



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

مداخلات آموزشی و اطلاع رسانی در برنامه "بسیج ملی کنترل فشارخون بالا"

تاریخ اجرای برنامه: ۲۷ اردیبهشت ماه تا ۱۵ تیرماه ۱۳۹۸

گروه هدف برنامه: ایرانیان ۳۰ ساله و بالاتر، زنان باردار

مجریان

- معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- دانشگاه ها / دانشکده های علوم پزشکی و خدمات خدمات جامع سلامت سراسر کشور

مشارکت کنندگان

- سازمان ها و نهادهای دولتی و غیردولتی مرتبط با بخش سلامت
- سازمان های مردم نهاد فعال در حوزه سلامت

بهار ۱۳۹۸

واحد هدایت کننده :

- وزارت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

همکاران برنامه:

- معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- معاونت توسعه مدیریت و منابع وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- معاونت پرستاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- سازمان غذا و دارو
- اداره کل روابط عمومی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران
- سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران
- سازمان نظام پرستاری جمهوری اسلامی ایران
- سازمان بیمه سلامت ایران
- سازمان تامین اجتماعی
- سازمان بسیج جامعه پزشکی کشور
- بهداشت و درمان ستاد کل نیروهای مسلح
- بهداشت و درمان سپاه پاسداران انقلاب اسلامی
- بهداشت و درمان ارتش جمهوری اسلامی ایران
- بهداشت و درمان نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران
- دانشگاه آزاد اسلامی
- معاونت‌های بهداشتی دانشگاه‌ها/ دانشکده های علوم پزشکی کشور
- معاونت های درمان دانشگاه‌ها/ دانشکده های علوم پزشکی کشور
- معاونت های توسعه مدیریت و منابع دانشگاه‌ها/ دانشکده های علوم پزشکی کشور
- معاونت های آموزشی دانشگاه‌ها/ دانشکده های علوم پزشکی کشور
- معاونت های غذا و دارو دانشگاه‌ها/ دانشکده های علوم پزشکی کشور

- معاونت های تحقیقات و فناوری دانشگاه‌ها/ دانشکده های علوم پزشکی کشور
- دفاتر پرستاری دانشگاه‌ها/ دانشکده های علوم پزشکی کشور
- انجمن های علمی مرتبط با موضوع فشارخون
- مراکز تحقیقاتی مرتبط با موضوع فشارخون

عنوان	صفحه
مقدمه	۴
گروه هدف	۴
اهداف آموزشی و اطلاع رسانی	۵
ساختار تشکیلاتی بخش آموزشی و اطلاع رسانی	۵
روش اجرای برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی	۷
محتوای برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی	۱۱
پیوست ۱- دستورالعمل اجرای مداخلات مختصر توسط پزشکان و ماماها	۱۲
پیوست ۲- بسته جلسات آموزش گروهی برای گروه های هدف برنامه	۱۳
پیوست ۳- بسته کارگاه آموزشی برای مجریان برنامه	۱۷
پیوست ۴- پیش نویس پمفلت آموزشی	۳۰
پیوست ۵- سناریوی اولیه برای کلیپ و فیلم کوتاه	۳۲
پیوست ۶- محتوای آموزشی برای گروه هدف	۳۳
پیوست ۷- محتوا برای آموزش مجریان جهت اندازه گیری فشارخون	۳۵
پیوست ۸- جدول فعالیت های مرتبط با برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی	۴۶
پیوست ۹- هزینه برآورد شده برای برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی	۴۶

فشارخون بالا (High Blood Pressure) مهمترین عامل خطر واسطه ای در بیماری های غیرواگیر به ویژه بیماری های قلبی عروقی محسوب می شود که اصلاح آن نیازمند طراحی و اجرای مداخلات اثربخش برای اصلاح رفتار فردی و اجتماعی است. بدون علامت بودن فشارخون بالا و عوارض جدی ناشی از عدم تشخیص و درمان به موقع آن، ضرورت طراحی و اجرای مداخلات اثربخش برای حساس سازی جامعه نسبت به موضوع اندازه گیری فشارخون را نشان می دهد. اجرای بسیج های اطلاع رسانی آموزشی (Campaign) از جمله راهکارهای تجربه شده برای ترغیب جوامع انسانی به مراجعه جهت اندازه گیری فشارخون و شروع مراقبت در صورت تشخیص فشارخون بالا به شمار می رود. می توان امیدوار بود که با طراحی و اجرای بسیج ملی کنترل فشارخون بالا، گروه های هدف مورد نظر درباره فشارخون بالا حساس شوند و با مراجعه به مراکز تعیین شده از وضعیت فشارخون خود اطلاع پیداکنند. به این ترتیب، با شناسایی موارد فشارخون بالا و شروع مراقبت های استاندارد و مبتنی بر دستورالعمل های کشوری، گامی موثر برای کنترل این تهدید سلامت برداشته می شود. بسیج ملی کنترل فشارخون بالا با هدف ارتقای آگاهی مردم ایران درباره فشارخون بالا، ترغیب آنان برای مراجعه به مراکز تعیین شده جهت اندازه گیری فشارخون، و شناسایی و پیگیری افراد دارای فشارخون بالا طراحی شده است. این برنامه از ۲۷ اردیبهشت ۱۳۹۸ (مصادف با روز جهانی فشارخون) آغاز می شود و تا ۱۵ تیرماه ۱۳۹۸ ادامه خواهد داشت و در آن، تمام ارکان مدیریتی، پشتیبانی و فنی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دانشگاه ها/ دانشکده های علوم پزشکی سراسر کشور، و نیز سازمان ها و نهادهای دولتی و غیردولتی مرتبط با سلامت، بسیج می شوند تا با اندازه گیری فشارخون افراد ۳۰ ساله و بالاتر و نیز زنان باردار ایرانی و جمع آوری و ثبت داده های مورد نیاز، مرحله اول را برای طراحی و اجرای برنامه های پیشگیری و کنترل فشارخون ایرانیان طی کنند.

بخش عمده ای از برنامه ها در بسیج ملی کنترل فشارخون بالا را برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی تشکیل می دهد. هدف این بخش، تدوین بسته های آموزشی و اطلاع رسانی، و استفاده از آنها برای انتقال محتوای آموزشی و پیام های اطلاع رسانی به گروه های هدف اختصاصی برنامه است تا اهداف مورد نظر حاصل گردد.

گروه هدف

دو گروه هدف اصلی بسیج ملی کنترل فشارخون بالا را ایرانیان ۳۰ ساله و بالاتر، زنان باردار ایرانی و بیماران مبتلا به بیماری نارسایی کلیوی تشکیل می دهند. اساس موفقیت و اثربخشی برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی در حوزه سلامت، تبدیل گروه های هدف ناهمگون به دسته های کوچک تر و همگون تری است که شناسایی و تحلیل آنها ساده تر و نحوه دستیابی به آنان آسان تر باشد. با دسته بندی (Segmentation) مخاطب کلی، گروه های هدف اختصاصی خواهیم داشت که ویژگی های مشترک دارند و با طراحی و اجرای مداخلات آموزشی و اطلاع رسانی اختصاصی برای آنها، اثربخشی برنامه بیشتر می شود. ساده ترین راه برای دسته بندی گروه مخاطب کلی استفاده از ویژگی های دموگرافیک مانند سن، جنس، تحصیلات، و محل سکونت است. بنابراین، گروه های هدف اختصاصی برای برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا را می توان شامل این شش گروه هدف اختصاصی دانست: زنان ۳۰ ساله و بالاتر ساکن مناطق شهری- زنان باردار ساکن مناطق شهری- مردان ۳۰ ساله و بالاتر ساکن مناطق روستایی- زنان باردار ساکن مناطق روستایی- مردان ۳۰ ساله و بالاتر ساکن مناطق شهری- مردان ۳۰ ساله و بالاتر ساکن مناطق

روستایی- زنان مبتلا به بیماری نارسایی کلیوی شهری- زنان مبتلا به بیماری نارسایی کلیوی روستایی- مردان مبتلا به بیماری نارسایی کلیوی شهری - مردان مبتلا به بیماری نارسایی کلیوی روستایی.

اهداف آموزشی و اطلاع رسانی

الف) هدف کلی: افزایش آگاهی گروه هدف برنامه (ایرانیان ۳۰ ساله و بالاتر و زنان باردار ایرانی) درباره بیماری فشارخون بالا

ب) اهداف اختصاصی

۱. افزایش ۷۰ درصدی آگاهی گروه هدف برنامه درباره فشارخون، عوامل خطر، علائم بالینی، عوارض، روش تشخیص، و اقدامات درمانی مرتبط با فشارخون در مقایسه با ابتدای برنامه
۲. افزایش ۷۰ درصدی میزان دریافت محتوای آموزشی توسط گروه هدف
۳. افزایش ۷۰ درصدی میزان دریافت پیام های اطلاع رسانی توسط گروه هدف
۴. افزایش ۵۰ درصدی مراجعه گروه هدف برای اندازه گیری فشارخون
۵. افزایش ۵۰ درصدی آگاهی گروه هدف از میزان فشارخون خود

ساختار تشکیلاتی بخش آموزشی و اطلاع رسانی برنامه

الف) کارگروه آموزش

برای کارگروه آموزش در برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا این وظایف پیش بینی شده است:

۱. تهیه محتوای آموزشی برای افراد سالم، افراد در معرض خطر، بیماران مبتلا به فشارخون و اعضای خانواده افراد مبتلا به فشارخون بالا
 ۲. هماهنگی با واحدهای آموزشی سازمان ها
 ۳. هماهنگی با کارگروه ارتباطات و اطلاع رسانی برای تهیه و تدوین محتوای آموزشی
 ۴. تهیه برنامه عملیاتی و بودجه مورد نیاز برای اجرای برنامه کارگروه و تصویب در کمیته اجرایی
 ۵. تهیه گزارش عملکرد کارگروه و ارائه به کمیته اجرایی
- ریاست کارگروه آموزش برعهده معاون آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است و این افراد در آن عضویت دارند:
۱. نماینده مرکز روابط عمومی و اطلاع رسانی وزارت بهداشت
 ۲. نماینده معاونت آموزشی وزارت بهداشت
 ۳. نماینده معاونت فرهنگی و دانشجویی وزارت بهداشت
 ۴. نماینده معاونت پرستاری وزارت بهداشت
 ۵. نمایندگان دفتر مدیریت بیماری های غیر واگیر، دفتر آموزش و ارتقاء سلامت، دفتر بهبود تغذیه جامعه، دفتر سلامت، خانواده، جمعیت و مدارس، دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد، مرکز مدیریت شبکه و مرکز سلامت محیط و کار حوزه معاونت بهداشت

ب) کارگروه ارتباطات و اطلاع رسانی

برای کارگروه ارتباطات و اطلاع رسانی در برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا این وظایف پیش بینی شده است:

۱. اطلاع رسانی فعالیت ها از طریق صدا و سیما، رسانه ها، خبرگزاری ها و پایگاه های اطلاع رسانی
 ۲. هماهنگی برای اعلام برنامه های "بسیج ملی کنترل فشارخون بالا" از صدا و سیما توسط سخنگوی تعیین شده
 ۳. تشکیل میزگرد مطبوعاتی و مصاحبه در طول اجرای برنامه
 ۴. هماهنگی درج بیانیه، عناوین روزشمار در جراید
 ۵. هماهنگی جهت اختصاص موضوع خطبه های نماز جمعه و ستاد برگزاری نماز عید فطر با موضوع "بسیج ملی کنترل فشارخون"
 ۶. هماهنگی با سازمان تبلیغات اسلامی برای اطلاع رسانی بسیج ملی کنترل فشارخون بالا در مساجد و حسینیه ها در ماه مبارک رمضان
 ۷. هماهنگی با ستاد اجرایی مراسم ارتحال امام (ره) برای اجرای برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون و اطلاع رسانی
 ۸. هماهنگی پخش برنامه های منتخب بسیج ملی کنترل فشارخون بالا در سیمای سراسری و استانی
 ۹. تهیه تیزر برای پخش از نمایشگرهای تبلیغات شهری توسط شهرداری، فضای مجازی و صدا و سیما
 ۱۰. همکاری و هماهنگی با کارگروه آموزش برای طراحی بسیج اطلاع رسانی و تهیه و تدوین محتوای آموزش
 ۱۱. طراحی مواد آموزشی مورد نیاز (پوستر، بنر، بروشور و سایر مواد آموزشی) و چاپ آنها بر اساس محتوای تهیه شده توسط کار گروه آموزش
 ۱۲. تهیه برنامه عملیاتی و بودجه مورد نیاز برای اجرای برنامه کارگروه و تصویب در کمیته اجرایی
 ۱۳. تهیه گزارش عملکرد کارگروه و ارائه به کمیته اجرایی
- ریاست این کمیته را سرپرست مرکز روابط عمومی و اطلاع رسانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برعهده دارد و در آن افراد زیر عضویت دارند:
۱. مدیر روابط عمومی معاونت بهداشت وزارت بهداشت
 ۲. نماینده سازمان صدا و سیمای جمهوری اسلامی
 ۳. نماینده معاونت آموزشی وزارت بهداشت
 ۴. نماینده معاونت حقوقی و امور مجلس وزارت بهداشت
 ۵. نماینده معاونت فرهنگی و دانشجویی وزارت بهداشت
 ۶. نماینده روابط عمومی معاونین وزارت بهداشت
 ۷. نماینده مرکز مدیریت شبکه، نماینده دفتر سلامت خانواده، جمعیت و مدارس، نماینده دفتر مدیریت بیماری های غیر واگیر و نماینده دفتر بهبود تغذیه حوزه معاونت بهداشت

روش اجرای برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی

بخش عمده ای از فعالیت ها در بسیج ملی کنترل فشارخون بالا به انتقال محتوای آموزشی و پیام های اطلاع رسانی به گروه های هدف اختصاص دارد. راهکارهای اصلی برای این برنامه ها شامل موارد زیر است:

الف) کارگاه آموزشی برای مجریان و ناظران برنامه

افرادی که در بسیج ملی کنترل فشارخون بالا به عنوان مجری یا ناظر همکاری می کنند، لازم است در کارگاه آموزشی شرکت کنند که براساس طرح درس مشخص و علمی طراحی و اجرا شده است. کارگاه ها در سطوح کشوری، دانشگاهی و شهرستانی برگزار می گردد و به شرکت کنندگان گواهی معتبر داده می شود. شرط به کارگیری افراد در برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا، گذراندن دوره آموزشی و دریافت گواهی شرکت در آن است. شرکت کنندگان در این کارگاه آموزشی عبارتند از:

۱. ارائه کنندگان خدمات سلامت در خانه های بهداشت، پایگاه های سلامت و مراکز خدمات جامع سلامت:

شامل پزشکان عمومی، کارشناسان و کاردانان بهداشتی، مراقبین سلامت، بهورزان و و تیم های کمکی شامل پرستاران، ماماها، پیراپزشکان، تکنسین ها، بهداشتیاران، کارآموزان بهداشت خانواده و مبارزه با بیماری ها

۲. ارائه کنندگان خدمات سلامت در بیمارستان ها و درمانگاه های دولتی: شامل پزشکان متخصص و عمومی،

پرستاران و ماماها (در بیمارستان های آموزشی تحت پوشش دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی دستیاران، کارورزان و دانشجویان کارآموزی پزشکی و پرستاری و مامایی به این گروه ها اضافه می شوند)

۳. ارائه کنندگان خدمات سلامت در بیمارستان ها و درمانگاه های تامین اجتماعی: شامل پزشکان متخصص و

عمومی، پرستاران و ماماها (در بیمارستان های تامین اجتماعی که به آموزش دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی اختصاص دارد، کارورزان و دانشجویان کارآموزی پزشکی و پرستاری و مامایی به این گروه ها اضافه می شوند)

۴. ارائه کنندگان خدمات سلامت در مطب های شخصی: شامل پزشکان متخصص و عمومی، و کارشناسان مامایی

۵. داوطلبان مشارکت در اجرای برنامه: شامل دانش آموختگان و دانشجویان رشته های پزشکی، بهداشت عمومی، پرستاری، مامایی و پیراپزشکی

ب) برنامه های آموزشی حضوری برای گروه های هدف برنامه

مجریان برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا در سطوح کشوری، دانشگاهی و شهرستانی در برخورد با گروه های هدف برنامه (افراد ۳۰ سال و بالاتر، زنان باردار، بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی)، دو وظیفه اصلی برعهده دارند. اول، ایجاد ارتباط با گروه هدف و آموزش آنان براساس طرح درس ابلاغ شده، و دوم، اندازه گیری فشارخون گروه هدف براساس دستورالعمل اجرایی. برای اجرای درست و یکسان آموزش به مراجعه کنندگان سه روش زیر پیشنهاد شده است که جزئیات آنها در کارگاه آموزشی ارائه می گردد:

۱. مداخلات مختصر (Brief Interventions): منظور از مداخلات مختصر، استفاده از یک مسیر کوتاه و زمان بسیار

کم برای انتقال محتوای آموزشی و پیام های برنامه به مراجعه کنندگان است. این نوع مداخلات توسط تمام مجریان برنامه مذکور در بند الف، اجرا می شود و اساس آن را پرسش های هدفمند درباره فشارخون از تمام مراجعه کنندگان

(صرفنظر از نوع شکایت یا علت مراجعه) در محدوده زمانی اجرای بسیج ملی کنترل فشارخون بالا تشکیل می دهد. پزشکان و ماماها و پرستاران در این مداخلات براساس یک دستورالعمل ساده که در معرض دید آنها قرار می گیرد، از مراجعه کنندگان سئوالاتی را می پرسند و براساس پاسخ آنان، محتوای آموزشی و پیام های اطلاع رسانی به آنها منتقل می شود و همزمان مواد و رسانه های حاوی پیام های برنامه به آنان تحویل می گردد. دستورالعمل نحوه اجرای مداخلات مختصر پیوست شده است (پیوست ۱).

۲. آموزش های گروهی (Group Educaion)

یکی از اثربخش ترین روش های آموزشی، آموزش گروهی است که در آن، تعداد قابل شماری از افراد در مکانی مشخص جمع می شوند و آموزش دهنده براساس دستورالعمل اجرایی آموزش گروهی به آنان درباره فشارخون بالا، عوامل خطر، علایم بالینی، عوارض، تشخیص، و درمان فشارخون بالا آموزش می دهد. با توجه به پراکندگی گروه های هدف برنامه، آموزش های گروهی را می توان در موقعیت های زیر ارائه کرد:

- **مراکز ارائه خدمات سلامت:** کارکنان بخش سلامت، برای مراجعه کنندگان خانه های بهداشت، پایگاه

های سلامت، مراکز خدمات جامع سلامت، کلینیک های غیردولتی، درمانگاه های تامین اجتماعی، بیمارستان های دولتی و غیردولتی، آموزش گروهی برگزار می کنند و آنان را درباره فشارخون آموزش می دهند.

- **محل های کار:** کارکنان بخش سلامت یا افراد آموزش دیده، برای کارگران کارخانجات و کارگاه ها، و نیز

کارمندان ادارات و سازمان ها آموزش گروهی برگزار می کنند و آنان را درباره فشارخون آموزش می دهند.

- **مراکز آموزشی:** با توجه به محدوده سنی گروه هدف برنامه، مدارس و دانشگاه ها در برنامه بسیج ملی

جایگاه عمده ای ندارند ولی حوزه های علمیه و کلاس های نهضت سوادآموزی می توانند مدنظر باشند.

کارکنان بخش سلامت و یا افراد آموزش دیده از میان طلاب حوزه های علمیه و آموزشیاران نهضت، برای

طلاب و سوادآموزان آموزش گروهی برگزار می کنند و آنان را درباره فشارخون آموزش می دهند.

- **مراکز تجمع گروه های هدف:** کارکنان بخش سلامت و یا افراد آموزش دیده در مساجد، محل های

برگزاری نماز جمعه، ورزشگاه ها، مراکز خرید، فرودگاه ها، ترمینال های مسافری، و ایستگاه های قطار

حضور دارند، آموزش گروهی برگزار می کنند و افراد را درباره فشارخون آموزش می دهند.

بسته آموزشی برگزاری این جلسات آموزشی گروهی شامل کلیات آموزش، طرح درس، سئوالات پیش آزمون است

(پیوست ۲ و ۳).

۳. همایش های آموزشی

با برگزاری همایش های آموزشی و دعوت از گروه های هدف برای شرکت در این رویدادها، و استفاده از پزشکان و

صاحب نظران آشنا به فشارخون، می توان محتوای آموزشی را به مخاطبان منتقل کرد. در کنار ارائه برنامه های آموزشی

در همایش ها، می توان از محیط برگزاری گردهمایی برای انتقال پیام های برنامه و تحویل مواد و رسانه های آموزشی و

اطلاع رسانی استفاده کرد. کنفرانس ها، سمینارها، کارگاه ها، میزگردها، نمایشگاه ها و جشنواره ها با موضوع فشارخون

بالا که در سطوح کشوری، دانشگاهی و شهرستانی برگزار می شود و انعکاس این رویدادها از طریق رسانه های همگانی به

ویژه رادیو و تلویزیون، بخش مهمی از برنامه های آموزشی در برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا را تشکیل می دهد. بسته آموزشی مورد استفاده در جلسات آموزشی گروهی برای همایش های آموزشی قابل استفاده است.

ج) برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی از طریق رسانه ها

مواد و محصولات که پیام ها و محتوای آموزشی را به گروه هدف منتقل می کنند، رسانه نام دارند. رسانه ها را می توان برای آموزش در خانه، مراکز تجمع، محل های کار و محیط های آموزشی استفاده کرد. انواع رسانه ها در بسیج ملی کنترل فشارخون بالا قابل استفاده است که برای انتخاب و استفاده از آنها دستورالعمل های اجرایی تدوین شده است. این رسانه ها عبارتند از:

۱. رسانه های نوشتاری: پمفلت، پوستر، تراکت کاغذی و پارچه ای، بنر، بلبورد
 ۲. رسانه های دیداری شنیداری: کلیپ، فیلم کوتاه، فایل های تصویری و فایل های صوتی کامپیوتری و موبایلی
 ۳. رسانه های الکترونیکی: وبسایت، سامانه پیام کوتاه، شبکه های اجتماعی
 ۴. رسانه های همگانی: برنامه های رادیویی و تلویزیونی، مطالب چاپ شده در مجلات و روزنامه ها
- پیش نویس پمفلت (پیوست ۴)، و سناریوی اولیه برای کلیپ و فیلم کوتاه (پیوست ۵) در بخش پیوست ها آمده است.

انواع برنامه های آموزشی براساس گروه های هدف برنامه

برنامه های آموزشی		زنان ۳۰ سال و بالاتر ، زنان باردار و بیماران کلیوی		مردان ۳۰ سال ، بالاتر و بیماران کلیوی	
		روستایی	شهری	روستایی	شهری
مداخلات آموزشی مختصر		✓	✓	✓	✓
آموزش های گروهی در مراکز ارائه خدمات سلامت		✓	✓	✓	✓
آموزش های گروهی در محل های کار		✓	✓	✓	✓
آموزش های گروهی در مراکز آموزشی		✓	✓	✓	✓
آموزش های گروهی در مراکز تجمع مخاطبان		✓	✓	✓	✓
همایش های آموزشی (کنفرانس، سمینار، کارگاه، میزگرد، نمایشگاه، جشنواره)		✓	✓	✓	✓
رسانه های نوشتاری (پمفلت، پوستر، تراکت کاغذی و پارچه ای، بنر، بلبورد)		✓	✓	✓	✓
رسانه های دیداری شنیداری (کلیپ، فیلم کوتاه، فایل های تصویری و فایل های صوتی کامپیوتری و موبایلی)		✓	✓	✓	✓
رسانه های الکترونیک (وبسایت، سامانه پیام کوتاه، شبکه های اجتماعی)		✓	✓	✓	✓
رسانه های همگانی (برنامه های رادیویی و تلویزیونی، مطالب مجلات و روزنامه ها)		✓	✓	✓	✓

نوع رسانه های آموزشی براساس گروه های هدف برنامه

مردان ۳۰ سال و بالاتر		زنان ۳۰ سال و بالاتر زنان باردار		رسانه های آموزشی
شهری	روستایی	شهری	روستایی	
				برنامه های رادیویی و تلویزیونی
✓	✓	✓	✓	پیام های زیرنویس در تلویزیون
✓	✓	✓	✓	پیام های گفتاری در رادیو
✓	✓	✓	✓	کلیپ/ فیلم های کوتاه آموزشی و اطلاع رسانی
✓	✓	✓	✓	میزگردهای تخصصی
✓	✓	✓	✓	گزارش های خبری
✓	✓	✓	✓	مصاحبه های رادیویی
✓	✓	✓	✓	مصاحبه های تلویزیونی
				مطالب مندرج در مجلات و روزنامه ها
✓	✓	✓	✓	گزارش های خبری در روزنامه ها
✓	✓	✓	✓	مقاله های علمی
✓	✓	✓	✓	مصاحبه ها
✓	✓	✓	✓	پیام های نوشتاری
✓	✓	✓	✓	مطالب مندرج در وبسایت برنامه
✓	✓	✓	✓	سامانه پیام کوتاه
✓	✓	✓	✓	شبکه های اجتماعی کامپیوتری و موبایل
✓	✓	✓	✓	اپلیکیشن موبایل
✓	✓	✓	✓	برگزاری نمایشگاه با موضوع فشارخون
✓	✓	✓	✓	مسابقات همگانی با موضوع فشارخون
✓	✓	✓	✓	پوستر آموزشی و اطلاع رسانی
✓	✓	✓	✓	پمفلت آموزشی
✓	✓	✓	✓	تراکت کاغذی یا پارچه ای
✓	✓	✓	✓	بیلبرد اطلاع رسانی

محتوای برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی

الف) محتوا برای آموزش گروه های هدف

در کلیه برنامه های آموزشی که در بسیج ملی کنترل فشارخون بالا اجرا می شود (مداخلات مختصر، آموزش های گروهی در موقعیت های مختلف، همایش های آموزشی و رسانه های آموزشی)، محتوای آموزشی مرجعی لازم است تا علاوه بر استفاده در برنامه های توانمندسازی مجریان برنامه، راهنمای اصلی در انتقال مطالب در مداخلات مختصر، آموزش های گروهی و همایش های آموزشی باشد و از آن در تدوین رسانه های آموزشی و اطلاع رسانی استفاده گردد. این محتوا براساس اصول زیر تدوین شده است:

۱. با آنچه در منابع علمی تایید شده برای برنامه آمده سازگاری دارد
 ۲. طولانی و خسته کننده نیست و فقط بخش های ضروری (بایدها) مرتبط با موضوع فشارخون بالا را دربردارد
 ۳. در انتخاب و تدوین آن به سطوح پایین سواد سلامت جامعه توجه شده است تا به سادگی درک گردد.
- این محتوای آموزشی در بخش پیوست های بسته آمده است (پیوست ۶).

ب) محتوا برای آموزش مجریان برنامه

مجریان بسیج ملی کنترل فشارخون بالا دو وظیفه اصلی برعهده دارند که باید برای ایفای این دو وظیفه توانمند شوند. آنان باید گروه های هدف را درباره فشارخون بالا آموزش دهند و نیز فشارخون افراد را به طور صحیح و علمی اندازه گیری کنند و مراحل فرآیند مراقبت برای بیماران مبتلا به فشارخون بالا را براساس دستورالعمل اجرایی طی نمایند. اساس برنامه توانمندسازی مجریان برنامه انتقال دو نوع محتواست که یکی برای آموزش گروه های هدف و دیگری برای اندازه گیری فشارخون تدوین شده است.

۱. محتوا برای آموزش مجریان درباره فشارخون بالا (پیوست ۶)
۲. محتوا برای آموزش مجریان درباره نحوه اندازه گیری فشارخون (پیوست ۷)

پیوست ۱- دستورالعمل اجرای مداخلات مختصر توسط پزشکان و ماماها و پرستاران

مداخلات مختصر با هدف انتقال سریع محتوای آموزشی و پیام های بسیج ملی کنترل فشارخون بالا به مراجعه کنندگان است که توسط پزشکان عمومی، مراقبین سلامت، بهورزان و تیم های کمکی شامل پرستاران، ماماها، پیراپزشکان، تکنسین ها، بهداشتیاران، کارآموزان بهداشت خانواده و مبارزه با بیماری ها اجرا می شود. مراحل اجرای این مداخله در کادر زیر نوشته شده است.

پزشک گرامی / کارشناس محترم مامایی / پرستاری

در راستای اجرای بسیج ملی کنترل فشارخون بالا در کشور، لطفا براساس مراحل زیر اقدام فرمایید:

۱. از هر مراجعه کننده ای که در محدوده زمانی ۹۸/۲/۲۷ تا ۹۸/۴/۱۵ به هر علتی به شما مراجعه می کند، پرسید:
چند سال دارید؟
۲. اگر مرد و سن او کمتر از ۳۰ سال بود (یعنی تاریخ تولد او بعد از ۱۳۶۸/۱۲/۲۹ بود)، نیازی به صحبت درباره برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا و اقدامات مرتبط با آن ندارد. پس از ارائه خدمت، با او خداحافظی کنید.
۳. اگر زن و سن او کمتر از ۳۰ سال بود (یعنی تاریخ تولد او بعد از ۱۳۶۸/۱۲/۲۹ بود)، از او پرسید:
آیا باردار (حامله) هستید؟
۴. اگر باردار نبود: نیازی به صحبت درباره برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا و اقدامات مرتبط با آن ندارد. پس از ارائه خدمت، با او خداحافظی کنید.
۵. اگر سن او ۳۰ سال و بیشتر بود (یعنی تاریخ تولد او ۱۳۶۸/۱۲/۲۹ یا قبل از آن بود) و یا زن باردار بود، به او بگویید:
"فشارخون بالا یکی از مهمترین عوامل مرگ زودرس، سکته قلبی، سکته مغزی، و نارسایی کلیه است. این بیماری معمولاً علامتی ندارد و فقط با اندازه گیری فشارخون مشخص می شود. اگر فشارخون بالا به موقع تشخیص داده شود، می توان با دارو یا رعایت برخی کارها آن را کنترل کرد. از ۲۷ اردیبهشت برنامه ای در سطح کشور در دست اجراست که در آن فشارخون همه افراد بالای ۳۰ سال و زنان باردار اندازه گیری می شود تا کسانی که فشارخون بالا دارند شناسایی شوند و تحت درمان قرار بگیرند. اگر اجازه بدهید فشارخون شما را اندازه گیری کنم."
۶. پس از اندازه گیری فشارخون، براساس دستورالعمل مراقبت عمل کنید.
۷. با او خداحافظی کنید.

پیوست ۲- بسته جلسات آموزش گروهی برای گروه های هدف برنامه

مقدمه

فشارخون بالا مهمترین عامل خطر در بیماری های غیرواگیر به ویژه بیماری های قلبی عروقی است. بدون علامت بودن فشارخون بالا و عوارض جدی ناشی از عدم تشخیص و درمان به موقع آن، باعث شده است که آموزش مردم درباره فشارخون بالا و لزوم مراجعه جهت اندازه گیری فشارخون ضرورت پیدا کند. آموزش های گروهی در برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا، نقش مهمی دارد و در آن تعدادی از افراد که در مکان های خاص حضور دارند، تحت آموزش قرار می گیرند.

اهداف برنامه آموزشی

هدف کلی:

۱. افزایش آگاهی گروه هدف درباره بیماری فشارخون بالا
 ۲. افزایش قصد گروه هدف برای مراجعه جهت اندازه گیری فشارخون
- (ب) اهداف رفتاری: انتظار می رود در پایان این برنامه آموزشی، شرکت کنندگان بتوانند:

- ۱- بگویند فشارخون چیست؟
- ۲- مهمترین علل بالا رفتن فشارخون را توضیح دهند.
- ۳- نحوه تشخیص فشارخون بالا را توضیح دهند.
- ۴- مقدار طبیعی و غیرطبیعی فشارخون را بگویند.
- ۵- عوارض مهم فشارخون بالا را بیان کنند.
- ۶- راه های اصلی کنترل فشارخون بالا را بیان کنند.
- ۷- اهمیت اندازه گیری فشارخون را بپذیرند.
- ۸- قبول کنند که در اولین فرصت برای اندازه گیری فشارخون مراجعه کنند.

گروه هدف برنامه

این برنامه آموزشی برای هر یک از گروه های هدف زیر مناسب است:

۱. مراجعه کنندگان به خانه بهداشت/ پایگاه سلامت/ مرکز خدمات جامع سلامت
۲. مراجعه کنندگان به درمانگاه های تامین اجتماعی/ درمانگاه های خصوصی/ بیمارستان ها
۳. کارگران کارخانجات و کارگاه ها/ کارمندان ادارات و سازمان ها
۴. طلاب حوزه های علمیه/ سوادآموزان نهضت سوادآموزی
۵. نمازگزاران مساجد/ نماز جمعه/ ورزشگاه ها/ مراکز خرید/ فرودگاه ها/ ترمینال ها/ ایستگاه های قطار

رئوس مطالب

- ۱- تعریف فشارخون و علت ایجاد آن در بدن
- ۲- علل افزایش فشارخون
- ۳- تشخیص فشارخون بالا
- ۴- مقادیر طبیعی و غیرطبیعی فشارخون

۵- عوارض مهم فشارخون بالا

۶- روش های کنترل فشارخون بالا

روش آموزش

با توجه به اهداف برنامه، روش آموزشی **سخنرانی به همراه پرسش و پاسخ** پیشنهاد می شود.

مدت زمان آموزش

حفظ شرکت کنندگان در این برنامه ساده نیست. پس لازم است زمان برنامه آموزشی برای حداکثر یک ساعت تنظیم شود.

زمان بندی برنامه

ردیف	موضوع	مدت
۱	بیان اهداف جلسه، معارفه و پاسخ به پیش آزمون	۱۵ دقیقه
۲	فشارخون و علت ایجاد آن در بدن	۵ دقیقه
۳	علل افزایش فشارخون	۵ دقیقه
۵	مقادیر طبیعی و غیرطبیعی فشارخون	۵ دقیقه
۶	عوارض مهم فشارخون بالا	۵ دقیقه
۷	روش های کنترل فشارخون بالا	۵ دقیقه
۸	پرسش و پاسخ	۲۰ دقیقه

ارزیابی شرکت کنندگان

- ارزیابی ابتدایی با استفاده از سوالات پیش آزمون
- ارزیابی پایانی با استفاده از سوالات پس آزمون

محتوای آموزشی

الف - فشارخون چیست ؟

خون در بدن ساکن نیست و در گردش است که به آن **گردش خون** می گویند. مهمترین بخش دستگاه گردش خون در بدن **قلب** است. رگ هایی که خون را به قلب وارد می کنند، **سیاهرگ** و رگ هایی که خون را از قلب خارج می کنند، **سرخرگ** نام دارند. قلب با هر بار ضربان، خون را به درون سرخرگ ها می فرستد و در نتیجه، نیرویی به سرخرگ ها وارد می کند که باعث می شود فشاری به دیواره سرخرگ ها وارد گردد که به آن **فشارخون** می گویند. مقدار فشارخون به دو عامل بستگی دارد: مقدار خونی که در هر دقیقه از قلب خارج می شود، و مقاومتی که بر سر راه خروج خون از قلب در سرخرگ وجود دارد.

ب- چرا فشارخون بالا می رود؟

فشارخون وقتی بالا می رود که یا خون با قدرت بیشتر از قلب پمپ شود و یا مجرای سرخرگ تنگ شود. مهمترین عامل در ایجاد تنگی بر سر راه جریان خون، رسوب چربی است. با بالا رفتن سن به تدریج چربی بیشتری در جدار سرخرگ ها رسوب می کند و فرد بیشتر در معرض فشارخون بالا قرار می گیرد. علاوه بر افزایش سن، برخی رفتارها مانند فعالیت بدنی کم، تغذیه ناسالم و مصرف سیگار یا قلیان هم در ایجاد و تشدید فشارخون تاثیر دارند.

ج- مقدار فشارخون طبیعی و غیرطبیعی چقدر است؟

مقدار فشارخون با دو عدد مشخص می شود: عدد بزرگتر که فشارخون-سیستول (حداکثر) را نشان می دهد و عدد کوچک تر که فشارخون دیاستول (حداقل) را نشان می دهد. در زمان انقباض عضله قلب که خون وارد سرخرگ ها می شود و فشارخون به حداکثر مقدار خود می رسد و در زمان استراحت قلب خون به تدریج از سرخرگ ها خارج می شود و فشارخون به حداقل مقدار خود می رسد. واحد اندازه گیری فشارخون میلی متر جیوه است و در بزرگسالان مقادیر طبیعی و غیرطبیعی آن چنین است:

- فشارخون طبیعی (نرمال): فشارخون سیستول کمتر از ۱۲۰ و فشارخون دیاستول کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه
- پیش فشارخون بالا (قبل از ایجاد فشارخون بالا): فشارخون سیستول ۱۳۹-۱۲۰ و فشارخون دیاستول ۸۹-۸۰ میلی متر جیوه
- فشارخون بالا: فشارخون سیستول بیشتر از ۱۴۰ و فشارخون دیاستول بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه

د- چطور بفهمیم که فشارخون بالا داریم؟

فشارخون بالا معمولاً علامت ندارد. البته ممکن است افراد دارای فشارخون بالا سردرد در ناحیه پشت سر، سرگیجه، تاری دید، خستگی زودرس و تپش قلب، تنگی نفس شبانه یا هنگام فعالیت، و درد در قفسه سینه داشته باشند. تنها راه تشخیص، اندازه گیری فشارخون با دستگاه فشارسنج است. برای مقابله و کنترل فشارخون بالا در جامعه باید فشارخون افراد در معرض خطر به ویژه افراد ۳۰ ساله و بالاتر، زنان باردار و بیماران مبتلا به نارسایی کلیه، اندازه گیری شود تا بتوان آن را به موقع تشخیص داد و درمان کرد. برای اطلاع از وضعیت فشارخون خود می توانیم به خانه های بهداشت، پایگاه های سلامت، مراکز خدمات جامع سلامت مطب پزشکان، درمانگاه ها و بیمارستان ها مراجعه کنیم و از پزشکان، پرستاران و ماماها بخواهیم تا فشارخون ما را اندازه بگیرند.

ه- اگر فشارخون من بالا باشد، چه مشکلاتی برایم ایجاد می شود؟

۱. در افرادی که فشارخون بالا دارند، به علت فشار وارد بر قلب به تدریج عضله قلب آنها ضخیم می شود. این ضخیم شدن می تواند فشار بر قلب را افزایش دهد و در طولانی مدت، عمر فرد را کم کند.
۲. فشارخون بالا باعث می شود تا چربی در دیواره سرخرگ ها سریع تر رسوب کند. رگ های قلب در این افراد زودتر تنگ می شوند و خون کمتری به عضله قلب می شود. اگر رگ های قلب بسته شوند و خون اصلاً به عضله قلب نرسد، سکت قلبی رخ می دهد.
۳. رسوب چربی در دیواره سرخرگ های مغزی باعث کم شدن جریان خون به مغز می شود. اگر تنگی بسیار شدید شود و یا رگ های مغز کاملاً بسته شود، سکت مغزی رخ می دهد.
۴. فشارخون بالا می تواند باعث پارگی رگ های مغز شود و خونریزی مغزی ایجاد کند که ممکن است باعث مرگ شود و یا باعث اختلال در حرکت اندام ها، بینایی و قدرت تکلم شود.
۵. فشارخون بالا می تواند باعث نارسایی کلیه ها شود.
۶. در فشارخون بالا چشم می تواند مشکل پیدا کند و باعث خونریزی ته چشم، تاری دید و حتی کوری شود.

و- برای اطلاع از مقدار فشارخون خودم چه باید بکنم؟

۱. لازم است هر بار که به پزشک و یا دیگر ارائه کنندگان خدمات سلامت مراجعه می کنیم، از آنها بخواهیم که فشارخون ما را اندازه گیری کنند. اگر از حد طبیعی بالاتر باشد، مراجعه به پزشک ضروری است.
۲. حداقل نیم ساعت قبل از اندازه گیری فشارخون خود، غذا نخورید، قهوه و چای ننوشید، فعالیت بدنی انجام ندهید، سیگار یا قلیان نکشید، ادرار خود را کاملاً تخلیه کنید، و عصبانی نباشید.

ز- اگر فشارخون من بالا باشد، چه باید بکنم؟

درمان افراد مبتلا به فشارخون بالا شامل درمان دارویی و اصلاح شیوه زندگی است. اصلاح شیوه زندگی شامل این اقدامات است:

۱. مصرف دارو براساس نظر پزشک
۲. اصلاح رفتارهای تغذیه‌ای ناسالم: با کاهش مقدار مصرف چربی، حذف روغن و چربی جامد و جایگزین کردن آن با روغن مایع، کاهش مقدار مصرف نمک، مصرف مقدار کافی میوه و سبزی، پرهیز از مصرف غذاهای سرخ کردنی و استفاده از شیوه‌های سالم تر پخت غذا مانند بخار پز کردن و آب پز کردن
۳. انجام فعالیت بدنی منظم و کافی
۴. ترک مصرف نوشیدنی‌های الکلی
۵. کاهش وزن و اصلاح چاقی به ویژه چاقی شکمی

سؤالات پیش آزمون / پس آزمون

پس از شرکت در برنامه آموزشی بالا باید بتوانید به این پرسش‌ها پاسخ صحیح بدهید:

- ۱- عامل بالا رفتن فشارخون کدام است؟
(الف) قدرت زیاد انقباض قلب (ب) تنگ شدن مجرای رگ‌ها
(ج) غلظت خون بالا (د) الف و ب صحیح است
- ۲- فشارخون طبیعی چقدر است؟
(الف) فشارخون سیستول کمتر از ۱۲۰ میلی متر جیوه
(ب) فشارخون دیاستول کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه
(ج) فشارخون سیستول کمتر از ۱۲۰ میلی متر جیوه و فشارخون دیاستول کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه
(د) فشارخون سیستول بیشتر از ۱۲۰ میلی متر جیوه و فشارخون دیاستول بیشتر از ۸۰ میلی متر جیوه
- ۳- فشارخون بالا چقدر است؟
(الف) فشارخون سیستول بیشتر از ۱۴۰ میلی متر جیوه
(ب) فشارخون دیاستول بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه
(ج) فشارخون سیستول بیشتر از ۱۴۰ میلی متر جیوه یا فشارخون دیاستول بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه
(د) فشارخون سیستول ۱۳۹-۱۲۰ و فشارخون دیاستول ۸۹-۸۰ میلی متر جیوه
- ۴- تنها راه تشخیص فشارخون بالا کدام است؟
(الف) معاینه قلب بیمار توسط پزشک (ب) اندازه گیری فشارخون با فشارسنج
(ج) عکسبرداری از قفسه سینه (د) پرسیدن علایم بالینی از بیمار
- ۵- کدام اعضای بدن در فشارخون بالا کمتر آسیب می بینند؟
(الف) قلب (ب) کلیه‌ها (ج) مغز (د) ریه‌ها
- ۶- توصیه می شود چه مدت قبل از اندازه گیری فشارخون غذا یا چای و قهوه نخوریم و دخانیات استفاده نکنیم؟
(الف) دو ساعت (ب) یک ساعت (ج) نیم ساعت (د) شش ساعت
- ۷- کدام رفتار در کنترل فشارخون بالا تاثیر زیادی ندارد؟
(الف) کاهش مصرف نمک (ب) ترک مصرف دخانیات (ج) فعالیت بدنی (د) ترک مصرف چای و قهوه

پیوست ۳- بسته کارگاه آموزشی برای مجریان برنامه

مقدمه

فشارخون بالا مهمترین عامل خطر در بیماری های غیرواگیر به ویژه بیماری های قلبی عروقی است. بدون علامت بودن فشارخون بالا و عوارض جدی ناشی از عدم تشخیص و درمان به موقع آن، باعث شده است که آموزش مردم درباره فشارخون بالا و لزوم مراجعه جهت اندازه گیری فشارخون ضرورت پیدا کند. بسیج ملی کنترل فشارخون بالا با هدف ارتقای آگاهی مردم ایران درباره فشارخون بالا، ترغیب آنان برای مراجعه به مراکز تعیین شده جهت اندازه گیری فشارخون و شناسایی و پیگیری افراد دارای فشارخون بالا طراحی شده است. مجریان بسیج ملی کنترل فشارخون بالا دو وظیفه اصلی برعهده دارند که باید برای ایفای این دو وظیفه توانمند شوند: باید گروه های هدف را درباره فشارخون بالا آموزش دهند و نیز فشارخون افراد را به طور صحیح و علمی اندازه گیری و در سامانه ثبت نموده و مراحل فرآیند مراقبت بیماران مبتلا به فشارخون بالا را براساس دستورالعمل اجرا نمایند.

لازم است کلیه افرادی که به عنوان مجری در این برنامه فشار خون افراد را اندازه گیری می کنند دوره آموزشی ذیل (کلاس آموزشی و یا آموزش مجازی) را گذرانده و گواهی مربوطه را کسب نمایند.

اهداف برنامه آموزشی

هدف کلی:

۱. افزایش آگاهی مجریان درباره بیماری فشارخون بالا
۲. افزایش مهارت مجریان برای اندازه گیری فشارخون مراجعه کنندگان

اهداف رفتاری: انتظار می رود در پایان این برنامه آموزشی، شرکت کنندگان بتوانند:

۱. کلیات اجرای برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا در کشور را بیان کنند.
۲. عوامل خطر افزایش فشارخون را توضیح دهند.
۳. مقدار طبیعی و غیرطبیعی فشارخون را بگویند.
۴. عوارض مهم فشارخون بالا را بیان کنند.
۵. راه های اصلی کنترل فشارخون بالا را بیان کنند.
۶. برای مراجعه کنندگان فرضی، به شیوه درست و علمی فشارخون را اندازه گیری کنند.
۷. برای مراجعه کنندگان فرضی، داده های اندازه گیری فشارخون را ثبت کنند.

گروه هدف برنامه

این برنامه آموزشی برای مجریان و ناظران برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا اجرا می شود.

رئوس مطالب

۱. کلیات اجرای برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا در کشور
۲. تعریف فشارخون بالا و علل ایجاد آن
۳. مقادیر طبیعی و غیرطبیعی فشارخون
۴. عوارض مهم فشارخون بالا
۵. روش های کنترل فشارخون بالا
۶. روش صحیح اندازه گیری فشارخون
۷. روش ثبت داده ها و ارجاع موارد فشارخون بالا

روش آموزش و زمان بندی برنامه آموزشی

با توجه به اهداف برنامه، روش آموزشی به صورت کلاس آموزشی (ویژه مجریان غیر پزشک) و یا آموزش مجازی (ویژه پزشکان) می باشد.

- در روش آموزش حضوری یک کلاس آموزشی دو ساعته با زمان بندی ذیل برای شرکت کنندگان برگزار می گردد:

ردیف	موضوع	مدت
۱	بیان اهداف جلسه و معارفه و پاسخ به پیش آزمون	۱۵ دقیقه
۲	کلیات اجرای برنامه بسیج ملی کنترل فشارخون بالا	۱۰ دقیقه
	تعریف فشارخون بالا و علل ایجاد آن	۵ دقیقه
۳	مقادیر طبیعی و غیرطبیعی فشارخون	۵ دقیقه
۵	عوارض مهم فشارخون بالا و روش های کنترل آن	۱۰ دقیقه
۶	اصول اندازه گیری فشارخون	۲۵ دقیقه
۷	کار عملی	۲۰ دقیقه
۸	روش ثبت داده ها و ارجاع موارد فشارخون بالا	۲۰ دقیقه
۹	جمع بندی و بیان انتظارات	۱۰ دقیقه

ارزیابی شرکت کنندگان در این روش با استفاده از سوالات پیش آزمون و پس آزمون می باشد و در پایان، گواهی طی دوره آموزشی برای شرکت کنندگان صادر می گردد.

- در روش آموزش مجازی، محتوا و اسلایدهای آموزشی مربوطه در سایت آموزش مجازی دانشگاه/دانشکده بارگذاری شده و پزشکان پس از مراجعه به سایت و مطالعه محتوای آموزشی، به سوالات آزمون پاسخ داده و گواهی طی دوره آموزشی را به صورت الکترونیک دریافت می کنند.

جدول زمانبندی برنامه آموزش مجریان بسیج ملی کنترل فشارخون بالا

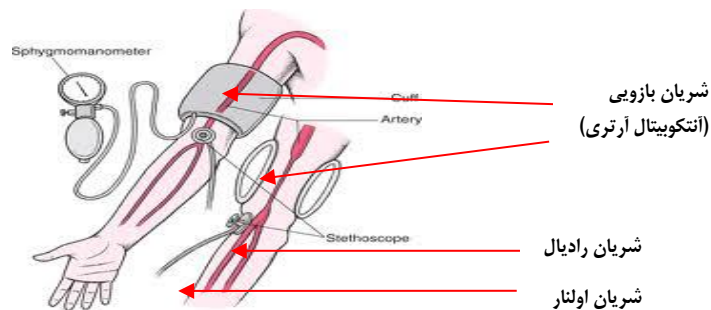
فعالیت	مهلت اجرا	مسئول انجام فعالیت
برگزاری کلاس آموزشی کارشناسان ستاد شهرستان	از ۹۸/۲/۲۳ لغایت ۹۸/۲/۲۴	مدیرگروه غیرواگیر دانشگاه/ دانشکده
برگزاری کلاس آموزشی بهورزها/مراقبین سلامت/ماماها	از ۹۸/۲/۲۵ لغایت ۹۸/۲/۲۶	کارشناسان ستاد شهرستان
برگزاری دوره آموزشی ویژه پزشکان خانواده	از ۹۸/۲/۲۵ لغایت ۹۸/۲/۲۶	کارشناسان ستاد شهرستان
ارسال گزارش عملکرد آموزش تیم سلامت به دفتر مدیریت بیماری های غیر واگیر	از ۹۸/۲/۲۷ لغایت ۹۸/۲/۳۱	مدیرگروه غیرواگیر دانشگاه/ دانشکده
برگزاری دوره آموزشی سایر مجریان (غیر از تیم سلامت)	از ۹۸/۲/۲۸ لغایت ۹۸/۳/۱۰	گروه غیرواگیر دانشگاه/ دانشکده، کارشناسان ستاد شهرستان
ارسال گزارش عملکرد آموزش سایر مجریان (غیر از تیم سلامت) به دفتر مدیریت بیماری های غیر واگیر	از ۹۸/۳/۱۱ لغایت ۹۸/۳/۱۳	مدیرگروه غیرواگیر دانشگاه/ دانشکده

تعریف فشارخون بالا و علل ایجاد آن

برای این که خون در شریان ها (سرخرگ ها) جریان پیدا کند و اکسیژن و مواد غذایی را به قسمت های مختلف بدن برساند، به نیرویی نیاز دارد که به آن **فشارخون** گفته می شود. عامل مولد فشارخون در بدن قلب است که به طور مداوم خون را به داخل شریان آئورت و شاخه های آن پمپ می کند. فشارخون به دو عامل مهم بستگی دارد: اول، برونده قلب (مقدار خونی که در هر دقیقه به وسیله قلب به درون شریان آئورت پمپ می شود)، و دوم، مقاومت جدار رگ (مقاومتی که بر سر راه خروج خون از قلب در شریان ها وجود دارد). با تغییر هر یک از این دو عامل، مقدار فشارخون تغییر می کند. زمان بین انتهای یک انقباض قلبی تا انتهای انقباض بعدی، سیکل قلبی نام دارد. هر سیکل قلبی از یک مرحله انقباض (سیستول) و یک مرحله استراحت (دیاستول) تشکیل می شود که در اثر انقباض و انبساط بطن ها ایجاد می گردد. هنگامی که قلب منقبض می شود، خون وارد شریان ها شده و فشارخون به حداکثر مقدار خود می رسد که به آن **فشارخون سیستول** می گویند. در زمان استراحت قلب که خون وارد شریان ها نمی شود، با خروج تدریجی خون مقدار فشارخون به حداقل می رسد که به آن **فشارخون دیاستول** می گویند. فشارخون پدیده ای 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 می شوند. فشارخون در طول روز تحت تاثیر عوامل مختلفی مانند وضعیت قرارگیری بدن، فعالیت مغز، فعالیت دستگاه گوارش، فعالیت عضلات بدن، محرک های عصبی، درد، مثانه پر، و نیز عوامل محیطی مانند دمای هوا، میزان سروصدا، میزان مصرف دخانیات، الکل، قهوه و داروها قرار می گیرد.

فشارخون بالا یا پرفشاری خون به دو نوع اولیه و ثانویه تقسیم می شود. در نوع اولیه که ۹۰ تا ۹۵٪ موارد فشارخون بالاست، افزایش فشارخون علت مشخصی ندارد ولی عوامل خطری مانند زمینه ارثی و خانوادگی فشارخون بالا، مصرف زیاد نمک، چاقی و دیابت در بروز آن نقش دارند. در نوع ثانویه اغلب تغییر در ترشح هورمون ها و یا کارکرد کلیه ها عامل بالا رفتن فشارخون است و می تواند ناشی از یک بیماری زمینه ای مانند کم کاری یا پرکاری تیروئید، فتوکروموسیتوم (نوعی تومور غده فوق کلیه)، کوآرکتاسیون آئورت، و یا سایر بیماریها باشد. معمولاً با درمان بیماری زمینه ای، فشارخون در این بیماران به مقدار طبیعی باز می گردد.

در حالی که داشتن یک فشار طبیعی برای برقراری تغذیه بافتی در سطح مویرگ ها برای زنده ماندن حیاتی است، فشارخون بالا (پرفشاری خون) باعث بروز عوارض مرگباری خواهد شد. فشارخون بالا علامت بالینی مشخصی ندارد و تنها راه تشخیص تغییرات فشارخون، اندازه گیری فشارخون با استفاده از دستگاه اندازه گیری فشارخون (فشارسنج) است. فشارخون را معمولاً در شریان بازویی یا براکیال (Brachial Artery)، اندازه می گیرند؛ این شریان از شانه ها شروع و تا زیر آرنج ادامه می یابد و سپس در ساعد به دو شاخه رادیال (Radial) و اولنار (Ulnar) تقسیم می شود که هر یک مسیر خود را تا انگشتان دست ادامه می دهند.



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. پس اگر فشارخون یک نفر $120/80$ میلی متر جیوه نوشته شده است، به این معناست که فشارخون سیستول فرد ۱۲۰ و فشارخون دیاستول او ۸۰ میلی متر جیوه اندازه گیری شده است.

مقادیر طبیعی و غیر طبیعی فشارخون

طبقه بندی فشارخون برای افراد بزرگسال (۱۸ سال و بالاتر) بدون در نظر گرفتن سایر عوامل خطر و بیماری های همراه به شرح زیر می باشد (جدول ۱):

۱. **فشارخون طبیعی:** در یک فرد سالم در حال استراحت فشارخون کمتر از ۱۲۰/۸۰ میلی متر جیوه است. یعنی فشار سیستول کمتر از ۱۲۰ و دیاستول کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه است.
۲. **پیش فشارخون بالا:** فشارخون سیستول بین ۱۲۰ تا ۱۳۹ یا فشارخون دیاستول بین ۸۰ تا ۸۹ میلی متر جیوه (اگر فقط فشارخون سیستول یا فشارخون دیاستول در این حد باشد، باز هم پیش فشارخون بالا محسوب می شود). 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. هم چنین اگر فشارخون در افراد مبتلا به بیماری قلبی، کلیوی، سکتة مغزی و دیابت در این محدوده باشد به عنوان فشارخون بالا محسوب می شود و باید تحت درمان قرار گیرند. در این افراد فشارخون طبیعی کمتر از مقداری است که برای سایر افراد در نظر گرفته شده است.
۳. **فشارخون بالای مرحله یک:** فشارخون سیستول بین ۱۴۰ و ۱۵۹ یا فشارخون دیاستول بین ۹۰ و ۹۹ میلی متر جیوه (اگر فقط فشارخون سیستول یا تنها فشارخون دیاستول در این حد باشد، باز هم فشارخون بالای مرحله یک محسوب خواهد شد).
۴. **فشارخون بالای مرحله دو:** فشارخون سیستول ۱۶۰ میلی متر جیوه و بیشتر یا فشارخون دیاستول ۱۰۰ میلی متر جیوه و بیشتر (اگر فقط فشارخون سیستول یا فشارخون دیاستول در این حد باشد، باز هم فشارخون بالای مرحله دو محسوب می شود).
۵. **بحران فشارخون:** فشارخون سیستول ۱۸۰ میلی متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول ۱۱۰ میلی متر جیوه و بیشتر (نیاز به اقدام فوری و ارجاع به مراکز درمانی دارد).
۶. **فشارخون بالای سیستولی ایزوله:** فقط فشارخون سیستولی بالاست (۱۴۰ میلیمتر جیوه یا بیشتر) و بیشتر در سالمندان است.
۷. **فشارخون بالای دیاستولی ایزوله:** فقط فشارخون دیاستول بالاست (۹۰ میلیمتر جیوه یا بیشتر)

جدول ۱: طبقه بندی فشارخون در افراد بزرگسال

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

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 فشارخون فرد را کنترل می کنند. اگر فرد فشارخون بالا داشته باشد، لازم است به طور منظم فشارخون

خود را اندازه گیری کند و زیر نظر پزشک تحت درمان قرار گیرد.

فشارخون بالا معمولاً بدون علامت است و به آن **قاتل خاموش** می گویند. بنابراین، تنها راه تشخیص آن، اندازه گیری منظم فشارخون است. اندازه گیری فشارخون در ارزیابی سلامت قلبی عروقی، غربالگری و شناسایی بیماری فشارخون بالا و همچنین پایش اثر بخشی درمان در بیماران مبتلا به فشارخون بالا انجام می شود.

عوارض مهم فشارخون بالا

عوارض بالا رفتن فشارخون جدی است. فشارخون بالا یکی از عوامل خطر مهم در بیماری های عروق کرونر قلب (عروقی که به قلب خون می رسانند) است و علاوه بر قلب (ایجاد سکته قلبی و نارسایی قلبی) می تواند برای سایر اعضای حیاتی دیگر بدن مانند مغز (ایجاد سکته مغزی)، کلیه (ایجاد نارسایی مزمن کلیه) و چشم (اختلال دید به علت خونریزی شبکیه) نیز خطرناک باشد. اگر فشارخون بالا به موقع شناخته شود و به موقع درمان و کنترل شود، می توان بسیاری از عوارض فشارخون بالا را پیشگیری کرد.

روشهای کنترل فشارخون بالا

فشارخون بالا در تمام طول عمر نیاز به درمان دارد و لازم است بیمار و خانواده او تحت آموزش قرار بگیرند تا نسبت به بیماری فشار خون و عوارض آن آگاهی کامل پیدا کنند. برای درمان، مراقبت و پیگیری بیماری، مشارکت فرد مبتلا به فشار خون بالا و خانواده وی اهمیت به سزایی دارد. درمان فشار خون بالا باید متناسب با هر بیمار انجام شود و پرونده درمانی او دقیقاً کنترل گردد.

از علل اصلی ناکامی در درمان فشارخون بالا را می توان بی علامت بودن بیماری و آگاهی ناکافی جامعه و به ویژه بیماران نسبت به بیماری و عوارض آن و مصرف نامنظم دارو ذکر کرد.

به طور کلی درمان بیماران مبتلا به فشار خون بالا معمولاً به صورت ترکیبی از درمان غیردارویی و درمان دارویی می باشد. درمان بیماری فشارخون بالا، علاوه بر درمان دارویی نیازمند تغییر شیوه نامناسب زندگی می باشد.

درمان غیر دارویی

مراقبت های غیر دارویی شامل تغییر شیوه نامناسب زندگی است. تغییرات شیوه زندگی در کنترل و کاهش فشارخون در بیماری فشارخون بالا نقش مهمی دارد. اصلاح شیوه زندگی، فشارخون را پایین می آورد. این تغییرات شامل موارد زیر هستند:

- ✓ تغییر الگوی تغذیه ای به منظور کاهش مصرف چربی و مصرف روغن مایع به جای روغن جامد، مصرف سبزیجات و انواع میوه ها، کاهش مصرف نمک و غذاهای شور، پخت غذا به روش صحیح مثلاً بخار پز یا آب پز و حتی المقدور پرهیز از سرخ کردن آن
- ✓ افزایش فعالیت بدنی و انجام ورزش روزانه و منظم یا حداقل ۵ روز در هفته با شدت متوسط در جهت مبارزه با کم تحرکی
- ✓ ترک مصرف الکل و دخانیات
- ✓ کاهش وزن

به کارگیری این موارد در کنترل فشار خون بالا بسیار مؤثر است. اثر شیوه زندگی بر کاهش فشارخون بر حسب پذیرش بیماران، رعایت و پیروی از درمان فرق می کند. اصلاح شیوه زندگی علاوه بر تأثیر بر روی فشارخون، مرگ ناشی از بیماری قلبی عروقی را هم کاهش می دهد. بنابراین، بدون توجه به مقدار فشارخون، تمام افراد باید شیوه های زندگی مناسب را بپذیرند.

درمان دارویی

درمان دارویی بنا به تصمیم پزشک، برای کسانی تجویز می شود که فشار خون آن ها بعد از رعایت درمان غیر دارویی و اصلاح شیوه زندگی هم چنان بالا باشد.

میزان فشار خون بیمار و وجود عوامل خطر دیگر همراه با فشار خون بالا مثل دیابت، چاقی، اختلال چربی های خون، ... در تصمیم گیری پزشک

برای شروع درمان دارویی تأثیر دارند. یعنی اگر کسی دارای فشار خون ۱۵۰ بر روی ۹۰ بوده و دیابت هم داشته باشد، پزشک سریع‌تر درمان دارویی را شروع می‌کند. درمان دارویی باید همراه با توصیه به تغییر شیوه‌های زندگی و اصلاح آن‌ها باشد. ممکن است مصرف داروها عوارضی مثل سرگیجه، خواب‌آلودگی، تنگی نفس شدید، تپش قلب، تهوع، استفراغ و حساسیت ایجاد کند که باید به اطلاع پزشک رسانده شود تا اقدام مناسب برای رفع آن‌ها صورت گیرد.

دستگاه اندازه‌گیری فشارخون

روش معمول اندازه‌گیری فشارخون روش غیر مستقیم است که با استفاده از دستگاه فشارسنج و گوشی پزشکی انجام می‌شود. انواع مختلفی از دستگاه‌های فشارسنج وجود دارند: فشارسنج عقربه‌ای، فشارسنج جیوه‌ای، و فشارسنج دیجیتال. به جز اختلاف در نوع مانومتر، هر سه نوع فشارسنج کارکرد مشابه دارند و از بخش‌های زیر تشکیل شده است:

۱. **بازوبند (Cuff):** یک قسمت پارچه‌ای با پوشش دو لایه و مستطیل شکل با حدود ۶۰ سانتی متر طول که خاصیت ارتجاعی ندارد و دور بازوی فرد پیچیده می‌شود. با توجه به اینکه اندازه بازوی افراد متفاوت است، بازوبند باید به اندازه کافی بلند باشد (حداقل ۶۰ سانتیمتر) تا به طور کامل دور بازوی فرد را بگیرد.
 ۲. **کیسه هوا (Bladder):** کیسه‌ای لاستیکی و قابل انبساط است که درون بازوبند قرار دارد و دو لوله لاستیکی از آن منشعب می‌شود. کیسه هوا قابل مشاهده نیست و باید متناسب با بازوی فرد باشد.
 ۳. **لوله‌های لاستیکی:** دو لوله از کیسه هوا منشعب می‌شوند که یکی از آنها به پمپ و دیگری به مانومتر وصل است. هوا در لوله لاستیکی و کیسه هوای بازوبند جریان می‌یابد. لازم است طول لوله‌ها بین بازوبند و مانومتر حداقل ۷۶ و بین بازوبند و پمپ هوا حداقل ۳۰ سانتی متر باشد.
 ۴. **پمپ یا پوار لاستیکی به همراه دریچه و پیچ تنظیم هوا:** پمپ باد (پوار) به انتهای یکی از لوله‌های لاستیکی که به کیسه هوای لاستیکی و مسدود که درون بازوبند قرار دارد وصل است و از کیسه به لوله دوم لاستیکی و از انتهای لوله دوم به مانومتر متصل می‌شود. برای تنظیم ورود و خروج هوا یک دریچه کنترل سوزنی بر روی پمپ در نظر گرفته شده است که با باز و بسته کردن پیچ فلزی عمل می‌کند.
 ۵. **مانومتر:** برحسب نوع دستگاه می‌تواند از جیوه‌ای، عقربه‌ای یا دیجیتال باشد. در دستگاه‌های نوع جیوه‌ای و عقربه‌ای فشارخون دستی و در نوع دیجیتالی خودکار اندازه‌گیری می‌شود.
- در دستگاه‌های فشارسنج استاندارد جیوه‌ای و عقربه‌ای که در مطب‌ها استفاده می‌شود عملکرد هوا در کیسه هوا به طور دستی با بستن پیچ فلزی تنظیم هوا (دریچه کنترل) و فشردن پمپ و تخلیه هوا با باز کردن پیچ فلزی انجام می‌شود، که سرعت آن با دست قابل کنترل است. اگر بعد از پر کردن کیسه هوا، پیچ فلزی بسته باشد، سطح جیوه در فشارسنج جیوه‌ای یا عقربه در فشارسنج عقربه‌ای ثابت می‌ماند و با بازکردن پیچ و تخلیه هوا، سطح جیوه پایین می‌آید یا عقربه فشارسنج عقربه‌ای به عقب بر می‌گردد.
- نشت کیسه هوا و لوله لاستیکی به علت ترک یا ساییده شدن لاستیک، سبب اندازه‌گیری نادرست فشارخون می‌شود. کیسه و دو لوله لاستیکی باید سالم و بدون نشت باشند. محل‌های وصل باید غیر قابل نفوذ باشند و براحته از هم جدا شوند. مشکلات پیچ تنظیم هوا (دریچه کنترل) نیز یکی دیگر از عوامل ایجاد خطا در دستگاه فشارسنج است. دریچه‌های ناقص سبب نشتی هوا می‌شوند و کنترل تخلیه هوا و کم کردن فشار مشکل می‌شود. این مشکل می‌تواند باعث کم نشان دادن فشارخون سیستمول و یا بیشتر نشان دادن فشارخون دیاستولی شود. نقص در دریچه کنترل براحته با پاک کردن فیلتر یا تعویض دریچه کنترل برطرف می‌شود.



شکل ۲: انواع دستگاه های فشارسنج (عقره ای، جیوه ای و دیجیتال)

اندازه گیری فشارخون با فشارسنج جیوه ای

قبل از اندازه گیری فشارخون پیچ مخزن جیوه باید باز شود تا اجازه دهد جیوه به درون لوله راه یابد. در صورتی که پیچ مخزن جیوه باز باشد، در زمانی که هیچ فشاری وجود ندارد سطح جیوه در لوله باید بر روی صفر باشد. پس از خاتمه اندازه گیری فشارخون باید دستگاه را کج کنیم تا جیوه درون لوله به سمت مخزن هدایت شود و سپس پیچ مخزن را ببندیم تا در زمانی که از دستگاه استفاده نمی شود جیوه در لوله باقی نماند یا حرکت نکند. در این نوع دستگاه، برای اندازه گیری فشارخون به گوشی پزشکی نیاز است. برای افزایش دقت اندازه گیری فشارخون با این نوع دستگاه نباید مانومتر بیشتر از ۹۰-۱۰۰ سانتی متر از فردی که فشارخون را اندازه می گیرد فاصله داشته باشد تا خواندن اعداد روی آن به راحتی امکان پذیر شود. در ضمن، ستون جیوه باید عمودی و هم سطح چشم قرار گیرد. در این دستگاه ها چون سطح جیوه به صورت هلالی در لوله قرار می گیرد، خواندن آن ممکن است با خطا همراه شود. بنابراین، برای خواندن عدد فشارخون باید بالاترین نقطه هلال جیوه در ستون یا لوله شیشه ای را در نظر گرفت.

اندازه گیری فشارخون با فشارسنج عقره ای

وقتی که هیچ فشاری وجود نداشته باشد، عقره روی صفحه باید بر روی درجه صفر باشد. با فشار بر روی پوار و تغییر فشار در کیسه هوا عقره در جهت عقره های ساعت یا عکس آن حرکت می کند. در این نوع دستگاه نیز، برای اندازه گیری دقیق فشارخون نیاز به گوشی پزشکی است. ضربه ها و تکان های سخت در استفاده روزانه بر روی دقت این نوع فشارسنج اثر می گذارند و در طول زمان دقت خود را از دست می دهند و ممکن است باعث کم نشان دادن فشارخون شوند. بنابراین، این نوع دستگاه ها نسبت به دستگاه های جیوه ای دقت کمتری دارند.

اندازه گیری فشارخون با فشارسنج دیجیتال

فشارخون می تواند از طریق دیگری با استفاده از دستگاه های خودکار دیجیتالی نیز اندازه گیری شود. این نوع دستگاه ها براحتهای 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.

نکاتی که باید قبل از اندازه گیری فشارخون مورد توجه قرار داد

الف- آماده سازی قبل از اندازه گیری فشارخون

- ۱- اطاق معاینه باید ساکت و دارای حرارت مناسب باشد.
- ۲- مانومتر باید هم سطح چشم گیرنده فشارخون قرار گیرد. دستگاه فشارسنج را نزدیک بازویی که می خواهید فشارخون را اندازه بگیرید، قرار دهید.

- ۳- فاصله معاینه شونده با گیرنده فشارخون نباید بیش از یک متر باشد.
- ۴- فشارخون را می توان در حالت نشسته، ایستاده و دراز کش اندازه گیری کرد. بهتر است فشارخون از دست راست و در وضعیت نشسته اندازه گیری شود. در اندازه گیری فشارخون بین دست راست و چپ ممکن است اختلافی حدود ۲۰-۱۰ میلی متر جیوه وجود داشته باشد و ملاک مقدار فشارخون بالاتر است.

شرایطی که افراد معاینه شونده باید رعایت کنند

- ۱- ۳۰ دقیقه قبل از اندازه گیری فشارخون از مصرف کافئین (قهوه و چای) و الکل و مصرف دخانیات (سیگار و قلیان و پپ) خودداری کنند، فعالیت بدنی شدید نداشته باشند. این موارد روی مقاومت شریان های کوچک اثر می گذارند و باعث افزایش غیرواقعی فشارخون می شود.
- ۲- نباید ناشتا باشند.
- ۳- قبل از اندازه گیری فشارخون مثانه باید خالی شده باشد.
- ۴- به مدت ۵ دقیقه قبل از اندازه گیری فشارخون استراحت کنند و صحبت نکنند.
- ۵- برای اندازه گیری فشارخون لازم است پاهای فرد دارای تکیه گاه باشد. بنابراین، شخص باید کف پای خود را روی زمین یا یک سطح محکم بگذارد، در یک وضعیت آرام و راحت بنشیند و پشت خود را تکیه دهد و دست ها و پاهایش را روی هم نگذارد. در غیر این صورت انقباض ایزومتريک عضلات سبب افزایش فشارخون فرد می شود.
- ۶- بازوی دست بیمار باید طوری قرار گیرد که تحت حمایت باشد (تکیه گاه داشته باشد) و به طور افقی و هم سطح قلب قرار گیرد.
- ۷- از گفتگوهای مهیج و شوخی با فرد معاینه شونده، خودداری شود.
- ۸- 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.
- ۹- معمولاً فشارخون سیستول در دست راست ۱۰ میلی متر جیوه بیشتر از دست چپ است به همین دلیل غالباً از دست راست برای اندازه گیری فشارخون استفاده می شود. بازویی که فشارخون در آن اندازه گیری می شود باید تا شانه لخت باشد و اگر آستین لباس بالا زده می شود باید نازک و به اندازه کافی گشاد باشد تا روی بازو فشار نیآورد و مانع جریان خون و نیز مانع قرارگرفتن صحیح بازوبند روی بازو نشود. 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.

شرایطی که در مورد استفاده از گوشی در هنگام اندازه گیری فشارخون باید رعایت کرد:

- ۱- در یک محیط ساکت و آرام قرار گیرید تا صداهای کورتکوف فرد معاینه شونده، تحت تاثیر صداهای محیط قرار نگیرد.
- ۲- 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.
- ۳- انتقال صدا به گوشی را با زدن ضربه ملایم انگشت بر روی دیافراگم یا بل امتحان کنید .
- ۴- برای نگهداری بهتر گوشی دقت کنید لوله ها پیچ نخورد.
- ۵- 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.
- ۶- 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 می شود. قسمت بل را بدون اعمال فشار روی پوست ناحیه ضرباندار داخل بازو قرار دهید و توجه کنید که لبه های دایره

ای قسمت بل با پوست در تماس باشد. اعمال فشار موجب کشیده شدن پوست ناحیه شده و خود تبدیل به دیافراگم می شود که برای سمع صداهای ضعیف مناسب نیست

انتخاب و بستن بازوبند

یک خطای مهم در اندازه گیری فشارخون استفاده از بازوبند نامتناسب است. اگر بازوبند کوچک باشد باعث می شود مقدار فشارخون زیادتر از مقدار واقعی، و اگر بازوبند بزرگ باشد مقدار فشارخون کمتر از مقدار واقعی نشان داده شود. کیسه هوای لاستیکی بازوبند باید ابعاد صحیح داشته باشد و طول آن ۸۰ درصد دور بازو را بپوشاند، عرض آن حدود ۴۰ درصد دور بازو باشد. اگر بازوی فرد خیلی چاق باشد باید از بازوبند پهن تر استفاده شود.

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 طوری بپیچید که فضای کافی برای این که بتوانید یک انگشت زیر بازوبند قرار دهید، داشته باشد.



شکل ۳

لوله های لاستیکی که از کیسه هوای لاستیکی خارج می شوند، معمولاً باید به سمت پایین دست قرار گیرند، اما می توان بازوبند را طوری بست که لوله های لاستیکی در بالای بازوبند قرار گیرد یا در صورتی که اندازه کیسه هوای لاستیکی مناسب دور بازو باشد، کاملاً با چرخش کیسه لاستیکی لوله ها در پشت بازو قرار گیرند، در نتیجه گذاشتن گوشی در گودی آرنج راحت تر انجام می شود.

اندازه گیری فشارخون از طریق نبض (لمسی)

اگر اندازه گیری فشارخون در فردی برای اولین بار انجام شود و یا از حدود فشار سیستول بیمار اطلاعی در دست نیست، باید قبل از اندازه گیری دقیق فشارخون این حدود را بدست آوریم. پیدا کردن حدود فشار سیستول به روش لمس این خوبی را دارد که فشار داخل بازوبند را بیش از اندازه بالا نمی بریم و در نتیجه، میزان فشارخون به طور کاذب پایین نشان داده نمی شود. باد کردن بی رویه کیسه هوای بازوبند و در نتیجه وارد آوردن فشار زیاد به بازوی فرد معاینه شونده، ناراحتی فرد و نیز برآورد کمتر از مقدار واقعی فشارخون سیستول می شود. برای جلوگیری از پمپ کردن بی رویه کیسه هوا و تخمین اولیه میزان فشاری که برای باد کردن بازوبند نیاز است و جلوگیری از اندازه گیری ناصحیح فشارخون سیستول، در ابتدا تعیین فشارخون سیستول از طریق نبض و سپس با استفاده از گوشی انجام می شود. این روش در استفاده از فشارسنج های عقربه ای و جیوه ای کاربرد دارد.

۱- در ابتدا نبض شریان رادیال (شریان مچ دست) دست راست فرد (یا همان دستی که فشارخون آن اندازه گیری می شود) را با لمس توسط انگشتان اشاره و میانه پیدا کنید و در همان وضعیت نگه دارید. این نبض در بالای مفصل مچ دست درون شیار در امتداد انگشت شست حس می شود. از انگشت شصت برای پیدا کردن نبض استفاده نکنید.

۲- پیچ فلزی تنظیم هوا را ببندید و به صورت متوالی و سریع در حالی که نبض رادیال را حس می کنید با فشار بر روی پوار لاستیکی، بازوبند را باد کنید تا به جایی برسد که دیگر نبض مچ دست را حس نکنید، به محض محو شدن نبض، عددی که همان لحظه عقربه روی آن قرار گرفت (در مانومتر عقربه ای) یا عددی که سطح جیوه در ستون جیوه ای در کنار آن قرار گرفت (در مانومتر جیوه ای) را در ذهن بسپارید (مقدار فشارخون سیستول تخمینی با تقریب ۲ میلی متر جیوه) و اجازه دهید افزایش فشار مانومتر تا حدود ۳۰ میلی متر جیوه بالای ناپدید شدن نبض ادامه یابد.

۳- کمی پیچ هوای پوار لاستیکی را شل کنید و اجازه دهید کم کم هوا با سرعت ۳-۲ میلی متر جیوه در ثانیه از بازوبند خارج شود (اگر ضربان نبض آرام است در هر ضربه نبض حدود یک تا دو علامت نشانه مدرج در ستون جیوه ای یا در صفحه عقربه ای پایین آید). با کاهش فشار بازوبند، نبض مجدداً ظاهر و لمس می شود. باید به دقت به مقدار فشاری که در آن نبض ظاهر می شود، توجه کنید. این مقدار برآورد تقریبی از فشارخون سیستول است. این مقدار با مقدار فشاری که در زمان ناپدید شدن نبض بدست آوردید یکسان خواهد بود و آن را تایید می کند. سپس با باز کردن کامل پیچ پمپ، هوای بازوبند را به طور کامل تخلیه کنید.

۴- مقدار فشارخون سیستولی که به ذهن سپردید و دستی که فشارخون آن اندازه گیری شده است را بلافاصله یادداشت کنید. در این شرایط به عنوان مثال اگر فشارخون سیستول ۱۴۶ میلی متر جیوه باشد، فشارخون به شکل ۱۴۶/p دست راست ثبت می شود. حرف p ابتدای کلمه pulse یعنی نبض است و مفهوم آن این است که فشارخون از طریق لمس نبض اندازه گیری شده است.

نکات مهم در اندازه گیری فشارخون از طریق نبض (لمسی)

۱- فشارخون دیاستول را نمی توان با لمس نبض بدست آورد. بنابراین، برای مشخص کردن مقدار فشارخون دیاستول و به خصوص مقدار دقیق فشارخون سیستول، باید از گوشی استفاده کرد. معمولاً شریان مچ برای برآورد فشارخون سیستول از طریق نبض و شریان بازویی برای اندازه گیری فشارخون سیستول و دیاستول با گوشی استفاده می شود.

۲- اندازه گیری فشارخون از طریق لمس نبض در بیمارانی که ممکن است قضاوت صحیح در مورد نقطه انتهایی شنیدن صدا یا قطع صدا در آنها مشکل باشد (مانند زنان باردار، بیماران در شوک، یا افرادی که ورزش می کنند)، مفید است.

۳- اگر می خواهید اندازه گیری از طریق نبض را تکرار کنید، حداقل ۱ تا ۲ دقیقه صبر کنید و مجدداً کاف را باد کنید.

۴- کیسه هوا را سریع پمپ کنید و آرام تخلیه کنید. در غیر اینصورت فشارخون نادرست برآورد می شود. تخلیه سریع هوای بازوبند سبب تخمین کمتر فشارخون سیستول و بیشتر فشارخون دیاستول می شود.

اندازه گیری فشارخون با استفاده از گوشی

وقتی 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 به طور کامل مسدود می کند. اگر فشار داخل بازوبند تا آن جا پایین بیاید که برابر با مقدار فشارخون سیستول فرد شود، صدایی شنیده می شود که به آن **اولین صدای کورتکوف** گفته 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 به طور 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 در نقطه ای کاملاً خاموش 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. این نقطه معادل فشارخون دیاستول فرد است. پس به طور خلاصه اولین صدایی که با گوشی شنیده می شود نشانه فشارخون سیستول و آخرین صدا نشانه فشارخون دیاستول است.

۱- حدود یک دقیقه بعد از اندازه گیری فشارخون به روش لمسی و تعیین فشار ناپدید شدن نبض، با استفاده از گوشی پزشکی و شنیدن صداهای کورتکوف اندازه گیری دقیق فشارخون انجام می شود.

۲- ابتدا بازوبند دستگاه را دور بازو بپیچید. 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.

۳- لبه های انتهایی دو طرف گوشی را به شکل مورب و به سمت جلو در گوش قرار دهید.

۴- دیافراگم گوشی را به طور ملایم روی شریان بازویی در محل داخلی گودی یا چین آرنج قرار دهید. لبه گوشی نباید با لباس، بازوبند یا لوله های لاستیکی تماس یابد، در غیر این صورت 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 اندازه گیری فشارخون باید به ستون جیوه یا نمایشگر عقربه ای نگاه کنید.

۵- پیچ پمپ را ببندید و با وارد کردن فشارهای مساوی و یکنواخت روی پمپ، هوا به سرعت بازوبند را تا ۳۰ میلی متر جیوه بالاتر از مقدار فشار سیستولی که با نبض بدست آمده باد کنید. اگر بازوبند را به تدریج باد کنید، باعث خواندن یک عدد کاذب می شود.

۶- کمی پیچ هوای پمپ را شل کنید و اجازه دهید کمی هوا از کاف خارج شود. باد کاف را با سرعت ۲-۳ میلی متر 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 می شود، قادر نخواهید بود صداها را به راحتی تشخیص دهید و فشارخون را تعیین کنید.

۷- همان طور که هوا از کاف خارج می شود و سطح جیوه یا عقربه بتدریج پایین می آید، کم کم صداهای کورتکوف را می شنوید. با دقت به اولین صدا گوش دهید با نگاه به نشانگر عقربه در فشارسنج های عقربه ای یا ستون جیوه در فشارسنج های جیوه ای، مقدار فشارخون را مشخص کنید و در ذهن بسپارید. این عدد همان مقدار فشارخون سیستول خواهد بود.

۸- 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 می رسد که دیگر صدای واضحی شنیده نمی شود یا صدا خفیف و کم کم در یک نقطه کاملاً قطع می شود. در این نقطه مقدار فشارخون را از روی مانومتر یا نمایشگر تعیین کنید و در ذهن بسپارید. این عدد همان مقدار فشارخون دیاستول است.

۹- وقتی تمام صداها قطع شد، هوای بازوبند باید به سرعت و کامل با باز کردن کامل پیچ پوار تخلیه شود. اگر نیازی به اندازه گیری مجدد نیست، بازوبند دستگاه را از دور بازوی فرد باز کنید.

۱۰- مقدار فشارخون و دستی که فشارخون از آن اندازه گیری شده است را یادداشت کنید. فشارخون سیستول را قبل از فشارخون دیاستولی به شکل یک عدد کسری بنویسید.

۱۱- اگر می خواهید اندازه گیری را تکرار کنید، یک دقیقه صبر کنید یا ۵ تا ۶ ثانیه دست فرد را بالا نگه دارید و مجدداً از بند ۵ تا ۱۰ این قسمت را تکرار کنید.

۱۲- لباس بیمار را مرتب کرده او را در وضع راحتی قرار دهید.

۱۳- در باره فشار اندازه گیری شده با بیمار صحبت کنید، تا نگران نباشد.

چند نکته:

- ۱- مقدار فشارخون دیاستول در افراد عادی لحظه قطع صدا در نظر گرفته می شود. اما در بعضی از افراد صداها قبل از کاهش و قطع شدن، مدت زیادی ادامه می یابند و در این وضعیت می مانند. در این افراد باید مقدار فشار در مرحله تغییر صدا یادداشت گردد و به این مسئله نیز اشاره شود.
- ۲- 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 صداها کورتکوف قابل شنیدن است. به این وضعیت سیستول دائمی می گویند. در این افراد باید مقدار فشار در مرحله تغییر صدا یادداشت گردد و به این مسئله نیز اشاره شود.
- ۳- در ماه های آخر بارداری باید فرد را متمایل به طرف چپ خواباند و فشارخون را هم از دست چپ اندازه گیری کرد.
- ۴- در بررسی های بالینی حداقل دو بار به فاصله یک دقیقه اندازه گیری فشارخون انجام می شود و میانگین آنها به عنوان فشار واقعی مدنظر قرار می گیرد. اولین اندازه گیری معمولاً از همه بیشتر است ولی اگر اختلاف این دو اندازه گیری از ۵ میلی متر جیوه بیشتر بود، باید اندازه گیری های بیشتری انجام شود.
- ۵- مقادیر فشارخون سیستول و دیاستول را با کمترین تقریب بنویسید. معمولاً تمایل دارند که اعداد آخر را به صفر یا ۵ میلی متر جیوه گرد کنند. این کار درصد خطا را بالا می برد.
- ۶- 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 یک دقیقه دوباره اندازه گیری را انجام دهید. اگر در حین اندازه گیری پیچ پمپ را یکبار باز کنید بازوبند سریع تخلیه می شود و موجب اشتباه در خواندن مقدار فشارخون می شود. این موضوع به ویژه در افرادی که ضربان قلب کم و یا نامنظم دارند، ایجاد می شود.
- ۷- از باد کردن مکرر بازوبند خودداری کنید، زیرا موجب احتقان سیاهرگ های بازویی فرد شده و بر روی مقدار فشارخون او تاثیر می گذارد و به طور کاذب فشارخون دیاستولی را بالاتر و فشار سیستولی را کمتر نشان می دهد.
- ۸- چون ممکن است در اندازه گیری اتفاقی فشارخون در موقعیت های مختلف اعداد مختلف به دست آید، نباید به مقدار فشارخون حاصل از یک بار اندازه گیری فشارخون اطمینان کرد و لازم است اندازه گیری ها تکرار شود. ممکن است مقدار فشارخونی که در اندازه گیری اول به دست می آید و در حد هشدار دهنده باشد (یعنی مقدار فشارخون بالاتر از حد طبیعی باشد)، در ویزیت های بعدی همچنان بالا بماند یا کاهش یابد. بنابراین برای تایید فشارخون بالا در فرد، باید اندازه گیری فشارخون در طول چند هفته یا چند ماه و در موقعیت های جداگانه و شرایط مختلف حداقل سه بار تکرار شود و اگر همچنان بالاتر از حد طبیعی بود، به عنوان بیماری فشارخون بالا تایید شود.
- ۹- پزشک باید تایید کند فرد مبتلا به بیماری فشارخون بالا است. بنابراین، فرد مشکوک به فشارخون بالا باید به پزشک مراجعه کند.

اقدامات و پیگیری بر حسب طبقه بندی فشارخون در افراد بزرگسال

- ۱- افرادی که فشارخون طبیعی دارند (کمتر از ۱۲۰/۸۰ میلی متر جیوه) لازم است هر سال یک بار فشارخون آن ها اندازه گیری شود.
- ۲- افرادی که فشارخون بالاتر از حد طبیعی یا پیش فشارخون بالا دارند (۸۹-۱۳۹/۸۰-۱۲۰ میلی متر جیوه) لازم است در طول حداقل ۴ الی ۶ هفته چندین بار در شرایط مختلف فشار خون آن ها اندازه گیری شود و متوسط فشارخون های اندازه گیری شده بدست آید و در

صورتی که فشارخون سیستول ۱۴۰ میلی متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول ۹۰ میلی متر جیوه و بیشتر بود به پزشک مراجعه کنند.

۳- افرادی که فشارخون سیستول ۱۴۰ میلی متر جیوه و یا فشارخون دیاستول ۹۰ میلی متر جیوه و بیشتر دارند، باید تحت نظر پزشک قرار گیرند.

اقدامات و پیگیری بر حسب طبقه بندی فشارخون در افراد بزرگسال

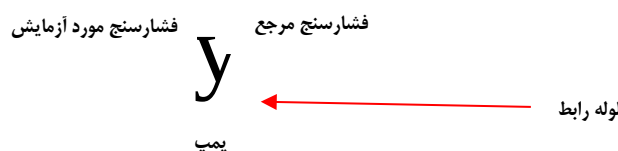
اقدام	
فشار خون طبیعی یا مطلوب	اندازه گیری مجدد هر سال یک بار در افراد بالای ۴۰ سال
پیش فشار خون بالا	اندازه گیری مجدد ۱ سال بعد
فشار خون بالا مرحله ۱*	تأیید فشارخون بالا طی هفت روز آینده
فشار خون بالا مرحله ۲	-ارجاع به پزشک طی ۲۴ ساعت آینده -در صورتی که فشارخون ۱۸۰/۱۱۰ میلی متر جیوه باشد، اقدام اورژانسی انجام می شود.

کالیبراسیون (تنظیم کردن) تجهیزات اندازه گیری فشارخون Calibration

یکی دیگر از خطاهای اندازه گیری فشارخون مربوط به تجهیزات اندازه گیری فشارخون است. دستگاه اندازه گیری فشارخون و گوشی ممکن است به علل زیر دچار مشکل شوند، لذا باید برای موارد زیر مورد بررسی قرار گیرند:

- نشت هوا در حین پمپ کردن
 - تخلیه سریع هوا از بازوبند
 - کنترل پیچ پمپ هوا و تخلیه هوای کیسه هوا
 - وضعیت پمپ، لوله ها، کیسه هوا و محل های اتصال
 - وضوح درجه بندی مانومتر
 - آلودگی لوله شیشه ای یا جیوه در مانومتر جیوه ای
 - امنیت مخزن جیوه
- دستگاه های اندازه گیری فشارخون باید با فواصل منظم تنظیم و یا کالیبره شوند. تنظیم این دستگاه ها باید در آزمایشگاه انجام شود، اما می توان توصیه هایی را برای استفاده از روش های تنظیم مانومتر و افزایش دقت اندازه گیری در منزل یا مراکز بهداشتی درمانی بکار برد.
- از یک لوله لاستیکی رابط به شکل Y استفاده کنید. انتهای لوله را به پمپ و یک سر دو شاخه را به مانومتر دستگاهی که آن را ارزیابی می کنید و یک سر لوله را به مانومتر مرجع که به عنوان مقایسه با آن می سنجید وصل کنید. (شکل ۱۸)
- دستگاه مرجع ترجیحاً باید الکترونیکی با کیفیت و کاملاً سالم باشد و بطور معمول برای اندازه گیری فشارخون روزانه استفاده نشود. در این روش فشار مانومترها در صفر و ۱۰۰ میلی متر جیوه با یکدیگر مقایسه می شوند. با پمپ کردن هوا در هر دو مانومتر، فشار مانومترها تغییر می کند. به دستگاه مرجع نگاه کنید در حالتی که پیچ تنظیم هوا در هر دو دستگاه باز است و کیسه های هوا خالی است، مانومتر دستگاه مرجع باید روی صفر باشد. فشار دستگاه دیگر را هم یادداشت کنید. سپس به دستگاه مرجع نگاه کنید و تا ۲۰۰ میلی متر جیوه سریع پمپ کنید و بعد پیچ پمپ را باز کنید تا با سرعت کم کاهش یابد و وقتی مانومتر مرجع به ۱۰۰ میلی متر جیوه رسید، پیچ را ببندید. در همان لحظه به دستگاه دیگر نگاه کنید و فشار آن را یادداشت کنید. پیچ پمپ را باز کنید تا با فشار ۳-۲ میلی متر جیوه در ثانیه در مانومتر کاهش یابد. در همین حین به سهولت حرکت عقربه یا جیوه در لوله نگاه کنید تا مجدداً فشار مانومتر مرجع به صفر برسد. فشار دستگاه دیگر را یادداشت کنید. دستگاه مرجع را جمع کنید و فقط برای کالیبراسیون نگهداری کنید.
- فشارهای ثبت شده را با هم مقایسه کنید اگر بین دو مانومتر ۳ میلی متر جیوه و بیشتر اختلاف (کمتر یا بیشتر) بود، دستگاه نیاز به تعمیر و

تنظیم یا جایگزینی با دستگاه جدید دارد. اگر اختلاف با دستگاه مرجع کمتر از ۳ میلی متر جیوه بود، اگر دستگاه مانومتر جیوه ای یا عقربه ای داشته باشد، دستگاه قابل تطبیق است و می توان در زمان اندازه گیری فشارخون افراد، مقدار اختلاف را به فشارخون بدست آمده اضافه (در صورتی که اختلاف از دستگاه مرجع بیشتر باشد) یا کم (در صورتی که اختلاف از دستگاه مرجع کمتر باشد) کرد و تصحیح انجام داد. اما اگر دستگاه الکترونیکی یا دیجیتالی باشد باید توسط تعمیرکار درست شود. البته اختلاف ۳ میلی متر جیوه ممکن است سبب تخمین نادرست فشارخون و افزایش یا کاهش تشخیص بیماران دارای فشارخون بالا شود. لذا توصیه می شود در صورت امکان خطای شاخص فشار دستگاه، در حد اختلاف ۱ میلی متر جیوه یا کمتر باشد. دستگاه های خوب باید حداکثر در این حد خطا داشته باشند. هر ۶ ماه باید دستگاه های فشارسنج تنظیم گردند. دستگاه مرجع نیز باید هر سال در آزمایشگاه تنظیم و تایید شود. فواصل زمانی کالیبراسیون علاوه بر زمان های توصیه شده بستگی به شرایط استفاده از دستگاه و هزینه آن دارد (جدول ۹). نتایج ثبت شده را باید برای مقایسه در دفعات بعد نگهداری کنید. گوشی پزشکی نیز باید بطور مداوم کنترل شود. کلاهک های گوشی باید مورب باشند و طوری در گوش قرار گیرند که از ورود صداهای خارجی جلوگیری کنند. لوله های لاستیکی باید ضخیم و سالم و بیشتر از ۳۷ سانتیمتر نباشند.



شکل ۱۸: کالیبراسیون (Calibration)

در این برنامه دستگاههای فشارسنج قبل از شروع ارزیابی باید کالیبره شوند ضمناً توصیه می گردد به علت حجم زیاد کار، هفته ای یکبار تا پایان برنامه کالیبره گردند.

نکات قابل توجه در انتخاب دستگاه فشار سنج

انتخاب بین فشارسنج دیجیتالی، عقربه ای و یا جیوه ای تقریباً دغدغه ای است که اغلب مصرف کنندگان با آن روبرو هستند. اصولاً فشارسنج های جیوه ای از دقت بالاتری برخوردارند اما به علت خطرات جیوه کمتر توصیه می گردند. امروزه فشارسنج های دیجیتالی پیشرفته و بسیار دقیقی به بازار آمده است. این فشارسنج ها به طور اتوماتیک به گرفتن فشار و اعلام آن می پردازند، بنابراین برای استفاده عموم مردم و یا سالمندان بسیار کاربردی است. فشارسنج های دیجیتالی در دو نوع مچی و بازویی وجود دارند. اما نتایج به دست آمده از فشارسنج های بازویی دقیق تر اعلام شده است. در عین حال فشار سنج های مچی به دلیل کوچک بودن و حمل و نقل آسان و قابلیت استفاده در هر شرایط طرفداران زیادی دارد. فشارسنجهایی که توسط شرکت های 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 پیشرفته ترین دستگاه را بخرید، اما زمانی که کاف آن سایز شما نباشد، کارایی ندارد. این مشکل در مورد فشارسنج های مچی کمتر به چشم می خورد. بعضی از کاف های فشار سنج برای استفاده هر نوع اندازه بازو یا مچ دستی طراحی می شوند. در فشارسنج های بازویی کاف استاندارد بین ۲۲ تا ۴۲ سانتی متر است. اما در بازار برخی از سازندگان سایز را به دو بخش تقسیم کرده و به فروش می رسانند: سایز ۲۲ تا ۳۲ و سایز ۳۲ تا ۴۲. بنابراین لازم است قبل از اقدام برای خرید به سایز آن توجه کنید. 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، حتماً باید این منطقه کاملاً با علامت مشخص باشد)

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 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 شما توانایی نگهداری حداقل یک ماه اطلاعات اندازه گیری شده را داشته باشد.

برای روشن شدن فشار خون دقیق باید اندازه گیری 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 بی سواد یا کم سواد 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 اندازه گیری 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 به علت آزمایش در فیلد 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 اندازه گیری هستند توصیه می گردد.

دستگاه اندازه گیری فشار خون چه ویژگی هایی باید داشته باشد تا خطاهای اندازه گیری کاهش یابد؟

استفاده از فشارسنج جیوه ای در مطب پزشکان برای تشخیص قطعی بیماری و پس از حداقل دو نوبت اندازه گیری در دو روز مختلف ارجحیت دارد اما برای غربالگری استفاده از دستگاه های دیگر مجاز و عملی است.

دقیق ترین روش تعیین فشارخون در مطب با استفاده از فشارسنج های جیوه ای امکان پذیر است. پس از جمع آوری فشارسنج های جیوه ای، امروزه اغلب فشارسنج های عقربه ای یا دیجیتال مورد استفاده قرار میگیرند. هر یک از این دستگاه ها مزایا و معایبی دارند و برای تعیین دقیق میزان فشارخون باید به نکات متعددی توجه نمود. مسئولیت تأیید دستگاه های اندازه گیری فشارخون با اداره کل تجهیزات پزشکی است و به عبارت دیگر هر دستگاهی که مجوز اداره کل تجهیزات پزشکی را داشته باشد برای اندازه گیری خانگی فشارخون مناسب است. اما با توجه به اینکه ده ها برند مختلف فشارسنج در بازار ایران وجود دارد و کیفیت دستگاه ها متفاوت است، برای مرحله عملیاتی عملاً استفاده از هر دستگاهی مناسب بنظر نمیرسد.

کلیه خانه ها و پایگاه های بهداشتی و همینطور مراکز خدمات جامع سلامت، بیمارستان ها و همه واحد های بخش خصوصی مجهز به دستگاه اندازه گیری فشارخون هستند و نیازی به دستگاه جدید ندارند. اما قبل از شروع مرحله اجرایی بسیج ملی کنترل فشارخون بالا همه دستگاه ها باید کالیبره شوند. کالیبراسیون دستگاه ها یکی از اجزای پروتکل بسیج ملی کنترل فشارخون بالا میباشد.

دستگاه های اندازه گیری فشارخون دیجیتال برای انجام بسیج ملی کنترل فشارخون بالا مناسب هستند. این دستگاه ها عموماً برای مصرف خانگی و پایش فشارخون در مبتلایان به پرفشاری خون مناسب هستند ولی برای انجام غربالگری نیز میتوانند مورد استفاده قرار گیرند.

برخی از مهمترین علل مناسب بودن این نوع دستگاه ها بشرح ذیل میباشد:

۱- در کمپین های گذشته و مناسبت های دیگر مثل مراسم روز جهانی فشارخون، که هر سال توسط دانشگاه های علوم پزشکی کشور برگزار میشوند، معمولاً اندازه گیری فشارخون بصورت نمادین صورت میگیرد. کسانی که وظیفه پرسشگری و اندازه گیری فشارخون را به عهده دارند همواره از خستگی ناشی از پمپ کردن مکرر شکایت داشتند.

۲- استفاده از گوشی پزشکی در مکان های تجمع و فضا های باز برای اندازه گیری فشارخون برای کاربران مشکل است.

۳- گرد کردن اعداد حاصل از اندازه گیری فشارخون نیز یکی از مهمترین علل مخدوش شدن اطلاعات است.

بسیاری از کاربران نیز با اندازه گیری صحیح فشارخون، استفاده از گوشی، سرعت تخلیه پمپ، خواندن اعداد و ... آشنا نیستند یا در یکی از مراحل از تبحر کافی برخوردار نیستند.

بنا به جمیع علل فوق از نظر عملی دستگاه های دیجیتال برای اندازه گیری فشارخون مناسب تر از سایر انواع هستند.

در هنگام کار با این دستگاه ها توجه به چند نکته حائز اهمیت است و به افزایش کیفیت نتیجه غربالگری کمک میکند.

ذیلاً چند نکته در مورد این گروه از دستگاه ها توضیح داده میشود.

اصول کلی اندازه گیری فشارخون برای همه انواع دستگاه ها مشابه است.

۱- نحوه بستن کاف دستگاه های الکترونیکی (دیجیتال) و دست مناسب (راست یا چپ) در اندازه گیری فشارخون بسیار مهم است و لذا روی تمام کاف های این گروه از دستگاه ها باید تصویر دست راست یا چپ و روش بستن کاف به نحوی که سنسور روی شریان بازویی قرار گیرد وجود داشته باشد. بدیهی است که تعیین دست مناسب از سوی سازنده دستگاه به معنی عدم امکان استفاده در دست مقابل نیست بلکه نکته مهم دقت در نحوه بستن کاف است به نحوی که سنسور دستگاه در محل مناسب قرار گیرد (روی شریان)

۲- دستگاه مجهز به آداپتور باشد تا در طول اجرای طرح نیاز به تعویض مکرر باتری نباشد و احتمال خطا در اندازه گیری به علت ضعیف بودن باتری نیز منتفی شود

۳- تقریباً همه دستگاه های اندازه گیری فشار خون در بازار کشور در چین تولید میشوند اما کیفیت های متفاوتی دارند. انتخاب دستگاه فشارسنج به نحوی باید باشد که حداکثر استاندارد های بین المللی را دارا باشد. لذا دستگاه های مورد تأیید اداره کل تجهیزات پزشکی که دارای تأییدیه FDA باشند برای استفاده مناسب میباشد.

سوالات پیش آزمون / پس آزمون

پس از شرکت در برنامه آموزشی بالا باید بتوانید به این پرسش ها پاسخ صحیح بدهید:

۱- عامل بالا رفتن فشارخون کدام است؟

- الف) قدرت زیاد انقباض قلب (ب) تنگ شدن مجرای رگ ها
ج) غلظت خون بالا (د) الف و ب صحیح است

۲- فشارخون طبیعی چقدر است؟

- الف) فشارخون سیستول کمتر از ۱۲۰ میلی متر جیوه
ب) فشارخون دیاستول کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه
ج) فشارخون سیستول کمتر از ۱۲۰ میلی متر جیوه و فشارخون دیاستول کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه
د) فشارخون سیستول بیشتر از ۱۲۰ میلی متر جیوه و فشارخون دیاستول بیشتر از ۸۰ میلی متر جیوه

۳- تعریف فشارخون بالا کدام است؟

- الف) فشارخون سیستول بیشتر از ۱۴۰ میلی متر جیوه
ب) فشارخون دیاستول بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه
ج) فشارخون سیستول بیشتر از ۱۴۰ میلی متر جیوه و یا فشارخون دیاستول بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه
د) فشارخون سیستول ۱۳۹-۱۲۰ و فشارخون دیاستول ۸۹-۸۰ میلی متر جیوه

۴- کدام یک از جملات زیر صحیح نمی باشد؟

- الف) بیش از ۹۰ درصد موارد فشارخون بالا از نوع اولیه است.
ب) سابقه خانوادگی فشارخون بالا، مصرف زیاد نمک، چاقی و دیابت در بروز فشار خون بالا نقش دارند.
ج) در نوع اولیه فشار خون بالا، تغییر در ترشح هورمون ها و یا کارکرد کلیه ها عامل بالا رفتن فشارخون است.
د) در نوع ثانویه فشارخون بالا، با درمان بیماری زمینه ای، فشارخون به مقدار طبیعی بازمی گردد.

۵- کدام یک از اعضای بدن در فشارخون بالا آسیب می بینند؟

- الف) قلب (ب) کلیه ها (ج) چشم (د) هر سه

۶- توصیه می شود چه مدت قبل از اندازه گیری فشارخون غذا یا چای و قهوه نخوریم و دخانیات استفاده نکنیم؟

- الف) دو ساعت (ب) یک ساعت (ج) نیم ساعت (د) شش ساعت

۷- کدام رفتار در کنترل فشارخون بالا تاثیر کمتری دارد؟

- الف) کاهش مصرف نمک (ب) ترک مصرف دخانیات (ج) فعالیت بدنی (د) ترک مصرف چای و قهوه

۸- کدام یک جزو شرایط اندازه گیری فشارخون در یک فرد نمی باشد؟

الف) قبل از اندازه گیری فشارخون مثانه فرد باید خالی شده باشد.

ب) فرد معاینه شونده باید ناشتا باشد

ج) ۳۰ دقیقه قبل از اندازه گیری فشارخون، فعالیت بدنی شدید نداشته باشد.

د) در حین اندازه گیری فرد باید آرام و بی حرکت بنشیند و ساکت باشد.

۹- کدام یک از جملات زیر صحیح نمی باشد؟

الف) طول کیسه هوای بازوبند باید ۸۰ درصد دور بازو را بپوشاند.

ب) لبه پایینی بازوبند باید ۲-۳ سانتی متر بالاتر از نقطه ضربه شریان بازویی (گودی یا چین آرنج) باشد.

ج) اگر فشار داخل بازوبند را بیش از اندازه بالا ببریم فشار خون فرد بیش از میزان واقعی برآورد می شود.

د) افزایش فشار مانومتر باید تا حدود ۳۰ میلی متر جیوه بالای ناپدید شدن نبض رادیال بیمار ادامه یابد

۱۰- کدام یک از جملات زیر در مورد اندازه گیری فشارخون از طریق نبض (لمسی) صحیح است؟

الف) تنها فشار خون سیستول را می توان اندازه گیری نمود.

ب) تنها فشار خون دیاستول را می توان اندازه گیری نمود.

ج) فشار خون سیستول و دیاستول را می توان اندازه گیری نمود.

د) از طریق نبض شریان بازویی، فشارخون سیستول و دیاستول را می توان اندازه گیری نمود.

۱۱- کدام یک از جملات زیر صحیح نمی باشد؟

الف) دیافراگم گوشی باید روی شریان بازویی در محل داخلی گودی یا چین آرنج و زیر بازوبند قرار گیرد.

ب) باد کاف فشارسنج با سرعت ۲-۳ میلی متر جیوه در ثانیه باید تخلیه شود.

ج) اولین صدایی که با کاهش فشار هوای داخل کاف شنیده می شود معادل فشار خون سیستول است.

د) هر سه گزینه فوق صحیح است.

صفحه اول

۱. عنوان برنامه (بسیج ملی کنترل فشارخون بالا)، لوگو و شعار در بخش میانی صفحه اول
۲. لوگو و نام وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به عنوان مجری برنامه، و لوگوی شرکای برنامه
۳. یک تصویر تاثیرگذار با موضوع فشارخون برای جلب توجه اولیه مخاطبان

صفحه دوم

مقدمه

خون در بدن ساکن نیست و در گردش است که به آن گردش خون می گویند. مهمترین بخش دستگاه گردش خون در بدن قلب است. رگ هایی که خون را به قلب وارد می کنند، سیاهرگ و رگ هایی که خون را از قلب خارج می کنند، سرخرگ نام دارند. قلب با هر بار ضربان، خون را به درون سرخرگ ها می فرستد و در نتیجه، نیرویی به سرخرگ ها وارد می کند که باعث می شود فشاری به دیواره سرخرگ ها وارد گردد که به آن فشارخون می گویند. مقدار فشارخون به دو عامل بستگی دارد: مقدار خونی که در هر دقیقه از قلب خارج می شود، و مقاومتی که بر سر راه خروج خون از قلب در سرخرگ وجود دارد. فشارخون وقتی بالا می رود که یا خون با قدرت بیشتر از قلب پمپ شود و یا مجرای سرخرگ تنگ شود. مهمترین عامل در ایجاد تنگی بر سر راه جریان خون، رسوب چربی است. با بالا رفتن سن به تدریج چربی بیشتری در جدار سرخرگ ها رسوب می کند و فرد بیشتر در معرض فشارخون بالا قرار می گیرد. علاوه بر افزایش سن، برخی رفتارها مانند فعالیت بدنی کم، تغذیه ناسالم و مصرف سیگار یا قلیان هم در ایجاد و تشدید فشارخون تاثیر دارند.

صفحه سوم

مقدار فشارخون طبیعی و غیرطبیعی

مقدار فشارخون با دو عدد مشخص می شود: عدد بزرگتر که فشارخون سیستول را نشان می دهد و عدد کوچک تر که فشارخون دیاستول را نشان می دهد. در زمان انقباض عضله قلب که خون وارد سرخرگ ها می شود و فشارخون به حداکثر مقدار خود می رسد و در زمان استراحت قلب خون به تدریج از سرخرگ ها خارج می شود و فشارخون به حداقل مقدار خود می رسد. مقدار فشارخون دیاستول مهم تر از فشارخون سیستول است. واحد اندازه گیری فشارخون میلی متر جیوه است و در بزرگسالان مقادیر طبیعی و غیرطبیعی آن چنین است:

- فشارخون طبیعی (نرمال): فشارخون سیستول کمتر از ۱۲۰ و فشارخون دیاستول کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه
- پیش فشارخون بالا (قبل از ایجاد فشارخون بالا): فشارخون سیستول ۱۳۹-۱۲۰ و فشارخون دیاستول ۸۹-۸۰ میلی متر جیوه

- فشارخون بالا: فشارخون سیستول بیشتر از ۱۴۰ و فشارخون دیاستول بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه سلامت قلب: عضله قلب قوی تر می شود و خونی که در هر ضربان قلب به بدن می رسد زیاد می شود. ضربان قلب منظم تر و رگ ها گشادتر می شود و مواد چربی در رگ ها رسوب نمی کند.

صفحه چهارم

علائم فشارخون بالا

فشارخون بالا معمولا علامت ندارد. البته ممکن است افراد دارای فشارخون بالا ممکن است سردرد در ناحیه پشت سر، سرگیجه، تاری دید،

خستگی زودرس و تپش قلب، تنگی نفس شبانه یا هنگام فعالیت، و درد در قفسه سینه داشته باشند. تنها راه تشخیص، اندازه گیری فشارخون با دستگاه فشارسنج است. برای مقابله و کنترل فشارخون بالا در جامعه باید فشارخون افراد در معرض خطر به ویژه افراد ۳۰ ساله و بالاتر و زنان باردار اندازه گیری شود تا بتوان آن را به موقع تشخیص داد و درمان کرد. برای اطلاع از وضعیت فشارخون خود می توانیم به خانه های بهداشت، پایگاه های سلامت، مراکز خدمات جامع سلامت، مطب پزشکان، درمانگاه ها و بیمارستان ها مراجعه کنیم و از پزشکان، پرستاران و ماماها بخواهیم تا فشارخون ما را اندازه بگیرند.

صفحه پنجم

عوارض فشارخون بالا

۱. در افرادی که فشارخون بالا دارند، به علت فشار وارد بر قلب به تدریج عضله قلب آنها ضخیم می شود. این ضخیم شدن می تواند فشار بر قلب را افزایش دهد و در طولانی مدت، عمر فرد را کم کند.
 ۲. فشارخون بالا باعث می شود تا چربی در دیواره سرخرگ ها سریع تر رسوب کند. رگ های قلب در این افراد زودتر تنگ می شوند و خون کمتری به عضله قلب می شود. اگر رگ های قلب بسته شوند و خون اصلا به عضله قلب نرسد، سکنه قلبی رخ می دهد.
 ۳. رسوب چربی در دیواره سرخرگ های مغزی باعث کم شدن جریان خون به مغز می شود. اگر تنگی بسیار شدید شود و یا رگ های مغز کاملا بسته شود، سکنه مغزی رخ می دهد.
 ۴. فشارخون بالا می تواند باعث پارگی رگ های مغز شود و خونریزی مغزی ایجاد کند که ممکن است باعث مرگ شود و یا باعث اختلال در حرکت اندام ها، بینایی و قدرت تکلم شود.
 ۵. فشارخون بالا می تواند باعث نارسایی کلیه ها شود.
 ۶. در فشارخون بالا چشم می تواند مشکل پیدا کند و باعث خونریزی ته چشم، تاری دید و حتی کوری شود.
- لازم است هر بار که به پزشک و یا دیگر ارائه کنندگان خدمات سلامت مراجعه می کنیم، از آنها بخواهیم که فشارخون ما را اندازه گیری کنند. اگر از حد طبیعی بالاتر باشد، مراجعه به پزشک ضروری است.
- حداقل نیم ساعت قبل از اندازه گیری فشارخون خود، غذا نخورید، قهوه و چای ننوشید، فعالیت بدنی انجام ندهید، سیگار یا قلیان نکشید، ادرار خود را کاملا تخلیه کنید، و عصبانی نباشید.

صفحه ششم

اگر فشارخون بالا باشد، چه باید کرد؟

درمان افراد مبتلا به فشارخون بالا شامل درمان دارویی و اصلاح شیوه زندگی است. اصلاح شیوه زندگی شامل این اقدامات است:

۱. مصرف دارو براساس نظر پزشک
۲. اصلاح رفتارهای تغذیه ای ناسالم: کاهش مقدار مصرف چربی، حذف روغن و چربی جامد و جایگزین کردن آن با روغن مایع، کاهش مصرف نمک، مصرف مقدار کافی میوه و سبزی، پرهیز از مصرف غذاهای سرخ کردنی و استفاده از شیوه های سالم تر پخت غذا
۳. انجام فعالیت بدنی منظم و کافی
۴. ترک مصرف نوشیدنی های الکلی
۵. کاهش وزن و اصلاح چاقی به ویژه چاقی شکمی

نکته: پیام اصلی برنامه بسیج در داخل کادر بیاید تا بهتر دیده شود و در پایان هم این پیام آورده شود: برای کسب اطلاعات بیشتر درباره فشارخون بالا و اندازه گیری فشارخون خود به مراکز و پایگاه های تعیین شده مراجعه کنید.

پیوست ۵ - سناریوی اولیه برای کلیپ و فیلم کوتاه

کلیپ اول

صبح روز اول - بیرون

مرد میانسال که کت و شلوار پوشیده است و سر و وضع آراسته ای دارد از همسرش خداحافظی می کند تا با خودرو شخصی اش به سر کار برود. استارت که می زند رادیو ماشین روشن می شود. گوینده رادیو در حال صحبت درباره برنامه **بسیج ملی کنترل فشارخون بالا** است :

فشارخون بالا معمولا بدون علامت است و تنها راه تشخیص آن اندازه گیری فشارخون است. از ۲۷ اردیبهشت ماه که مصادف با روز جهانی فشارخون است، قرار است همه افراد ۳۰ سال و بالاتر و زنان باردار برای اندازه گیری فشارخون خود به مراکز و پایگاه های سنجش فشارخون مراجعه کنند. به اطراف خودتان نگاهی بیندازید. اگر چنین مراکزی را می بینید معطل نکنید. کارکنان خدمات جامع سلامت منتظر شما هستند.

مرد چشم می چرخاند. بنر معرفی بسیج ملی کنترل فشارخون بالا را در سردر یکی از مراکز خدمات جامع سلامت می بیند. نگاهی به ساعتش می اندازد. وقت دارد. خودرو را نزدیک مرکز پارک می کند و وارد مرکز می شود. در انتها شعار برنامه خوانده می شود و لوگو و پیام ها بر صفحه تلویزیون نقش می بندد.

کلیپ دوم

صبح روز اول - درون خانه

زن خانه دار میانسال در حال پخت غذاست. خسته می شود. روی صندلی (یا روی زمین) می نشیند و رادیو نزدیک خود را روشن می کند. گوینده رادیو در حال صحبت درباره برنامه **بسیج ملی کنترل فشارخون بالا** است :

فشارخون بالا معمولا بدون علامت است و تنها راه تشخیص آن اندازه گیری فشارخون است. از ۲۷ اردیبهشت ماه که مصادف با روز جهانی فشارخون است، قرار است همه افراد ۳۰ سال و بالاتر و زنان باردار برای اندازه گیری فشارخون خود به مراکز و پایگاه های سنجش فشارخون مراجعه کنند. به اطراف خودتان نگاهی بیندازید. اگر چنین مراکزی را می بینید معطل نکنید. کارکنان خدمات جامع سلامت منتظر شما هستند.

زن خانه دار به فکر می رود و تلفن را برمی دارد. به خواهرش تلفن می زند.

صبح روز دوم - بیرون

زن خانه دار به همراه خواهر باردارش در حال ورود به یک درمانگاه است که بنر معرفی بسیج ملی کنترل فشارخون بالا را بر سردر خود دارد. در انتها شعار برنامه خوانده می شود و لوگو و پیام ها بر صفحه تلویزیون نقش می بندد.

پیوست ۶- جدول فعالیت های مرتبط با برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی

فعالیت	زمان لازم	مهلت اجرا	مسئول انجام فعالیت
ارائه خلاصه پروپوزال بخش آموزشی	۱ هفته	۹۸/۲/۱۱	کارگروه آموزش برنامه
تأیید و تصویب خلاصه پروپوزال	۳ روز	۹۸/۲/۱۴	مرکز مدیریت بیماری های غیرواگیر
تدوین بسته آموزشی برای مجریان برنامه	۳ روز	۹۸/۲/۱۷	دفتر مدیریت بیماری های غیرواگیر
تدوین بسته آموزشی برنامه های حضوری	۳ روز	۹۸/۲/۱۷	کارگروه آموزش برنامه
تدوین بسته آموزشی برای رسانه ها	۳ روز	۹۸/۲/۱۷	کارگروه آموزش برنامه
برگزاری کارگاه های کشوری برای مجریان برنامه	۱ روز	۹۸/۲/۲۵	کارگروه آموزش برنامه
اجرای برنامه های آموزشی در سطح کشور	۷ هفته	۹۸/۴/۱۴	کارگروه پژوهش و ارزیابی برنامه
پایش برنامه های آموزشی در سطح کشور	۷ هفته	۹۸/۴/۱۴	کارگروه پژوهش و ارزیابی برنامه
ارزیابی برنامه های آموزشی در سطح کشور	۲ هفته	۹۸/۶/۸	کارگروه پژوهش و ارزیابی برنامه
گزارش نهائی اجرا و ارزیابی برنامه های آموزشی	۲ هفته	۹۸/۶/۲۲	کارگروه آموزش برنامه

پیوست ۷- هزینه برآورد شده برای برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی

ردیف	نوع فعالیت	هزینه مورد نیاز
۱	حق الزحمه نظارت و مدیریت کلان طرح در مراحل مختلف برنامه	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۲	حق الزحمه نظارت کشوری، استانی و شهرستانی برنامه های آموزشی	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۳	حق الزحمه اعضای کارگروه آموزش	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۴	حق الزحمه طراحی بسته آموزشی مجریان برنامه	۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
	حق الزحمه طراحی بسته آموزشی گروه های هدف برنامه	۳۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۵	حق الزحمه طراحی لوگو، شعار، پیام و رسانه های آموزشی	۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۶	حق الزحمه برگزاری کارگاه آموزشی کشوری برای مجریان برنامه	۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۷	حق الزحمه پایش و ارزیابی برنامه های آموزشی و اطلاع رسانی	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال
۸	حق الزحمه برگزاری کارگاه آموزشی دانشگاهی برای مجریان برنامه	
	حق الزحمه برگزاری کارگاه آموزشی شهرستانی برای مجریان برنامه	
۹۱۰	حق الزحمه مجریان برنامه های آموزشی در سطوح کشوری، دانشگاهی و شهرستانی	
۱۱	هزینه چاپ پوستر، پمفلت، بیلبرد و بنرهای آموزشی اطلاع رسانی	
۱۳	هزینه چاپ مطالب آموزشی در مجلات و روزنامه ها	
۱۴	هزینه پخش تیزر، کلیپ و فیلم کوتاه صدا و سیما	
جمع کل هزینه های طرح		