

روز جهانی فشارخون

World Hypertension

Day
(دوشنبه ۲۷ اردیبهشت ۱۴۰۰)



راهنمای اندازه‌گیری فشارخون



معاونت پرستاری سلامت ایران
معاونت پرستاری سلامت
مقر سلامت ملی



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت بهداشت
مقر پرستاری ملی جمهوری اسلامی ایران

بِسْمِ اللَّهِ
الرَّحْمَنِ
الرَّحِيمِ

روز جهانی فشارخون

World Hypertension
Day
(دوشنبه ۲۷ اردیبهشت ۱۴۰۰)

راهنمای اندازه‌گیری
فشارخون



معاونت ملی سلامت ایران
معاونت پر و دات سلامت
مقرنات ملی



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت بهداشت
مقرنات ملی برای بیماری‌های مزمن



فهرست

۴	پیشگفتار
۷	تعریف فشار خون
۱۰	طبقه‌بندی فشار خون
۱۲	نحوه اندازه‌گیری فشار خون
۱۵	اندازه‌گیری فشار خون
۱۶	اقدامات بعد از اندازه‌گیری فشار خون
۱۸	تکرار اندازه‌گیری فشار خون
۱۸	نکات مهم در انتخاب دستگاه‌های فشارسنج
۲۲	دستگاه فشارسنج الکترونیکی یا خودکار با نمایشگر دیجیتالی
۲۳	گوشی پزشکی
۲۶	نکات مورد توجه قبل از اندازه‌گیری فشار خون
۳۷	راهنمای کلی در اندازه‌گیری فشار خون
۳۹	پیام‌های اندازه‌گیری فشار خون



پیشگفتار

امروزه، افزایش فشارخون یکی از مهمترین مشکلات سلامت عمومی و رو به گسترش در سطح دنیا بالاخص در کشورهای در حال توسعه به علت شیوع بالای آن و ارتباط با بیماری قلبی عروقی می باشد. بیماری فشارخون بالا اولین عامل خطر مرگ و ایجاد ناتوانی در جهان و ایران است. این عامل خطر تا حدود زیادی قابل پیشگیری و البته کاملاً قابل کنترل است. باید یادآوری گردد که حدود ۲۲/۴ درصد زنان و ۲۱ درصد مردان ۱۸ سال و بالاتر (در دو جنس ۲۱/۶ درصد-شیوع استاندارد شده سنی) مبتلا به بیماری پرفشاری خون هستند که در سنین مختلف درصدهای متفاوتی را شامل می شود، بطوریکه در افراد کمتر از ۳۵ سال قریب به ۱۴ درصد، در افراد ۳۵-۴۴ سال قریب به یک ششم مردم، در افراد ۴۵-۵۴ سال حدود یک سوم، در سنین ۵۵-۶۴ سال حدود نیمی از مردم، در سنین ۶۵-۶۹ سال قریب به ۶۰ درصد در افراد بالای ۷۰ سال حدود ۶۴ درصد از افراد به این بیماری و عامل پرخطر مبتلا هستند.



راههای اندازه گیری فشارخون

متاسفانه میزان آگاهی مردم از این بیماری در سطح پایین قرار دارد و این ارقام بین ۲۱ درصد تا ۶۵ درصد برحسب استان‌های مختلف متفاوت است و کمتر از نیمی از مبتلایان از درمان مناسب و مستمر برخوردار می‌شوند. در جهان سالانه ۱۰,۴ میلیون نفر به علت بالا بودن فشارخون می‌میرند و ۲۱۸ میلیون سال ناتوانی و مرگ زودرس (DALY) ناشی از آن به جا می‌ماند. مهمترین دلیل این مرگ و ناتوانی، رژیم غذایی نامناسب و مصرف بالای نمک می باشد که اولین عامل در ایجاد بیماری پرفشاری خون است. بعد از آن مصرف پایین حبوبات، غلات، میوه‌ها و سبزی ها مسئول این مرگ ها و ناتوانی‌ها هستند.

فشارخون بالا علیرغم آن که به آسانی تشخیص داده می‌شود، غالباً بی‌علامت و بسیار شایع است و در صورتی که کنترل نشود منجر به عوارض مرگباری می شود. از آن جا که فشارخون بالا بدون علامت است، بهترین راه شناسایی آن اندازه‌گیری فشارخون است. در اندازه‌گیری فشارخون باید شرایطی مربوط به فرد گیرنده فشارخون، فرد معاینه شونده، محیط و تجهیزات رعایت گردد تا دقت و صحت اندازه‌گیری و میزان فشارخون مورد تایید باشد.



در اجرای برنامه بسیج روز جهانی فشارخون با هدف شناسایی و درمان بیماران مبتلا به فشارخون بالا، اساس کار بر پایه اندازه‌گیری و برآورد دقیق فشارخون هر فرد است و تشخیص فشارخون بالا به آن بستگی دارد. با برآورد نادرست مقادیر فشارخون، عده‌ای از بیماران مبتلا به فشارخون بالا در زمره افراد طبیعی و عده‌ای از افراد سالم به عنوان بیمار شناسایی و تحت درمان و عوارض ناشی از آن قرار می‌گیرند. لذا باید به اندازه‌گیری دقیق و با روش صحیح فشارخون توجه ویژه داشت.

تعریف فشارخون

برای این که خون در شریان‌های (artery) اعضای بدن جاری شود و مواد غذایی را به اعضای مختلف بدن برساند نیاز به نیرویی دارد که خون را به گردش درآورد. این نیرو فشارخون نامیده می‌شود و مولد آن قلب است. قلب به طور مداوم خون را به داخل شریانی به نام آئورت (aorta) و شاخه های آن که مسئول رساندن اکسیژن و مواد غذایی به تمام اعضای بدن هستند، پمپ می‌کند. فشارخون به دو عامل مهم بستگی دارد، یکی برون ده قلب یعنی مقدار خونی که در هر دقیقه به وسیله قلب به درون شریان آئورت پمپ می‌شود (حدود ۵-۶ لیتر) و عامل دیگر مقاومت رگ است، یعنی مقاومتی که بر سر راه خروج خون از قلب در رگ‌ها وجود دارد. با تغییر برون ده قلب یا مقاومت رگ، مقدار فشارخون تغییر می‌کند. از آنجا که پمپ کردن خون توسط قلب به داخل شریان‌ها ضربان دار است، فشارخون بین دو سطح حداکثر و حداقل در نوسان است. در زمانی که قلب منقبض می‌شود، خون وارد شریان‌ها می‌شود و فشارخون به حداکثر مقدار خود می‌رسد که به آن فشارخون سیستول می‌گویند و در زمان استراحت قلب که خون وارد شریان‌ها نمی‌شود، با خروج تدریجی خون، فشارخون به حداقل مقدار خود می‌رسد که به آن فشارخون دیاستول می‌گویند. فشارخون یک پدیده همودینامیک است که تحت تاثیر عوامل زیادی قرار دارد. تاثیر این عوامل و شرایط بر فشارخون مهم است و اغلب سبب افزایش فشارخون بیش از ۲۰ میلی‌متر جیوه می‌شوند. فشارخون در طول روز تحت

راه‌های اندازه‌گیری فشارخون

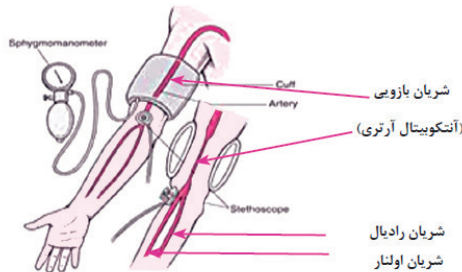
تأثیر عوامل مختلفی از جمله وضعیت بدن، فعالیت مغز، فعالیت گوارشی، فعالیت عضلانی، تحریکات عصبی، تحریکات دردناک، مثانه پر، عوامل محیطی مثل دمای هوا و میزان صدا، مصرف دخانیات، الکل، قهوه و دارو تغییر می‌کند. فشارخون بالا در نتیجه افزایش بیش از حد طبیعی جریان خون بر دیواره شریان‌ها ایجاد می‌شود. فشارخون بالا به دو نوع فشارخون اولیه و فشارخون ثانویه تقسیم می‌شود. در نوع اولیه که ۹۰ درصد تا ۹۵ درصد موارد را شامل می‌شود، افزایش فشارخون علت کاملاً مشخصی ندارد ولی عوامل خطری مانند زمینه ارثی و خانوادگی فشارخون بالا، مصرف بی‌رویه نمک، چاقی و دیابت در آن نقش مهمی دارند. در نوع ثانویه تقریباً علت تمام انواع فشارخون ثانویه تغییر در ترشح هورمون‌ها و یا کارکرد کلیه هاست و می‌تواند ناشی از یک بیماری زمینه‌ای مانند کم‌کاری و پرکاری تیروئید، فئوکروموسیتوم، تومورهای دیگرغدد فوق‌کلیوی، کوآرکتاسیون آئورت و... باشد. در صورت درمان بموقع این بیماری‌ها معمولاً فشارخون به مقدار طبیعی بر می‌گردد.

در حالی که داشتن یک فشار طبیعی برای برقراری جریان بافتی در سطح مویرگ‌ها برای زنده ماندن حیاتی است، فشار خون بالاتر از طبیعی (پرفشاری خون) خود موجب عوارض کشنده‌ای است. اگر فشارخون از حد طبیعی بالاتر رود عوارض مهمی بدنبال دارد. فشارخون



بالا یکی از عوامل خطر ساز بیماری های عروق کرونر قلب (عروقی که به قلب خون می رسانند) است و علاوه بر قلب (سکته قلبی و نارسایی قلبی) به اعضای حیاتی مهم دیگری مثل مغز (سکته مغزی)، کلیه (نارسایی مزمن کلیوی) و چشم (اختلال دید به علت خونریزی شبکیه) نیز آسیب جدی می رساند.

به دلیل اینکه فشارخون بالا علامت ندارد، تنها راه برای پی بردن به مقدار فشارخون هر فرد، اندازه گیری فشارخون او است. مقدار فشارخون هر فرد یکی از مهمترین علائم حیاتی است و به نوعی به فشار شریانچه ها (آرتریال) یا شریان های بزرگ (آرتری) اشاره دارد. برای این کار بایستی از دستگاه اندازه گیری فشارخون استفاده کرد. غالباً فشارخون را در شریان بازویی (براکیال brachial) اندازه می گیرند. شریان بازویی یک رگ خونی است که مسیر آن از شانه ها تا زیر آرنج است و سپس در ساعد به دو شاخه رادیال (radial) و اولنار (ulnar) تقسیم می شود و ادامه پیدا می کند. این شریان یکی از شریان هایی است که می توان فشارخون را براحتی از آن اندازه گیری کرد. (شکل ۱)



شکل ۱: شریان بازویی

در هر فرد فشارخون را در دو سطح سیستول و دیاستول اندازه می گیرند. اعداد این دو سطح به صورت کسر بر حسب میلی متر جیوه (mmHg) نشان داده می شود. مقدار فشارخون سیستول یا عدد بزرگتر را در صورت و مقدار فشارخون دیاستول یا عدد کوچکتر را در مخرج کسر می نویسند.

مانند: $\frac{138}{88}$ میلی متر جیوه یا $138/88$ میلی متر جیوه

طبقه‌بندی فشارخون

در این طبقه بندی آستانه فشار خون بدون در نظر گرفتن سایر عوامل خطر و بیماری‌های همراه برای افراد بزرگسال ۱۸ سال و بالاتر تعیین شده است. (جدول ۱)

فشارخون طبیعی: در یک فرد سالم در حال استراحت فشارخون کمتر از ۱۲۰/۸۰ میلی‌متر جیوه است. یعنی فشار سیستول کمتر از ۱۲۰ و دیاستول کمتر از ۸۰ میلی‌متر جیوه است.

پیش فشارخون بالا: یعنی فشار سیستول بین ۱۲۰ تا ۱۳۹ و یا فشار دیاستول بین ۸۰ تا ۹۰ میلی‌متر جیوه است. منظور مقدار فشارخونی است که ما بین مقدار طبیعی و مقدار فشارخون بالا است.

فشار خون بالای مرحله یک: یعنی فشار سیستول بین ۱۴۰ و ۱۵۹ و یا فشار دیاستول بین ۹۰ و ۹۹ میلی‌متر جیوه است. اگر فقط فشار سیستول یا فقط فشار دیاستول در این حد باشد، باز هم فشارخون بالای مرحله یک محسوب می‌شوند.

فشار خون بالای مرحله دو: یعنی فشار سیستول ۱۶۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر و یا فشار دیاستول ۱۰۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر است. اگر فقط فشار سیستول یا فقط فشار دیاستول در این حد باشد، باز هم فشارخون بالای مرحله دو محسوب می‌شوند.

فشارخون سیستول ۱۸۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر و یا فشار دیاستول ۱۱۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر به عنوان کریز فشارخون محسوب می‌شود و اقدام اورژانسی نیاز دارد.

در بعضی افراد ممکن است فقط فشارخون سیستولی بالاتر از حد طبیعی باشد (۱۴۰ میلی‌متر جیوه یا بیشتر) مانند فشارخون ۱۴۸/۸۲ میلی‌متر جیوه که به آن فشارخون بالای سیستولی تنها می‌گویند. فشارخون بالای سیستولی تنها بیشتر در افراد سالمند دیده می‌شود.

در بعضی افراد ممکن است فقط فشارخون دیاستولی بالاتر از حد طبیعی باشد (۹۰ میلیمتر جیوه یا بیشتر) مانند فشارخون ۱۳۴/۹۶ میلی‌متر جیوه که به آن فشارخون بالای دیاستولی تنها می‌گویند. افرادی که فشارخون آنها در محدوده پیش فشارخون بالاست، در معرض خطر افزایش فشارخون هستند. در این افراد احتمال ابتلاء به فشارخون بالا زیاد است. در افراد مبتلا به بیماری قلبی، کلیوی، سکته مغزی و دیابت میزان فشارخون طبیعی باید مانند افراد عادی در نظر گرفته شود. فشارخون بالا باید بر اساس چند اندازه‌گیری که در موقعیت‌های جداگانه و در طول یک دوره اندازه‌گیری شده است، تشخیص داده شود. در زمان اندازه‌گیری فشارخون در هر شرایطی مانند مطب، بیمارستان، داخل آمبولانس و خانه باید عوامل تاثیر گذار بر فشارخون به دقت مورد توجه قرار گیرد. فقط پزشک می‌تواند تایید کند فرد به بیماری فشارخون بالا مبتلا است. اغلب پزشکان قبل از این که در مورد بالا بودن فشارخون تصمیم بگیرند، چندین بار در روزهای مختلف فشار خون فرد را کنترل می‌کنند. اگر فرد فشارخون بالا داشته باشد، لازم است بطور منظم فشارخون خود را اندازه‌گیری کند و زیر نظر پزشک تحت درمان قرار گیرد.

جدول ۱: طبقه بندی فشارخون در افراد بزرگسال

دیاستول (mmHg)	سیستول (mmHg)	
کمتر از ۶۰	کمتر از ۹۰	فشارخون پایین
کمتر از ۸۰ (۷۹-۶۰)	کمتر از ۱۲۰ (۱۱۹-۹۰)	فشار خون طبیعی یا مطلوب
۸۰-۸۹	۱۲۰-۱۳۹	پیش فشار خون بالا
۹۰-۹۹	۱۴۰-۱۵۹	فشار خون بالا مرحله ۱
۱۰۰ یا بیشتر	۱۶۰ یا بیشتر	فشار خون بالا مرحله ۲
کمتر از ۹۰	۱۴۰ یا بیشتر	فشارخون سیستولی ایزوله (تنها)
۹۰ یا بیشتر	کمتر از ۱۴۰	فشارخون دیاستولی ایزوله (تنها)

راهنمای اندازه گیری فشارخون

فشارخون پائین زمانی رخ می دهد که فشار سیستول کمتر از ۹۰ میلیمتر جیوه باشد و فشار دیاستول هم پایین تر از ۶۰ میلیمتر جیوه یا ۲۵ میلیمتر جیوه کمتر از مقدار فشارخون طبیعی هر فرد باشد. فشارخون پایین گاهی نشانه ای از موارد جدی مثل شوک است که یک وضعیت تهدید کننده زندگی است. اگر فرد سر گیجه دارد یا احساس ضعف و بیحالی دارد و فشارخون وی هم کمتر از حد طبیعی است، فوراً باید با پزشک خود تماس بگیرد. با ملاحظه جدول فوق معلوم می شود که کمی بی دقتی در اندازه گیری فشارها می تواند در مقدار فشارخون و دسته بندی فشارخون تغییر ایجاد کند.

از آنجائی که بر خورد درمانی با پر فشاری خون بر حسب اینکه فشار بصورت خفیف یا متوسط و یا شدید و یا خیلی شدید باشد متفاوت است. جدول فوق به راحتی اهمیت اندازه گیری صحیح فشار سیستول و دیاستول را نشان می دهد. اما در همین حال یکی از نادرست ترین اندازه گیری ها در مطبها اندازه گیری فشار خون است. اهمیت دیگر اندازه گیری صحیح فشار خون از آن جهت است که هر یک از فشارهای سیستول و دیاستول اطلاعات بسیار مهمی از وضعیت بالینی بیمار بدست می دهند.

اگر فشارخون بالا بموقع شناخته شود و بموقع درمان و کنترل شود، می توان بسیاری از عوارض فشارخون بالا را پیشگیری کرد. همانطور که قبلاً اشاره شد فشارخون بالا معمولاً بدون علامت است و به آن قاتل بی صدا (خاموش) می گویند و به علت عوارض جانبی جدی آن ، تنها راه پی بردن به آن، اندازه گیری منظم فشارخون در هر فرد است.

نحوه اندازه گیری فشارخون

وسیله مورد نیاز در منزل بهتر است از فشارسنج الکترونیک (دیجیتالی) با کاف متوسط یا بزرگ استفاده شود.

روز جهانی فشارخون

World Hypertension
Day
(دوشنبه ۲۷ اردیبهشت ۱۴۰۰)



نکات مهم:

روزانه دستگاه‌های
فشارسنج و گوشی
باید از نظر سالم بودن
بررسی گردند.



فشارسنج‌های دیجیتال،
نیاز به استفاده از گوشی
را مرتفع می‌سازند اما
بررسی سلامت آن‌ها و
تست باتری و استفاده از
آداپتور ضروری است.



در ابتدا از فرد بخواهید بر روی صندلی
آرام بنشیند و شرایط آمادگی برای
اندازه‌گیری فشارخون همچون عدم
استعمال دخانیات یا نوشیدن چای/
قهوه و... را سؤال کنید.



به هیچ وجه اعداد حاصل
از اندازه‌گیری را گرد نکنید.
دقیقاً اعدادی که در نمایشگر
دستگاه فشارسنج دیده میشود
را بصورت ۳ رقمی ثبت نمایید.



در خانم‌های باردار اندازه‌گیری فشارخون در وضعیت نشسته یا
دراز کشیده به پهلوی چپ انجام می‌شود.



راهنمای اندازه گیری فشارخون

اقدامات در زنان باردار و افراد معمولی مشابه است. یعنی در صورتی که میانگین فشارخون ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه و بیشتر باشد، باید به پزشک ارجاع شوند.



برای شروع اندازه گیری در مورد رعایت شرایط قبل از اندازه گیری فشارخون سوال شود.



در آموزش‌ها شرایط قبل از اندازه گیری فشارخون، پوشیدن لباس هایی که دارای آستین گشاد باشند باید اطلاع رسانی گردد.



فشارخون نوبت اول اندازه گیری شود.



از فرد معاینه شونده خواسته شود ۵ دقیقه آرام بنشیند.



در صورتی که در نوبت اول فشارخون سیستول ۱۴۰ میلی متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول ۹۰ میلی متر جیوه و بیشتر باشد، فشارخون نوبت دوم اندازه گیری شود.



اندازه‌گیری فشارخون

در ابتدا باید مطمئن شد ابزارهای اندازه‌گیری درست کار می‌کنند و می‌توان به خوبی از آن‌ها استفاده کرد. لوله‌های دستگاه، پمپ هوا، لوله‌های گوشی پزشکی (در صورت استفاده از دستگاه غیر دیجیتالی) باید از نظر سالم بودن و عدم نشتی کنترل شوند. سپس اندازه‌گیری (طبق راهنمای اندازه‌گیری فشارخون) انجام می‌شود. سعی شود تا اندازه‌گیری به دقت انجام و ثبت گردد.

بطور معمول فشارخون باید از دست راست اندازه‌گیری شود. در صورت وجود مشکلات جسمی از دست چپ استفاده می‌شود.

سنجش بار اول فشارخون با گوشی: بعد از یک ۵ دقیقه استراحت فرد فشارخون نوبت اول با استفاده از گوشی اندازه‌گیری شود. در صورتی که هم فشار خون سیستول فرد کمتر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و هم فشار خون دیاستول کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه باشد، چون فشارخون در حد طبیعی است نیاز به اندازه‌گیری مجدد نمی‌باشد و مقدار آن بر حسب سیستول و دیاستول و میلی‌متر جیوه، ثبت گردد.

سنجش بار دوم فشارخون با استفاده از گوشی: بعد از ثبت فشار خون نوبت اول در صورتی که یا فشار خون سیستول ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر و یا فشار خون دیاستول ۹۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر باشد یک الی دو دقیقه بعد از استراحت فرد یا ۵ الی ۶ ثانیه بالا نگهداشتن دست راست فرد، مجدداً فشار خون از همان دست اندازه‌گیری شود و مقدار آن بر حسب میانگین دو نوبت سیستول و دیاستول و بر حسب میلی‌متر جیوه، ثبت گردد.

میانگین فشارخون دو نوبت: مقدار فشار خون سیستول بدست آمده از دو نوبت را با هم جمع و بر ۲ تقسیم می‌شود تا میانگین فشار خون سیستول بدست آید. میانگین فشار خون دیاستول هم به همان ترتیب بدست می‌آید. نتیجه را بر حسب میلی‌متر جیوه یادداشت کنید.

فشار خون ماکزیمم (سیستول) نوبت اول + نوبت دوم
————— میانگین فشار خون سیستول

۲

فشار خون می‌نیمم (دیاستول) نوبت اول + نوبت دوم
————— میانگین فشار خون دیاستول

۲

اقدامات بعد از اندازه‌گیری فشارخون

بعد از اندازه‌گیری فشارخون، پیشنهاد می‌شود:

الف- اگر فشارخون نوبت اول کمتر از $140/90$ میلی‌متر جیوه باشد، در این وضعیت دو حالت مفروض است:

۱- اگر فرد مبتلا به بیماری فشارخون بالا باشد، چون فشارخون بیمار کنترل شده است، نیاز به مراجعه به پزشک نیست ولی به عنوان یک بیمار مبتلا به فشارخون بالا (و هم چنین فرد در معرض خطر بیماری قلبی عروقی) باید در مورد اهمیت پای بندی به درمان و رعایت شیوه زندگی سالم به وی آموزش داده شود.

۲- اگر فرد مبتلا به بیماری فشارخون بالا نباشد، به عنوان یک فرد سالم از نظر بیماری فشارخون بالا باید در مورد اهمیت حفظ شیوه زندگی سالم یا اصلاح شیوه زندگی نامناسب به وی آموزش داده شود.

۱-۲- اگر فشارخون کمتر از $120/80$ میلی‌متر جیوه باشد به وی توصیه شود، هر سال یک بار برای اندازه‌گیری فشارخون به پزشک مراجعه کند.

۲-۲- اگر فشارخون بین $120/80$ میلی‌متر جیوه و $139/89$ میلی‌متر جیوه باشد یعنی در مرحله پیش فشارخون بالا قرار داد، لازم است در طول حداقل ۴ الی ۶ هفته چندین بار در شرایط مختلف فشار خون وی اندازه‌گیری شود و متوسط فشارخون های اندازه‌گیری شده بدست آید و در صورتی که فشارخون سیستول 140 میلی‌متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول 90 میلی‌متر جیوه و بیشتر بود به پزشک مراجعه کند. اگر فشارخون کمتر از 140 روی 90 میلی‌متر جیوه بود در هر مراجعه به پزشک، درخواست کند فشارخون وی اندازه‌گیری شود یا حداکثر سالانه به پزشک مراجعه کند. افرادی که در وضعیت پیش فشارخون بالا هستند مستعد ابتلا به پرفشاری خون هستند و لذا اصلاح شیوه زندگی شامل افزایش تحرک بدنی و رعایت تغذیه سالم بعلاوه اجتناب از دخانیات و الکل را به آنها توصیه نمائید.

۳- به افرادی که فشارخون نوبت اول یا میانگین دو نوبت اول و دوم آن‌ها کمتر از $140/90$ میلی‌متر جیوه است، آموزش اصلاح شیوه زندگی انجام شود.

ب- اگر میانگین فشارخون ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر باشد، در این وضعیت دو حالت مفروض است:

یا فرد مشکوک به ابتلاء به بیماری فشارخون بالاست یا از قبل مبتلا به بیماری فشارخون بالا تشخیص داده شده است.

در این وضعیت اگر فرد از قبل مبتلا به فشارخون بالا نباشد:

۱- در صورتی که فشارخون ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه تا ۱۷۹/۱۰۹ میلی‌متر جیوه باشد، برای بررسی بیشتر و تعیین ابتلاء به بیماری فشارخون بالا، توصیه کنید، حتما طی هفت روز آینده به پزشک نزدیک‌ترین مرکز خدمات جامع سلامت محل زندگی خود مراجعه کند.

۲- اگر فشارخون سیستول ۱۸۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول ۱۱۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر باشد، توصیه کنید حتما طی همان روز به نزدیک‌ترین پزشک، مرکز خدمات جامع سلامت، درمانگاه یا بیمارستان مراجعه کند.

۳- اگر فشارخون سیستول ۲۲۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول ۱۳۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر باشد، با اورژانس تماس بگیرید.

۴- به این افراد، اصلاح شیوه زندگی را توصیه نمایید.

اگر فرد بیمار شناخته شده قبلی باشد:

۱- در صورتی که فشارخون ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه تا ۱۷۹/۱۰۹ میلی‌متر جیوه باشد، به فرد توصیه شود داروهای خود را بطور منظم مصرف کند و توصیه کنید حتما طی هفت روز آینده به پزشک نزدیک‌ترین مرکز خدمات جامع سلامت محل زندگی خود مراجعه کند.

۲- اگر فشارخون سیستول ۱۸۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول ۱۱۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر باشد، توصیه شود تا هرچه سریع‌تر طی همان روز به نزدیک‌ترین پزشک، مرکز خدمات جامع سلامت، درمانگاه یا بیمارستان مراجعه کند.

۳- اگر فشارخون سیستول ۲۲۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول ۱۳۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر باشد، با اورژانس تماس بگیرید.

۴- به بیماران مبتلا به فشارخون بالا، اصلاح شیوه زندگی را توصیه نمایید.

تکرار اندازه‌گیری فشارخون

به علت این که در اندازه‌گیری اتفاقی فشارخون در موقعیت‌های مختلف اعداد گوناگونی بدست می‌آید، تصمیم‌گیری بر اساس مقداری که فقط از یک بار اندازه‌گیری فشارخون بدست آمده است، منجر به تشخیص نادرست و مدیریت نامناسب بیماری می‌شود. با تکرار اندازه‌گیری می‌توان به مقادیر حاصل از اندازه‌گیری اعتماد بیشتری داشت. ممکن است مقدار فشارخونی که در اندازه‌گیری اول بدست می‌آید و در حد هشدار دهنده باشد (یعنی مقدار فشارخون بالاتر از حد طبیعی باشد)، در طی ملاقات‌های بعدی با پزشک، همچنان بالا باقی بماند یا کاهش یافته باشد. بنابراین برای تایید فشارخون بالا در فرد، لازم است اندازه‌گیری فشارخون در طول چند هفته یا چند ماه و در موقعیت‌های جداگانه و شرایط مختلف چندین بار تکرار شود (حداقل ۳ بار) و اگر همچنان مقدار فشارخون بالاتر از حد طبیعی بود، در مورد تایید بیماری فشارخون بالا و مدیریت بیماری تصمیم‌گیری شود. توجه: در نهایت پزشک باید تایید کند فرد مبتلا به بیماری فشارخون بالا است. به همین علت فرد مشکوک به دارا بودن فشارخون بالا باید به پزشک مراجعه کند.

نکات مهم در انتخاب دستگاه‌های فشارسنج

شرط اصلی استفاده از این دستگاه‌ها کالیبراسیون آنها قبل از اندازه‌گیری است.

برای منازل بهتر است از فشارسنج‌های دیجیتال بازویی مورد تایید و دارای استاندارد FDA استفاده شود و از سایر دستگاه‌ها که برای تعیین فشارخون به گوشی پزشکی نیاز است، استفاده نشود.

انتخاب بین فشارسنج دیجیتال، عقربه‌ای و یا جیوه‌ای تقریباً دغدغه‌ای است که اغلب مصرف‌کنندگان با آن روبرو هستند. اصولاً فشارسنج‌های جیوه‌ای از دقت بالاتری برخوردارند اما به علت خطرات جیوه کمتر توصیه می‌گردند. امروزه فشارسنج‌های دیجیتالی پیشرفته و بسیار دقیقی به بازار آمده است. این فشارسنج‌ها به طور اتوماتیک به گرفتن فشار و اعلام آن

می‌پردازند، بنابراین برای استفاده عموم مردم و یا سالمندان بسیار کاربردی است. فشارسنج‌های دیجیتالی در دو نوع مچی و بازویی وجود دارند. اما نتایج به دست آمده از فشارسنج‌های بازویی دقیق‌تر اعلام شده است و استفاده از فشارسنج مچی معمولاً توصیه نمی‌شود. فشارسنج‌هایی که توسط شرکتهای معروف تولید میشوند اغلب دارای تاییدیه از سازمانهای معتبر پزشکی جهان هستند و دقت آنها تضمین شده است.



۱- کاف دستگاه

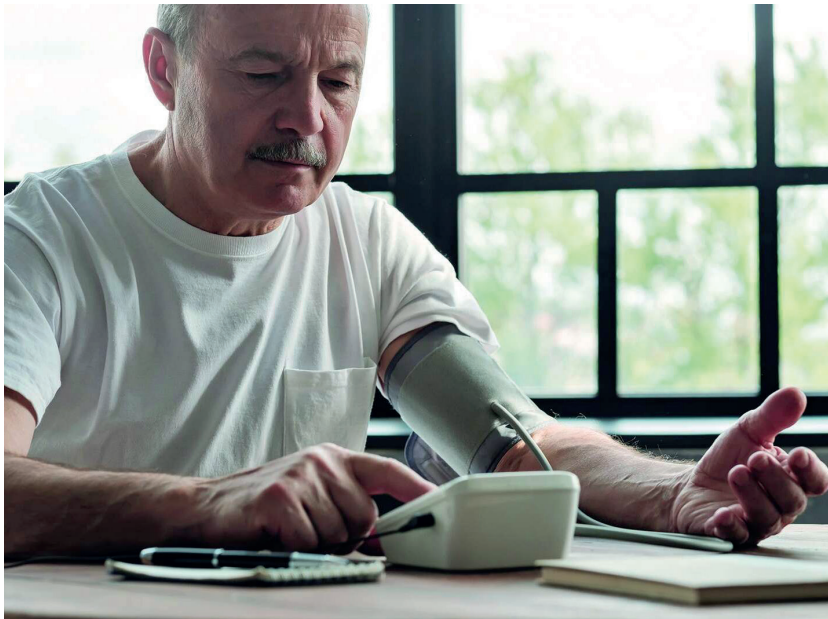
اندازه کاف دستگاه بسیار مهم است، زیرا ممکن است پیشرفته‌ترین دستگاه را بخرید، اما زمانی که کاف آن سایز شما نباشد، کارایی ندارد. این مشکل در مورد فشارسنج‌های مچی کمتر به چشم می‌خورد. بعضی از کاف‌های فشارسنج برای استفاده هر نوع اندازه بازو یا مچ دستی طراحی می‌شوند. در فشارسنج‌های بازویی کاف استاندارد بین ۲۲ تا ۴۲ سانتی‌متر است. اما در بازار برخی از سازندگان سایز را به دو بخش تقسیم کرده و به فروش می‌رسانند: سایز ۲۲ تا ۳۲ و سایز ۳۲ تا ۴۲. بنابراین لازم است قبل از اقدام

راههای اندازه گیری فشارخون

برای خرید به سائز آن توجه کرد. جنس کاف هم مهم است. بهتر است کاف های بدون لاتکس برای جلوگیری از بروز حساسیت انتخاب شوند. دستگاههایی که دارای علائم مشخص برای نشان دادن اندازه بازوبند (بزرگ، متوسط، کوچک)، تعیین نوع بازوی راست یا چپ، خط شاخص (Index) و خط منطقه محدوده (Range) برای بستن بازوبند، محل قراردادن کاف بر روی شریان بازویی (در دستگاههای دیجیتالی چون دارای سنسور هستند، حتما باید این منطقه کاملا با علامت مشخص باشد) هستند، ارجحیت دارند.

۲- دقت و حساسیت

مهم ترین مسئله در خرید دستگاه فشار خون، دقت بالای آن است. برای تشخیص دقت درست دستگاه دیجیتالی، یک راه، مقایسه نتیجه آن با فشارسنج جیوه‌ای یا عقربه‌ای است. همچنین توصیه می‌شود هر شش ماه نتایج با فشارسنج جیوه‌ای سالم مقایسه شود.



۳- حافظه

یکی از قابلیت‌های مهم فشارسنج‌های دیجیتالی امکان ذخیره سازی نتایج تا معاینات توسط پزشک است. از آن جایی که تحت تاثیر برخی عوامل چون خواب، غذا، استرس و... فشار خون تغییر پیدا می‌کند. اکثر موارد بهتر است فشار سنج افراد یا بیماران توانایی نگهداری حداقل یک ماه اطلاعات اندازه‌گیری شده را داشته باشد.

برای روشن شدن فشار خون دقیق باید اندازه‌گیری در ساعات مختلف انجام شود. ذخیره سازی نتایج فشار خون در اعلام دقیق فشار خون به پزشک و بیمار کمک می‌کند. در حال حاضر فشارسنج‌ها دارای حافظه هستند و می‌توانند به طور جداگانه برای یک تا سه بیمار در خانواده نتایج را ذخیره کنند. فقط کافی است قبل از شروع استفاده، دکمه را در وضعیت کاربر یک یا دو یا سه قرار داد. در برخی از مدل‌ها، حالت مهمان برای افراد متفرقه نیز تعبیه شده است. در برخی از مدل‌ها اطلاعات را می‌توان به کامپیوتر منتقل کرد.

۴- منبع تغذیه

از آن جایی که باد کردن کاف توسط دستگاه تقریباً مصرف بالایی دارد، توجه به میزان باتری و کیفیت آن مهم است. میزان دوام باتری و امکان تهیه باتری پس از اتمام دوره عمرشان نیز بسیار مهم است. در برخی از مدل‌ها باتری و آداپتور هر دو قابلیت استفاده دارند. در مواقعی که باتری دستگاه تمام می‌شود و به ویژه برای سالمندان امکان دسترسی و تهیه باتری جدید سخت است، آداپتورها بهترین گزینه هستند. همچنین در هنگام سفر و یا در بیرون از منزل حمل آداپتور کمی مشکل است که می‌توان از ذخیره باتری‌ها کمک گرفت.

۵- گارانتی یا ضمانت نامه دستگاه فشار سنج

در هنگام خرید دقت کنید فشارسنج حتما دارای ضمانت نامه معتبر و خدمات پس از فروش باشد.

۶- صفحه نمایش

صفحه نمایش بزرگ برای سالمندان و کم بینایان کمک بزرگی است پس به آن دقت کنید.

در برخی از مدل‌های دیجیتالی فشار معمولی به رنگ سبز و فشار بالا و

پایین با رنگ‌های هشدار دهنده دیگری اعلام می‌شوند که برای استفاده افراد بی‌سواد یا کم‌سواد بسیار مناسب است. همچنین برخی مدل‌ها سخنگو هستند و نتایج را به زبان فارسی اعلام می‌کنند از این جهت نیز برای نابینایان و سالمندان گزینه بسیار خوبی به شمار می‌رود.

۷- تشخیص آریتمی قلبی

تمام فشارسنج‌های دیجیتال به اندازه‌گیری ضربان قلب می‌پردازند اما تنها برخی از انواع آن قابلیت تشخیص آریتمی قلبی را دارند. ضربان نامنظم قلب را آریتمی می‌گویند. تشخیص این نامنظمی در برخی از بیماران قلبی اهمیت دارد. در صورتی که دستگاه خطا اعلام کند، ممکن است فرد دچار آریتمی باشد.

۸- محل ساخت فشارسنج

کشورهای زیادی سازنده فشارسنج می‌باشند، ولی بیشتر از تاکید بر روی کشور سازنده، به کیفیت دستگاه فشارسنج و گارانتی و خدمات آن توجه نمایید. عموماً فشارسنج‌ها ساخت کشور چین و تحت لیسانس کشورهای دیگر نظیر آلمان، فرانسه، اتریش و... می‌باشند.

۹- دارا بودن تایید FDA

دستگاههای فشارسنجی که تایید سازمان FDA را دارند، از ارزش، دقت و کیفیت بالاتری برخوردارند.

۱۰- دارا بودن تایید سازمان استاندارد و اداره کل تجهیزات پزشکی سازمان غذا و داروی وزارت بهداشت

دستگاههای فشارخون سنج الکترونیکی (دیجیتالی) بازویی دارای تاییدیه FDA که به تایید اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت نیز رسیده است، و دارای مشخصات محل قرار گرفتن سنسور بازوبند بر روی شریان بازویی و نوع بازوی چپ یا راست برای اندازه‌گیری هستند، توصیه می‌گردد.

دستگاه فشار سنج الکترونیکی یا خودکار با نمایشگر دیجیتالی (اسفیگمومانومتر دیجیتالی)

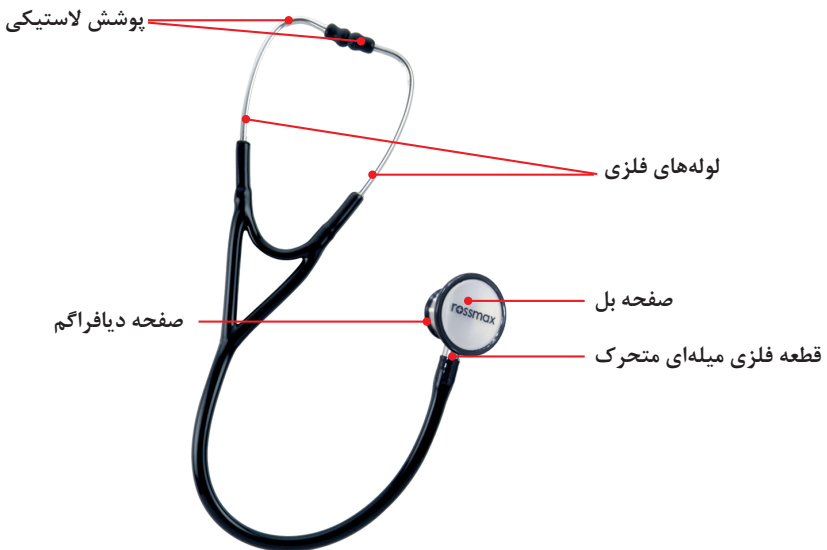
فشارخون می‌تواند از طریق دیگری با استفاده از دستگاه‌های خودکار دیجیتالی نیز اندازه‌گیری شود. این نوع دستگاه‌ها با راحتی در منزل هم

مورد استفاده قرار می گیرند. این دستگاه ها چند نوع دارند. در نوع بازویی دستگاه دارای یک بازوبند است که حاوی کیسه هوا و یک لوله لاستیکی است که از آن خارج می شود و به مانیتور (نمایشگر) دیجیتالی وصل است. نمایشگر دیجیتالی هم پمپ هوای دستی و هم اتوماتیک (خودکار) دارد. در نوع خودکار کیسه هوا بدون استفاده از پمپ با فشار بر یک دکمه باد و تخلیه می شود. مقدار فشارخون بر روی یک صفحه کوچک به صورت دو عدد نمایان می شود. در این نوع فشارسنج نیاز به استفاده از گوشی نیست.

گوشی پزشکی (استتسکوپ Stethoscope)

برای اندازه گیری دقیق فشار خون سیستول و دیاستول در دستگاه های غیر خودکار، باید از گوشی استفاده شود.

گوشی پزشکی از سه قسمت تشکیل شده است:



لوله های فلزی: گوشی از دو لوله فلزی تشکیل شده که در انتهای آن ها دو پوشش لاستیکی قرار دارد تا راحت و ثابت در گوش قرار گیرد. در بعضی گوشی ها این قسمت بصورت مورب است و وقتی در داخل گوش قرار می گیرد قسمت مورب آن ها باید متمایل به جلو باشد.

لوله های لاستیکی: دو لوله فلزی در انتهای دیگر به دو لوله لاستیکی متصل هستند، که این دو لوله به یک لوله حدود ۲۵ تا ۳۰ سانتی متر منتهی شده و در انتها به یک صفحه فلزی گوشی وصل می گردند.

صفحه گوشی: یک طرف این صفحه بنام بل (bell) (قسمت کوچکتر و با سطح گودتر) و طرف دیگر بنام دیافراگم (diaphragm) (قسمت بزرگتر و با سطح صاف) است که بوسیله یک قطعه فلزی میله ای شکل کوچک متحرک که قابلیت چرخش دارد، به انتهای لوله لاستیکی وصل می شود. اگر گوشی هم دارای دیافراگم و هم بل باشد، باید گوشی را در گوش گذاشت و با زدن ضربه ملایم روی دیافراگم یا بل دریافت که کدام یک از این دو قسمت به لوله گوشی ارتباط دارد و صدا را منتقل می کند. معمولاً «با نیم دور چرخاندن قطعه فلزی میله ای می توان انتقال صدا از دیافراگم یا بل را به لوله گوشی مرتبط ساخت. صداهای کورتکوف با فرکانس کم از قسمت بل بهتر شنیده می شود. اگر از دیافراگم یا بل استفاده می شود باید با انگشتان دست صفحه گوشی را روی بازو نگهداشت.

شرایطی که در مورد گوشی باید رعایت کرد:

■ لوله های گوشی باید بقدر کافی بلند باشد تا فرد گیرنده فشار خون بتواند همزمان با شنیدن صداهای کورتکوف به مانومتر در مقابل چشم خود، نگاه کند.

■ همیشه کیفیت و آسیب گوشی را بررسی کنید. لوله های گوشی باید ضخیم، در حد مناسب کوتاه و نسبتاً سفت و با قطر کوچک باشد و نشستی نداشته باشد.

■ در یک محیط ساکت و آرام قرار گیرید تا صداهای کورتکوف فرد معاینه شوند، تحت تاثیر صداهای محیط قرار نگیرد.

■ پوشش لاستیکی انتهای فلزی گوشی را قبل از اینکه در گوش بگذارید با الکل تمیز کنید، به خصوص اگر توسط افراد دیگر یا این که خیلی کم از آن استفاده شده است .



■ هر دو قسمت فلزی را در گوش قرار دهید. در بعضی گوشی ها دو طرف گوشی مورب و کمی به سمت جلو قرار دارد تا در گوش بهتر قرار گیرد. ■ انتقال صدا به گوشی را با زدن ضربه ملایم انگشت بر روی دیافراگم یا بل امتحان کنید .

■ وقتی دو طرف گوشی را در گوش ها گذاشتید، در قسمت بل یا دیافراگم صحبت نکنید یا ضربه محکم نزنید. این کار می تواند به گوش آسیب جدی برساند و اگر حجم صدا زیاد باشد باعث کاهش شنوایی یا نقص شنوایی شود. ■ برای به حداقل رساندن صداهای خارجی از تماس یا مالش گوشی روی پوست یا لباس خودداری کنید.

■ برای نگهداری بهتر گوشی دقت کنید لوله ها پیچ نخورد. به همین منظور در بیمارستان ها یا مطب ها گوشی را آویزان می کنند .

■ هنگامی که صفحه گوشی بر روی بازوی فرد قرار دارد به صفحه دیافراگم یا بل فشار زیاد وارد نکنید. با فشار کمی توسط انگشت وسط و نشانه صفحه گوشی را روی پوست (محل شریان بازویی) نگهدارید.

برای استفاده از قسمت بل گوشی با چرخاندن قسمت فلزی گوشی ارتباط

قسمت دیافراگم با گوش قطع شده و سمع صدا با قسمت بل گوشی ممکن می‌شود. قسمت بل را بدون اعمال فشار روی پوست ناحیه ضرباندار داخل بازو قرار دهید و توجه کنید که لبه‌های دایره‌ای قسمت بل با پوست در تماس باشد. اعمال فشار موجب کشیده شدن پوست ناحیه شده و خود تبدیل به دیافراگم می‌شود که برای سمع صداهای ضعیف مناسب نیست

نکات مورد توجه قبل از اندازه‌گیری فشار خون



۱- آماده‌سازی قبل از اندازه‌گیری فشارخون

- اطاق معاینه باید ساکت و دارای حرارت مناسب باشد.
- دستگاه فشارسنج را نزدیک بازویی که می‌خواهید فشار خون را اندازه بگیرید، قرار دهید. فاصله معاینه شونده با گیرنده فشارخون نباید بیش از یک متر باشد.
- فشارخون را می‌توان در حالت نشسته، ایستاده و دراز کشیده اندازه‌گیری کرد. در اندازه‌گیری فشارخون بین دست راست و چپ ممکن است اختلافی

حدود ۲۰-۱۰ میلی‌متر جیوه وجود داشته باشد و باید فشارخونی که بالاتر است در نظر بگیرد. بهتر است فشارخون از دست راست و در وضعیت نشسته اندازه‌گیری شود.

■ وضعیت معاینه شونده

افراد معاینه شونده (افرادی که فشارخون آن‌ها اندازه‌گیری می‌شود) قبل از اندازه‌گیری فشارخون باید شرایط زیر را رعایت کنند:

■ ۳۰ دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشارخون از مصرف کافئین (قهوه و چای) و الکل و مصرف محصولات دخانی خودداری کنند و فعالیت بدنی شدید نداشته باشند، در غیر اینصورت فشارخون نباید اندازه‌گیری شود. همه این موارد روی مقاومت شریانچه‌ها اثر می‌گذارند و افزایش غیر واقعی فشارخون خواهیم داشت.

■ نباید ناشتا باشند.

■ قبل از اندازه‌گیری فشارخون مثانه آن‌ها خالی باشد.

■ به مدت ۵ دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشارخون استراحت کنند و صحبت نکنند.

■ برای اندازه‌گیری فشارخون لازم است پاهای فرد دارای تکیه‌گاه باشد لذا باید کف پا را روی زمین یا یک سطح محکم بگذارد، در یک وضعیت آرام و راحت بنشیند و پشت خود را تکیه دهد و دست‌ها و پاهایش را روی هم نگذارد. در غیر این صورت انقباض ایزومتريک عضلات سبب افزایش فشارخون فرد می‌شود. اگر تکیه‌گاه نداشته باشد فشارخون دیاستول تا ۶ میلی‌متر جیوه و اگر پاها روی هم گذاشته شود فشارخون سیستول بین ۲ تا ۸ میلی‌متر جیوه بالا می‌رود.

■ بازوی دست بیمار باید طوری قرار گیرد که تحت حمایت باشد (تکیه‌گاه داشته باشد) و بطور افقی و هم سطح قلب قرار گیرد. این سطح باید در وسط جناغ سینه و محاذات چهارمین فضای بین دنده ایی باشد. بازوی فرد را تا سطح قلب او بالا ببرید و بطور راحت روی میز بگذارید. دست فرد نباید خم باشد و مشت نکند. دست او نباید آویزان باشد چون باعث سفتی و انقباض عضلات دست و تغییر فشار هیدروستاتیک شده و فشارخون بطور کاذب بیشتر (گاهی تا ۱۰ میلی‌متر جیوه در فشار سیستول و دیاستول) و اگر بالاتر از سطح قلب باشد فشارخون کمتر از مقدار واقعی (گاهی تا ۱۰ میلی‌متر جیوه

راهنمای اندازه گیری فشارخون

در فشار سیستول و دیاستول یا ۲ میلیمتر جیوه به ازای هر ۲/۵ سانتیمتر) نشان داده می شود. حتی اگر فرد روی تخت معاینه دراز بکشد و دست در سطح قلب نباشد گاهی تا ۵ میلی متر جیوه در فشار دیاستول تفاوت ایجاد می کند. بازو چه در حالت اندازه گیری نشسته، چه ایستاده و چه دراز کشیده باید در سطح قلب باشد و تکیه گاه مناسب داشته باشد. در حالت دراز کشیده بهتر است یک بالش کوچک زیر دست قرار گیرد تا هم سطح قلب شود. در حالت ایستاده می توان با یک دست بازوی دست فرد معاینه شونده را گرفت تا برای او تکیه گاه ایجاد کنید. نباید از خود فرد برای ایجاد تکیه گاه دست او کمک بگیرید. در استفاده از دستگاه های دیجیتالی مچی یا انگشتی نیز دست باید هم سطح قلب قرار گیرد.

- از گفتگوهای مهیج و شوخی با فرد معاینه شونده، باید خودداری شود.
- در حین اندازه گیری فرد باید آرام و بی حرکت بنشیند و ساکت باشد و گیرنده فشارخون نیز باید ساکت باشد. در غیر این صورت در اثر استرس و هیجان ناشی از این شرایط، ممکن است فشارخون فرد افزایش یابد.



معمولا فشارخون سیستول در دست راست ۱۰ میلیمتر جیوه بیشتر از دست چپ است به همین دلیل غالبا «از دست راست برای اندازه گیری فشارخون استفاده می شود. بازویی که فشار خون در آن اندازه گیری می شود باید تا شانه لخت باشد و اگر آستین لباس بالا زده می شود بایستی نازک و به اندازه کافی گشاد باشد تا روی بازو فشار نیاورد و مانع جریان خون و نیز مانع قرار گرفتن صحیح بازوبند روی بازو شود. اگر آستین لباس تنگ است بهتر است فرد لباس خود را در آورد. آستین تنگ باعث می شود مقدار فشارخون کمتر از مقدار واقعی خوانده شود.

۲- بستن بازوبند

اندازه گیری بازو

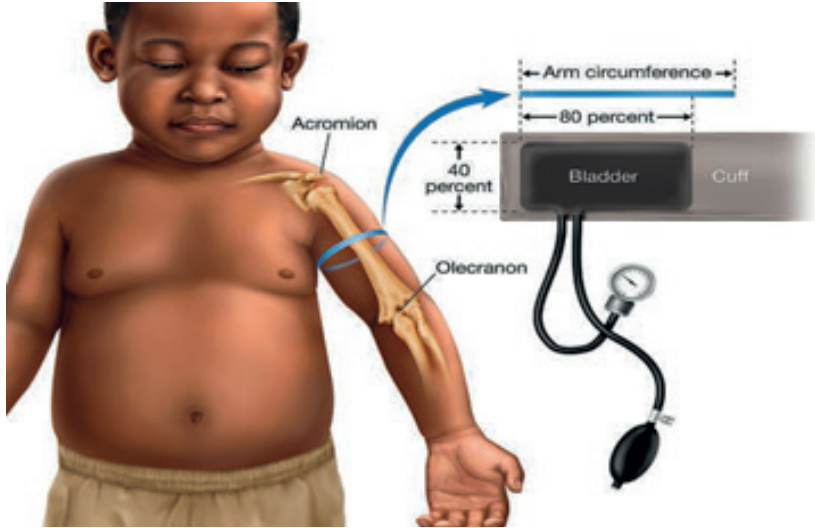
یک خطای مهم در اندازه گیری فشارخون استفاده از بازوبند نامتناسب است. اگر بازوبند کوچک باشد باعث می شود مقدار فشار خون زیادتر از مقدار واقعی (از ۳/۲ تا ۱۲ میلی متر جیوه در فشار سیستول و ۲/۴ تا ۸ میلی متر جیوه در فشار دیاستول) و اگر بازوبند بزرگ باشد مقدار فشارخون کمتر از مقدار واقعی (۱۰ تا ۳۰ میلی متر جیوه) نشان داده شود.

انتخاب بازوبند

تصور می شود اگر قادر باشیم بازوبند را دور بازو ببندیم پس اندازه بازوبند مناسب است در صورتی که این تصور اشتباه است. اندازه مناسب و صحیح بازوبند اساسا «بر حسب درازا و پهنای بازوبندی که خالی از هوا باشد، تعیین می شود. قاعده معمول این است که اگر دور بازو از ۳۳ سانتی متر بیشتر باشد باید از بازوبند بزرگ تر بجای استاندارد استفاده کرد. اندازه بازوبند باید مطابق و متناسب با دور بازو باشد.

کیسه هوای لاستیکی بازوبند باید ابعاد صحیح داشته باشد و بطور مطلوب طول آن ۸۰ درصد دور بازو را بپوشاند و عرض آن حدود ۴۰ درصد دور بازو باشد و یا دو سوم طول بازو را شامل شود. البته در بازوبندهای استاندارد این شرایط ممکن است اما در بازوبندهای بزرگتر امکان پذیر نیست، چون احتمال دارد فردی که چاق است طول بازوی او کوتاه باشد، در نتیجه پهنای بازوبند بزرگتر با طول بازوی فرد متناسب نمی شود و مقدار فشارخون

راههای اندازه گیری فشارخون



نادرست برآورد می‌گردد. در این شرایط باید بجای بازو از ساعد فرد و بجای نبض بازویی از نبض مچ دست (رادپال) استفاده و فشارخون را اندازه‌گیری کرد هر چند ممکن فشارخون بیشتر از مقدار واقعی برآورد شود. البته می‌توان از دستگاه‌های دیجیتالی مچ دست نیز استفاده کرد. تعیین عرض کیسه هوا از روی بازوبند راحت تر از طول آن است که در بازوبند پنهان است. عرض کیسه هوا با عرض بازوبند با کمی اختلاف تقریباً یک اندازه است. اگر کیسه هوا کاملاً (۸۰ درصد) دور بازو را نپوشاند، قسمت وسط کیسه هوا را روی سطح داخلی بازو (محل شریان بازویی) قرار دهید. متوسط اندازه پهنای (عرض) بازوبند ۱۲ سانتی متر است اما اگر بازوی فرد خیلی چاق باشد بایستی از بازوبند پهن تر استفاده شود. (اما دقت کنید در استفاده از بازوبند بزرگتر پهنای بازوبند با طول بازو متناسب باشد. لذا بهتر است به جای نوع بازوبند (مثلاً بازوبند بزرگسال درشت) به اندازه ابعاد کیسه هوای بازوبند توجه کرد.

۳- محل قرار گرفتن بازوبند

اگر از قبل هوایی درون بازوبند باشد، با باز کردن پیچ تنظیم هوای پمپ دستگاه، هوا را خالی کنید. لبه پایینی بازوبند باید ۲-۳ سانتیمتر بالاتر از نقطه ضربان شریان بازویی (گودی یا چین آرنج) باشد. بازوبند را باید روی بازوی لخت فرد حدود ۲ تا ۳ سانتیمتر بالاتر از چین آرنج (گودی بین ساعد و بازو) طوری بپیچید که فضای کافی برای این که بتوانید یک انگشت زیر بازوبند قرار دهید، داشته باشد.

بر روی بعضی از بازوندها یک خط شاخص عرضی به شکل عمود در انتهای طول بازوبند با علامت (↕) قرار دارد که بطور عرضی با طول بازوبند به دور بازو میچرخد. زمانی که بازوبند دور بازو می چرخد، وسط کیسه هوا که گاهی با یک علامت مشخص شده است باید روی شریان بازویی و دو لوله لاستیکی آن در کنار شریان بازویی و بر روی چین آرنج قرار گیرد.



لوله ها نباید گره یا پیچ بخورند یا در زیر بازوبند گیر کنند و خط شاخص باید بر روی وسط یا حداکثر در انتهای منطقه محدوده ای که در انتهای کیسه هوا با علامت (↔) روی بازوبند مشخص شده است، قرار گیرد. علاوه بر خط شاخص و منطقه محدوده، در بعضی بازوندها نوع بازوبند (مثل بزرگسال یا بزرگسال درشت) در بالای منطقه محدوده نشان داده شده است

راههای اندازه گیری فشارخون



مشخصه اندازه
(نوع) بازبند

منطقه محدوده

محل منطقه محدوده

لوله‌های لاستیکی که از کیسه هوای لاستیکی خارج می‌شوند، معمولاً باید به سمت پایین دست قرار گیرند، اما می‌توان بازبند را طوری بست که لوله‌های لاستیکی در بالای بازبند قرار گیرد یا در صورتی که اندازه کیسه هوای لاستیکی مناسب دور بازو باشد، کاملاً با چرخش کیسه لاستیکی لوله‌ها در پشت بازو قرار گیرند، در نتیجه گذاشتن گوشی در گودی آرنج راحت‌تر انجام می‌شود.



بستن بازبند

در دستگاه‌های دیجیتالی نیازی به طی مراحل اندازه‌گیری با نبض و سپس با گوشی نیست. اقدامات زیر فقط در دستگاه‌های عقربه‌ای و جیوه‌ای کاربرد دارد.

صداهای کورتکوف (Korotkof)

اگر یک گوشی روی شریان بازویی یک فرد طبیعی قرار دهید، هیچ صدایی شنیده نمی شود. نبض ها که مانند ضربان های قلبی از طریق جریان خون در سراسر شریان ها منتقل می شوند نیز هیچ صدایی تولید نمی کنند. اگر بازوبند فشارسنج را دور بازوی بیمار بسته و تا بالای مقدار فشارخون سیستول باد کنید، هیچ صدایی شنیده نمی شود زیرا آنقدر فشار بازوبند بالاست که جریان خون را بطور کامل مسدود می کند. اگر فشار داخل بازوبند تا آن جا پایین بیاید که برابر با مقدار فشارخون سیستول فرد شود، اولین صدای کورتکوف شنیده می شود. در این حالت مقداری خون در شریان بازویی جاری می شود. این جریان خون با برتری یافتن فشار داخل شریان بر فشار داخل بازوبند به صورت جهشی در می آید و چون هنوز فشار بازوبند وجود دارد (شریان کاملاً باز نشده و هنوز بطور نسبی فشرده شده) به صورت جریان گردابی در می آید و صداهای قابل سمع ایجاد می کند. این دو فرآیند موجب پیدایش صداهای کورتکوف می شوند. با پایین آمدن فشار بازوبند، تا زمانی که فشار داخل بازوبند بین فشار سیستول و دیاستول قرار گیرد صداهای ضربه ای (تپ تپ) ادامه می یابد و با کاهش بیشتر فشار در داخل بازوبند کیفیت صداها تغییر می کند و سرانجام خاموش و تمام صداها ناپدید می شوند. این پدیده به این علت است که فشار بازوبند از فشار دیاستول کمتر شده است و هیچ فشاری از طرف بازوبند روی شریان نیست و جریان گردابی وجود ندارد و در نتیجه هیچ صدایی ایجاد نمی شود. صداهایی که در طول اندازه گیری فشارخون با گوشی پزشکی شنیده می شوند همانند صداهای قلب نیستند. این صداها را صداهای کورتکوف می گویند. بعد از باد کردن بازوبند ۳۰ میلی متر جیوه بالاتر از مقدار تقریبی فشارخون سیستول و به محض کاهش فشار بازوبند، صداهای کورتکوف با گوشی در ۵ مرحله شنیده می شوند. بطور خلاصه اولین صدایی که شنیده می شود نشانه فشارخون سیستول و آخرین صدا نشانه فشارخون دیاستول است.

۴- اندازه گیری فشارخون سیستول و دیاستول با گوشی و با استفاده از دستگاه های فشارسنج جیوه ای یا عقربه ای

حدود یک دقیقه بعد از اندازه گیری فشارخون به روش لمس، این بار اندازه گیری دقیق را با استفاده از گوشی پزشکی و شنیدن صداهای کورتکوف انجام می دهیم:

در ابتدا بازوبند دستگاه را دور بازو بپیچید (طبق شرایط ذکر شده در بند بستن بازوبند). معمولاً از دست راست برای اندازه گیری فشارخون استفاده می شود. دست فرد را بر روی یک سطح طوری تکیه دهید که هم سطح قلب قرار گیرد.



محل قرار دادن گوشی

۱- حداکثر میزان فشاری که برای باد کردن بازوبند نیاز است را از طریق نبض مچ دست تعیین کنید. (همانگونه که در بخش اندازه گیری و برآورد فشارخون با نبض توضیح داده شده است)

۲- هنگامی که فشار ناپدید شدن نبض را تعیین کردید، سپس باید فشارخون را با گوشی اندازه گیری کنید. یک دقیقه صبر کنید یا ۵ تا ۶ ثانیه دست فرد را بالا نگهدارید و این بار از گوشی استفاده کنید. لبه های انتهایی دو طرف گوشی را به شکل مورب و به سمت جلو در گوش قرار دهید.

۳- صفحه دیافراگم یا صفحه بل را بطور ملایم روی شریان بازوئی در محل داخلی گودی یا چین آرنج قرار دهید و در حدی روی صفحه فشار آورید که بتوانید انتقال صدا از رگ را بشنوید. قسمت بل گوشی صداها را بهتر منتقل می کند، اما استفاده از دیافراگم صداها را از سطح وسیعتری دریافت می کند و نگهداری گوشی روی گودی آرنج با انگشتان دست راحت تر است. گوشی باید ثابت و صاف بدون فشار اضافی روی گودی آرنج نگه داشته شود، فشار زیاد ممکن است شریان را جا به جا و خمیده کند و صداها زودتر از مرحله ۵ کورتکوف قطع شود و فشار واقعی دیاستول را نتوان تخمین زد. لبه گوشی نباید با لباس، بازوبند یا لوله های لاستیکی تماس یابد، در غیر اینصورت صداهایی که در اثر اصطکاک ایجاد می شود، در شنیدن صداهای کورتکوف اختلال ایجاد می کند. از ایجاد ضربه های خارجی و نابجا به گوشی در حین

تخلیه هوای بازوبند بپرهیزید. در تمام مراحل اندازه‌گیری فشارخون باید به ستون جیوه یا نمایشگر عقربه ای نگاه کنید.



نحوه قرار دادن گوشی روی شریان بازویی (براکیال)

۴- پیچ پمپ را ببندید و با وارد آوردن فشارهای مساوی و یکنواخت روی پمپ، هوا به سرعت بازوبند را تا ۳۰ میلی‌متر جیوه بالاتر از مقدار فشار خون سیستولی که با نبض بدست آمده است، باد کنید. اگر بازوبند را به تدریج و آهسته باد کنید، سبب خواندن یک عدد کاذب می‌شود.

۵- کمی پیچ هوای پوار لاستیکی را شل کنید و اجازه دهید کمی هوا از کاف خارج شود. باد کاف را با سرعت ۳-۲ میلی‌متر جیوه در ثانیه خالی کنید (در هر ضربه نبض حدود یک تا دو علامت نشانه مدرج در ستون جیوه ای یا در صفحه عقربه ای پایین آید) تا طی آن صداهای ضربه ای کورتکوف براحتی شنیده شود. دیگر پیچ تنظیم هوا را تغییر ندهید. اگر پیچ را زیاد شل کنید، چون تغییر فشار سریع انجام می‌شود، قادر نخواهید بود صداها را به راحتی تشخیص دهید و فشار خون را تعیین کنید.

۶- همانطور که هوا از کاف خارج می‌شود و سطح جیوه یا عقربه بتدریج پایین می‌آید، کم‌کم صداهای کورتکوف را می‌شنوید. بدقت به اولین صدا گوش دهید با نگاه به نشانگر عقربه در نمایشگر مانومترهای عقربه ای یا ستون جیوه در مانومترهای جیوه ای، مقدار فشار خون را مشخص کنید و در ذهن بسپارید. این عدد همان مقدار فشار خون سیستول خواهد بود.

۷- به پیچ تنظیم هوا دست نزنید و اجازه دهید کاف به تخلیه هوا ادامه دهد. اعداد روی مانومتر را همزمان با ضعیف شدن و محو شدن روی مانومتر بخوانید به صدای کورتکوف گوش کنید. زمانی می‌رسد که دیگر صدای واضحی شنیده نمی‌شود یا صدا خفیف و کم کم در یک نقطه کاملاً قطع

راهنمای اندازه گیری فشارخون

- می شود. در این نقطه مقدار فشار خون را از روی مانومتر یا نمایشگر تعیین کنید و در ذهن بسپارید. این عدد همان مقدار فشار خون دیاستول است.
- ۸-** وقتی تمام صداها قطع شد، هوای بازوبند باید به سرعت و کاملاً قبل از تکرار اندازه گیری با باز کردن کامل پیچ پوار تخلیه شود تا از احتقان ورید در بازوی فرد جلوگیری کند. اگر نیازی به اندازه گیری مجدد نیست، بازوبند دستگاه را از دور بازوی فرد باز کنید و در محل خود قرار دهید.
- ۹-** مقدار فشار خون و دستی که فشارخون از آن اندازه گیری شده است را یادداشت کنید. فشارخون سیستولی را قبل از فشار خون دیاستولی به شکل کسر بنویسید (مثل ۱۲۰/۸۰ در دست راست)
- ۱۰-** اگر می خواهید اندازه گیری را تکرار کنید، ۱ دقیقه صبر کنید یا ۵ تا ۶ ثانیه دست فرد را بالا نگهدارید و مجدداً از بند ۵ تا ۱۰ این قسمت را تکرار کنید.
- ۱۱-** لباس بیمار را مرتب کرده او را در وضع راحتی قرار دهید.
- ۱۲-** در باره فشار اندازه گیری شده با بیمار صحبت کنید، تا نگران نباشد.



خطاهای اندازه گیری فشارخون از طریق گوشه

خطاهای اندازه گیری فشارخون می تواند در هر یک از مراحل موثر بر یکدیگر رخ دهد و شامل خطاهایی است که به علت عدم رعایت شرایط اندازه گیری توسط معاینه شونده و معاینه کننده، نوع بازوبند و دستگاه فشارسنج ایجاد می شود. مهمترین اشتباه توسط گیرنده فشارخون رخ می دهد. این خطاها با استفاده از دستگاه های دیجیتالی کاهش می یابد.

راهنمای کلی در اندازه‌گیری فشار خون

۱ قبل از اندازه‌گیری فشار خون، فرد معاینه شونده باید در یک وضعیت راحت و آرام قرار گیرد، چون اگر عجله کند، منجر به تخمین کمتر فشار سیستول و تخمین بیشتر فشار دیاستول می‌شود.

۲ معمولاً اولین اندازه‌گیری به علت اضطراب فرد معاینه شونده بالاست، که ممکن است با ضربان نبض بالا نشان داده شود. با ارتباط خوب و صحبت صمیمانه سعی کنید اضطراب بیمار را کم کنید دومین اندازه‌گیری به فشارخون فرد بیشتر نزدیک است.

۳ گاهی در افراد پیر ممکن است با تخلیه هوای بازوبند با سرعت ۲ تا ۳ میلی‌متر جیوه، سطح جیوه یا عقربه پایین نیاید و خواندن فشارخون مشکل شود، در این مورد پیچ تنظیم هوا را بیشتر باز کنید تا هوای بازوبند بیشتر تخلیه شود تا سطح جیوه یا عقربه به آرامی پایین آید.

۴ در بعضی شرایط خاص بالینی ممکن است اندازه‌گیری فشار خون یا تفسیر آن مشکل شود. در مواردی که آریتمی (نامنظمی ضربان قلب) وجود دارد، در زمانبندی صداهای کورتکوف (مثلاً ضربان نابجای بطنی یا دهلیزی) اختلال ایجاد می‌شود و می‌تواند دقت اندازه‌گیری را کاهش دهد. لذا در افرادی که ضربان قلب نامنظم دارند و فشارخون آن‌ها از ضربانی به ضربان دیگر تغییر میکند، برای رفع این نقص اگر سرعت تخلیه هوای بازوبند را کاهش دهید و از متوسط چند اندازه‌گیری استفاده کنید، دقت افزایش می‌یابد. بهتر است برای این افراد از فشارسنج دیجیتالی استفاده نشود.

۵ اندازه‌گیری فشارخون در شریان بازویی معمولاً روش بی‌خطری است. با اینحال در بعضی شرایط امکان اندازه‌گیری فشارخون از یک بازوی خاص وجود ندارد. فشار خون باید در بازوی دیگر اندازه‌گیری شود.

۶ فردی که قطر بازوی او بزرگ است نیاز به بازوبندی دارد که بقدر کافی بازو را پوشش دهد، در غیر اینصورت فشار کافی روی شریان بازویی وارد نمی‌شود. اگر بازوبند متناسب با دور بازوی فرد در دسترس نبود، بهتر است بازوبند را روی ساعد و گوشی را روی شریان مچ قرار دهید. باید مراقب باشید که ساعد هم سطح قلب باشد. اگر ساعد

راهنمای اندازه گیری فشارخون

پایین تر از سطح قلب باشد، با توجه به افزایش نیروی هیدروستاتیک یک افزایش کاذب در فشار خون رخ می دهد. اگر در افراد چاق از بازوبندهای کوچک استفاده شود، باید به اندازه کیسه هوا توجه داشت اگر کیسه هوا کوچک باشد، فشارخون بطور کاذب بالاتر نشان داده می شود. کیسه هوای بازوبند باید حداقل دو سوم یا ۸۰ درصد دور بازو را بپوشاند. اگر بازوبند بزرگ در دسترس نیست، قسمت وسط کیسه هوا را روی سطح داخلی بازو قرار دهید (محل شریان بازویی).

مقدار فشارخون دیاستول بایستی بر حسب مقداری که در مرحله ۵ صداهای کورتکوف بدست می آید، ثبت شود. یعنی در افراد عادی لحظه قطع صدا (مرحله ۵) به عنوان فشارخون دیاستول در نظر گرفته می شود. اما گاهی در بعضی از افراد صداها قبل از کاهش و قطع صدا مدت زیادی ادامه می یابند و در این وضعیت می مانند، در نتیجه در این افراد باید مقدار کاهش یادداشت گردد و به این مسئله نیز اشاره شود.

در بعضی از بیماری ها مانند پرکاری تیروئید یا نارسایی آئورت و افراد سالمند نیز حتی وقتی هوای بازوبند تا فشار صفر میلی متر جیوه تخلیه شده است، هم چنان صداهای کورتکوف قابل شنیدن است. به این وضعیت سیستول دائمی می گویند. در این شرایط، فشار دیاستول باید بر حسب کاهش صدا تخمین زده شود.

در ماه های آخر بارداری باید فرد را متمایل به طرف چپ خواباند و فشار خون را هم از دست چپ اندازه گیری کرد.

توصیه می شود در بررسی های بالینی حد اقل ۲ بار به فاصله ۱ دقیقه از هم، اندازه گیری انجام شود و معدل آن به عنوان فشار واقعی منظور گردد. اولین اندازه گیری معمولاً از همه بالا تر است. اگر اختلاف این دو اندازه گیری از 5mmhg بیشتر باشد باید اندازه گیری های بیشتری انجام شود. تا درصد خطا را کاهش دهیم.

اگر در اولین اندازه گیری فشارخون صدایی شنیده نشد، پیچ پمپ را به سرعت و کامل باز و هوای بازوبند را تخلیه کنید و پس از حداقل ۱ دقیقه دوباره اندازه گیری را انجام دهید. اگر در حین اندازه گیری پیچ پوار را یکبار باز کنید بازوبند سریع تخلیه می شود و موجب اشتباه در خواندن مقدار فشارخون می شود. این مسئله بخصوص در افرادی که تعداد ضربان

قلب کم و یا ضربان قلب نامنظم دارند، بوجود می آید. از باد کردن مکرر بازوبند خودداری کنید، زیرا موجب احتقان وریدی‌های بازویی فرد شده و بر روی مقدار فشارخون او تاثیر می گذارد و بطور کاذب فشارخون دیاستولی را بالاتر و فشار سیستولی را کمتر نشان می‌دهد.



پیام‌های اندازه‌گیری فشارخون

افرادی که فشارخون آن‌ها اندازه‌گیری می شود قبل از اندازه‌گیری فشارخون باید شرایط زیر را رعایت کنند:

- ۱- نیم ساعت قبل از اندازه‌گیری فشارخون:
 - از مصرف کافئین (قهوه و چای) و الکل و مصرف محصولات دخانی خودداری کنند.
 - فعالیت بدنی شدید انجام ندهند.
 - ۲- ناشتا نباشند.
 - ۳- قبل از اندازه‌گیری فشارخون مثانه آن‌ها خالی باشد.
 - ۴- به مدت ۵ دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشارخون استراحت کنند و با هیجان صحبت نکنند.
 - ۵- ترجیحاً لباس دارای آستین گشاد به تن داشته باشند.
- فشارخون در طول روز تحت تاثیر عوامل مختلفی از جمله وضعیت بدن، فعالیت

مغز، فعالیت گوارشی، فعالیت عضلانی، تحریکات عصبی، تحریکات دردناک، مثانه پر، عوامل محیطی مثل دمای هوا و میزان صدا، مصرف دخانیات، الکل، قهوه و دارو تغییر می‌کند.

■ در منزل بهتر است از فشارسنج الکترونیک (دیجیتالی) با کاف متوسط یا بزرگ استفاده شود.

■ بطور معمول فشارخون باید از دست راست اندازه‌گیری شود در صورت وجود مشکلات جسمی از دست چپ استفاده می‌شود.

■ اگر فرد مبتلا به بیماری فشارخون بالا باشد، فشارخون وی باید کمتر از $140/90$ میلی‌متر جیوه (فشارخون کنترل شده) باشد.

■ اگر فشارخون کمتر از $120/80$ میلی‌متر جیوه باشد، هر سال یک بار برای بررسی مجدد فشارخون را اندازه‌گیری کنید.

■ در صورتی که فشارخون $140/90$ میلی‌متر جیوه تا $179/109$ میلی‌متر جیوه باشد، برای بررسی بیشتر و تعیین ابتلاء به بیماری فشارخون بالا، حتماً طی هفت روز آینده به پزشک نزدیک‌ترین مرکز خدمات جامع سلامت محل زندگی خود مراجعه کنید.

۱- اگر فشارخون سیستول 180 میلی‌متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول 110 میلی‌متر جیوه و بیشتر باشد، حتماً طی همان روز به نزدیک‌ترین پزشک، مرکز خدمات جامع سلامت، درمانگاه یا بیمارستان مراجعه کنید.

۲- اگر فشارخون سیستول 220 میلی‌متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول 130 میلی‌متر جیوه و بیشتر باشد، با اورژانس تماس بگیرید.

■ فشارخون طبیعی در یک فرد سالم در حال استراحت فشارخون کمتر از $120/80$ میلی‌متر جیوه است. یعنی فشار سیستول کمتر از 120 و دیاستول کمتر از 80 میلی‌متر جیوه است.

■ فشار خون بالا یعنی فشار سیستول 140 میلی‌متر جیوه و یا فشار دیاستول 90 میلی‌متر جیوه است. اگر فقط فشار سیستول یا فقط فشار دیاستول در این حد باشد، باز هم فشارخون بالا محسوب می‌شوند.

■ در بعضی افراد ممکن است فقط فشارخون سیستولی بالاتر از حد طبیعی باشد (140 میلیمتر جیوه یا بیشتر) مانند فشارخون $148/82$ میلی‌متر جیوه که به آن فشارخون بالای سیستولی تنها می‌گویند. فشارخون بالای سیستولی تنها بیشتر در افراد سالمند دیده می‌شود.

■ در بعضی افراد ممکن است فقط فشارخون دیاستولی بالاتر از حد طبیعی باشد (90 میلیمتر جیوه یا بیشتر) مانند فشارخون $134/96$ میلی‌متر جیوه که به آن فشارخون

بالای دیاستولی تنها می گویند.

■ در افراد سالمند و افراد مبتلا به بیماری قلبی، کلیوی، سکتة مغزی و دیابت نیز میانگین فشارخون ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه و بالاتر به عنوان فشارخون بالا محسوب می شود و باید تحت بررسی بیشتر توسط پزشک قرار گیرند و در صورت بالا بودن فشارخون (۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه و بالاتر) در طی چندین نوبت اندازه‌گیری، تحت درمان قرار گیرند.

فشارخون بالا باید بر اساس چند اندازه‌گیری که در موقعیت‌های جداگانه و در طول یک دوره اندازه‌گیری شده است، تشخیص داده شود.

■ فقط پزشک می تواند تایید کند فرد به بیماری فشارخون بالا مبتلا است. اغلب پزشکان قبل از این که در مورد بالا بودن فشارخون تصمیم بگیرند، چندین بار در روزهای مختلف فشار خون فرد را کنترل می کنند. اگر فرد فشارخون بالا داشته باشد، لازم است بطور منظم فشارخون خود را اندازه‌گیری کند و زیر نظر پزشک تحت درمان قرار گیرد.

■ در همه افراد مبتلا به بیماری فشارخون بالا که تحت درمان قرار داند، فشارخون کنترل شده به معنی فشارخون کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه است، اما در سالمندان مبتلا به فشارخون بالای تحت درمان، میزان فشارخون کنترل شده، باید کمتر از ۱۵۰/۹۰ میلی‌متر جیوه باشد.

■ فشارخون پائین: زمانی رخ می دهد که فشار سیستول کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه باشد



راهنمای اندازه‌گیری فشارخون

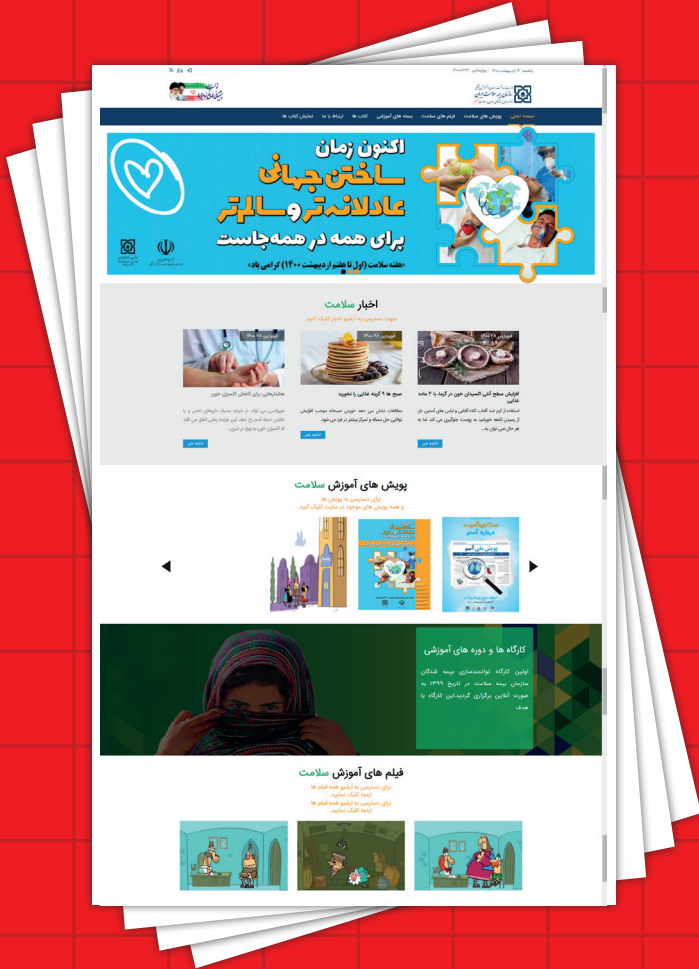


- و فشار دیاستول هم پایین‌تر از ۶۰ میلی‌متر جیوه یا ۲۵ میلی‌متر جیوه کمتر از مقدار فشارخون طبیعی هر فرد باشد.
- افرادی که فشارخون طبیعی دارند (کمتر از ۱۲۰/۸۰ میلی‌متر جیوه) لازم است هر سال یک بار فشارخون آن‌ها اندازه‌گیری شود.
 - افرادی که فشارخون بالاتر از حد طبیعی یا پیش‌فشارخون بالا دارند (۸۹-۱۳۹/۸۰-۱۲۰ میلی‌متر جیوه) لازم است در طول حداقل ۴ الی ۶ هفته چندین بار در شرایط مختلف فشارخون آن‌ها اندازه‌گیری شود و متوسط فشارخون‌های اندازه‌گیری شده بدست آید و در صورتی که فشارخون سیستول ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول ۹۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر باشد، باید تحت نظر پزشک قرار گیرند.
 - افرادی که فشارخون سیستول ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و یا فشارخون دیاستول ۹۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر دارند، باید تحت نظر پزشک قرار گیرند.
 - برای منازل بهتر است از فشارسنج‌های دیجیتالی بازرویی مورد تایید و دارای استاندارد FDA استفاده شود و از سایر دستگاه‌ها که برای تعیین فشارخون به گوشی پزشکی نیاز است، استفاده نشود.
 - اگر می‌خواهید اندازه‌گیری فشارخون را تکرار کنید، حداقل ۱ تا ۲ دقیقه صبر کنید و مجدداً بازوبند را باد کنید.
 - از باد کردن مکرر بازوبند خودداری کنید، زیرا موجب احتقان وریدی‌های بازرویی فرد شده و بر روی مقدار فشارخون او تاثیر می‌گذارد و بطور کاذب فشارخون دیاستولی را بالاتر و فشار سیستولی را کمتر نشان می‌دهد.

تبسم

سازمان توانمندسازی

بیمه شدگان - از زمان بیمه سلامت ایران



www.behdasht.gov.ir

Tabasom.ihio.gov.ir