی است. فعالیت بدنی یعنی این که عضلات بدن حرکت کنند و ضربان قلب و تعداد تنفس افزایش یابد. پیاده‌روی می‌تواند این کارها را در بدن انجام دهد و یکی از راه‌های مناسب برای فعال بودن است. اگر پیاده‌روی در خارج از منزل انجام شود، دو فایده عمده دارد: یکی اینکه ارتباط با مردم زیاد می‌شود و دیگری اینکه می‌توان از مناظر طبیعی استفاده کرد. این موارد به سلامت روحی شما نیز کمک خواهد کرد و از فشارهای عصبی می‌کاهد. شما می‌توانید با پیاده‌روی منظم و مستمر، فشارخون خود را کاهش داده، اضافه وزن را کم کنید و راحت‌تر بخوابید.

برای به دست آوردن نتایج بهتر، حین پیاده‌روی سر را بالا گرفته و جلو را نگاه کنید، شانه‌ها عقب نگاه داشته شوند و سینه فراخ نشود تا تنفس به راحتی انجام گیرد. بازوها را در زاویه ۹۰ درجه قرار داده و حرکت دهید. آنها را نزدیک به بدن نگه دارید. عضلات شکم خود را منقبض کرده و به داخل بدهید. پیاده‌روی را با گام‌های استوار شروع کنید. اگر شرایط جسمی شما طوری است که هر کدام از شرایط بالا را نمی‌توانید داشته باشید، فقط تا حد امکان راست بایستید و شروع کنید.

برنامه پیاده‌روی با ۱۰ دقیقه پیاده‌روی در روز شروع می‌شود. اگر توانایی ۱۰ دقیقه پیاده‌روی در روز را هم ندارید، پیاده‌روی را از ۵-۲ دقیقه شروع کنید و آرام آرام زمان آن را افزایش دهید. مهم





ورزش کنید. سپس آرام آرام با افزایش توان بدن‌تان، به دقایق ورزش افزوده تا به ۲۰ دقیقه در روز برسید. ممکن است ۱۰-۸ هفته یا بیشتر طول بکشد تا به برنامه هشتم برسید. اما این مسأله اصلاً نگران‌کننده نیست بهتر است آرام آرام پیشرفت کنید اما صدمه نبینید.

اگر کاهش وزن نیز از اهداف برنامه ورزشی شماست باید حتماً به مقدار کالری مصرفی روزانه از طریق غذا توجه داشته باشید و آن را تعدیل کنید. در جدول زیر می‌توانید مقدار کالری مصرف شده توسط نوع ورزش را محاسبه کنید.

\* جدول میزان کالری سوزانده شده

هنگام انجام فعالیت‌های ورزشی مختلف برای یک فرد ۷۵ کیلوگرمی

کالری سوزانده شده طی ۳۰ دقیقه	توضیح	فعالیت
۱۳۵	فعالیت اندام تحتانی	۱- پیاده‌روی با سرعت ۷ کیلومتر در ساعت
۲۴۰	دویدن روی سطوح نرم و استفاده از کفش مناسب	۲- آهسته دویدن با سرعت ۹ کیلومتر در ساعت
۲۰۰	کرال سینه تمام قسمت‌های بدن را به کار می‌گیرد	۳- شنا (تفریحی)
۲۰۰	فعالیت اندام تحتانی	۴- دوچرخه سواری (تفریحی)
۱۷۰	بدون توقف با سرعت متوسط، همراه با فعالیت بازوها	۶- ورزش‌های آیروبیک (مبتدی)
۲۴۰	بدون توقف با شدت زیاد	۷- ورزش‌های آیروبیک (پیشرفته)