

پیشگیری و کنترل فشارخون بالا

تشخیص فشار خون بالا

افرادی که هنگام ارزیابی اولیه فشار خون مساوی یا بیش از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه داشته باشند، پس از تعیین میزان خطر ده ساله سکته‌های قلبی و مغزی توسط کارشناس مراقب سلامت یا بهورز به پزشک مرکز بهداشتی درمانی معرفی (ارجاع غیرفوری) می‌شوند. وظیفه‌ی پزشک ارزیابی افراد مشکوک و تشخیص بیماری (طبق متن آموزشی) است. برای تشخیص بیماری فشار خون اخذ شرح حال، معاینه فیزیکی و اندازه‌گیری فشار خون به ترتیب باید رعایت شوند:

شرح حال

در شرح حال به نکات زیر باید توجه داشت:

- سابقه فشارخون بالا
- سابقه مصرف داروهای ضد فشارخون و سوال از عوارض جانبی این داروها
- بررسی سابقه مصرف مکمل‌های غذایی (ویتامین د، کلسیم، اسید فولیک، فروسولفات، ...)
- سابقه ابتلا به بیماری عروق کرونر، نارسایی قلب، بیماری عروق مغز، بیماری عروق محیطی، بیماری کلیوی، دیابت، اختلالات چربی خون، نقرس، اختلالات جنسی
- سابقه خانوادگی بیماری عروق کرونر زودرس، فشارخون بالا، سکته‌های مغزی، دیابت، اختلالات چربی خون و بیماری کلیوی
- بررسی علائم مربوط به علل فشارخون بالای ثانویه (سردرد، تعریق، طپش قلب حمله‌ای در فتوکروموسیتوم و ضعف و کرامپ عضلانی به طور ناگهانی در هیپیرآلدوسترونیسم)
- بررسی تغییر وزن، نمایه توده بدنی، میزان فعالیت بدنی، مصرف دخانیات
- تاریخچه مصرف داروهای گیاهی یا شیمیایی با نسخه یا بدون نسخه
- بررسی و اطلاع از الگوی رژیم غذایی (الکل، نمک، چربی اشباع شده و کافئین)
- بررسی تبعیت از رژیم غذایی خاص (رژیم دیابتی، فشار خونی، ...)
- تجزیه و تحلیل عوامل محیطی، اجتماعی، روانی مانند موقعیت خانوادگی و شغلی و سطح تحصیلات

معاینه فیزیکی

معاینه فیزیکی فرد شامل موارد زیر می‌باشد:

- اندازه‌گیری فشارخون دوبار به فاصله دو دقیقه در حالت خوابیده یا نشسته و ایستاده از هر دو دست و مبنا قراردادن فشارخون بالاتر به عنوان فشارخون فرد و اندازه‌گیری فشارخون پا (جهت رد کوارکتاسیون آئورت) در موارد اختلاف کیفیت نبض در اندام‌های فوقانی و تحتانی
- اندازه‌گیری BMI، نسبت دور کمر به دور باسن
- بررسی وریدهای ژوگولر از نظر اتساع آن‌ها و موج‌های غیرطبیعی
- بررسی نبض‌های کاروتید، فمورال و نبض‌های محیطی دیگر
- بررسی اندازه تیروئید و قوام آن
- معاینه قلب به منظور کشف ناهنجاری در rate، ریتم، وجود heave بطنی، click، سوفل، S3، S4
- معاینه ریه‌ها و بررسی وجود رال و برونکواسپاسم (ویز)
- معاینه شکم، بررسی وجود bruit در شکم و فلانک‌ها، کلیه بزرگ، ضربان آئورت شکمی

- بررسی اندام‌ها و ضمایم پوستی اندام‌های تحتانی و وجود ادم
- بررسی نورولوژیکی وجود یا عدم وجود شواهدی دال بر بیماری نورولوژیکی مانند فلج اندام‌ها

اندازه‌گیری فشار خون

در اندازه‌گیری فشارخون نکات زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

- آرامش کامل بیمار (بیمار حداقل ۵ دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشارخون در یک اتاق آرام استراحت کرده باشد)
- انتخاب بازوبند متناسب با اندازه بازوی خود (حداقل طول و عرض کیسه لاستیکی درون بازوبند به ترتیب ۸۰ درصد و ۴۰ درصد قسمت میانی بازو باشد)
- عدم مصرف قهوه، سیگار و غذا و عدم انجام فعالیت بدنی شدید و تخلیه کامل مثانه نیم ساعت قبل از اندازه‌گیری فشارخون بیمار
- افراد سالخورده یا مبتلا به دیابت ممکن است کاهش فشارخون وضعیتی (ارتواستاتیک هیپوتانسیون) داشته باشند. وجود این حالت در انتخاب داروهای ضد فشارخون کمک‌کننده است. به طور طبیعی فشار دیاستول و سیستول افراد در حالت ایستاده به ترتیب افزایش و کاهش مختصری می‌یابد. کاهش فشارخون سیستولیک به میزان بیش از ۲۰ میلی متر جیوه نشانگر ارتواستاتیک هیپوتانسیون است، این حالت معمولاً در افرادی که به دلیل فشارخون بالا دچار آسیب‌های عضوی نظیر کاردیو مگالی، CHF و یا بیماری عروقی شده‌اند بیشتر مشاهده می‌شود.

تعریف فشارخون

فشارخون به دو عامل مهم 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، یعنی مقاومتی که بر سر راه خروج خون از قلب در رگ‌ها وجود دارد، بستگی دارد. فشار خون حاصل ضرب برون ده قلب و مقاومت عروق محیطی است. با تغییر برون ده قلب یا مقاومت رگ، مقدار فشارخون تغییر می‌کند.

طبق آخرین گزارش موسسه ملی قلب و ریه و خون (NHLBI) و هشتمین گزارش کمیته ملی مشترک برای پیشگیری، شناسایی، ارزشیابی و درمان فشارخون بالا (JNC8) و طبقه‌بندی جدید برای افراد ۱۸ سال و بالاتر، فشارخون طبیعی کمتر از ۱۲۰/۸۰ میلی متر جیوه، پیش فشارخون بالا ۱۳۰-۱۳۹/۸۰-۸۹، فشارخون بالای درجه یک ۱۴۰-۱۵۹/۹۰-۹۹ و فشارخون بالای درجه دو ۱۶۰/۱۰۰ میلی متر جیوه و بیشتر در نظر گرفته شده است (جدول ۱).

در این طبقه‌بندی آستانه فشار خون بدون در نظر گرفتن سایر عوامل خطر و بیماری‌های همراه تعیین شده است.

جدول طبقه‌بندی فشارخون بر مبنای JNC8

فشارخون	فشارخون طبیعی	پیش فشارخون بالا	فشارخون بالای درجه ۱	فشارخون بالای درجه ۲
فشارخون سیستول (mm Hg)	کمتر از ۱۲۰	۱۲۰-۱۳۹	۱۴۰-۱۵۹	۱۶۰ و بیشتر
فشارخون دیاستول (mm Hg)	کمتر از ۸۰	۸۰-۸۹	۹۰-۹۹	۱۰۰ و بیشتر

اگر فشارخون به طور دائمی و در طی چندین اندازه‌گیری و در چند موقعیت مختلف بالاتر از حد طبیعی باشد، به آن فشارخون بالا 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 میلی متر جیوه می‌شوند. 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 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.

فشارخون بالا دو نوع اولیه و ثانویه دارد. در نوع اولیه که ۹۵٪ بیماران فشارخونی را شامل می‌شود علت بروز فشارخون بالا مشخص نیست و عوامل خطری مانند سن بالا، جنس مرد، مصرف زیاد نمک، چاقی، دیابت و سابقه خانوادگی در بروز آن دخالت دارند. در نوع ثانویه تقریباً علت تمام انواع فشارخون ثانویه، تغییر در ترشح هورمون‌ها و یا کارکرد کلیه‌ها است. بیماری‌های زمینه‌ای مانند بیماری‌های پارانشیمی کلیه، آلدوسترون‌یسم اولیه، فنوکروموسیتوم، کوارکتاسیون آئورت و سندروم کوشینگ مهم‌ترین عامل بروز فشارخون بالای ثانویه هستند. این نوع فشارخون بالا با درمان به موقع بیماری‌های زمینه‌ای، قابل برگشت به مقدار طبیعی است.

البته باید به این نکته توجه داشت که عوامل متعددی مانند وراثت، محیط، حساسیت به نمک، سطح رنین پلاسما، میزان حساسیت به انسولین و یون‌هایی مثل سدیم، کلسیم و عواملی مثل نژاد، اختلال چربی خون، سیگار و الکل نیز می‌توانند بر فشارخون تاثیر به سزایی داشته باشند.

به سه طریق می‌توان فشارخون بالا را در فرد تایید کرد:

- (۱) از هولترمانیتورینگ فشارخون استفاده کرد.
- (۲) از اندازه‌گیری فشارخون در منزل ۴ روز، روزی دوبار صبح و عصر استفاده کرد (بهتر است ۷ روز صبح و عصر فشارخون اندازه‌گیری شود).
- (۳) پزشک در ۲ ویزیت در فاصله یک تا ۴ هفته، فشارخون را اندازه‌گیری کند. در هر ویزیت دو نوبت اندازه‌گیری با فاصله ۲ دقیقه و محاسبه میانگین فشارخون ضروری است. اگر متوسط فشارخون‌های اندازه‌گیری شده ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه یا بیشتر بود این فرد مبتلا به فشارخون بالاست و باید براساس راهنما تحت درمان قرار گیرد. در صورتی که فشارخون مساوی ۱۸۰/۱۱۰ و بالاتر باشد تشخیص بیماری فشارخون بالا در همان ویزیت امکان پذیر است و درمان دارویی باید آغاز شود.

نکته:

- هولترمانیتورینگ اندازه‌گیری فشارخون حداقل هر ساعت ۲ بار در ساعات فعال روز یعنی ۲۲-۸ است (حداقل ۱۴ بار اندازه‌گیری در طی این مدت)
- در اندازه‌گیری فشارخون یا هولترمانیتورینگ و در منزل اگر متوسط فشار خون ۱۳۵/۸۵ میلی متر جیوه و بالاتر بود، فرد مبتلا به فشارخون بالاست.
- به کسانی که دارای فشارخون بین ۱۳۹-۱۲۰ و ۸۹-۸۰ میلی متر جیوه هستند (پره هیپرتانسیون) و دیابت و یا بیماری عروق کرونر یا آترواسکلروز عروق محیطی و آنوریسم آئورت و ابتلاء اندام‌های حیاتی ندارند، اصلاح شیوه‌های زندگی توصیه می‌شود و باید یک سال بعد برای اندازه‌گیری فشارخون مراجعه نمایند.
- در صورت ابتلا به هر یک از موارد مذکور، علاوه بر اصلاح شیوه زندگی، درمان دارویی نیز شروع می‌شود.

درمان

هدف از درمان، کاهش فشارخون به کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه در افراد زیر ۶۰ سال و در افراد بالاتر از ۶۰ سال، کاهش فشارخون به کمتر از ۱۵۰/۹۰ میلی متر جیوه است.

هدف در افراد مبتلا به دیابت یا CAD (بیماری عروق کرونر)، آترواسکروز محیطی و آنوریسم آئورت کاهش فشارخون به کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه است. (در هر گروه سنی)

توصیه‌های غیر دارویی (اصلاح شیوه زندگی)

- کاهش وزن: اگر اضافه وزن وجود دارد ($BMI \geq 25$)
 - قطع مصرف الکل: در صورت مصرف
 - اصلاح الگوی تغذیه با تاکید بر کاهش میزان نمک مصرفی رژیم غذایی: کمتر از ۵ گرم نمک در روز یا ۲۳۰۰ میلی گرم سدیم در افراد زیر ۵۰ سال و کمتر از ۳ گرم نمک در روز و یا کمتر از ۱۵۰۰ میلی گرم سدیم در افراد بالای ۵۰ سال و کسانی که دچار فشار خون بالا و بیماری‌های قلبی عروقی هستند
 - ترک دخانیات: در صورت مصرف
 - فعالیت بدنی منظم با شدت متوسط و حداقل روزی نیم ساعت در اکثر روزهای هفته (یا حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته)
 - آموزش سازگاری با استرس‌ها
 - کنترل استرس، به نظر می‌رسد که استرس نقش بسیار مهمی در افزایش فشار خون دارد.
- * مدت زمان درمان غیر دارویی به تنهایی، در بیمارانی که فشارخون ۱۴۰/۹۰ تا کمتر از ۱۶۰/۱۰۰ میلیمتر جیوه دارند باید کوتاه باشد (۳ ماه) در صورت عدم کنترل فشار خون با این روش، باید درمان دارویی را علاوه بر توصیه‌های غیر دارویی برای بیمار آغاز نمود. در بیمارانی که فشار خون ۱۶۰/۱۰۰ و بالاتر دارند همراه با توصیه‌های غیردارویی از ابتدا درمان دارویی باید آغاز شود.

درمان‌های دارویی

- برای درمان افرادی که فشارخون سیستول آن‌ها ۱۵۹-۱۴۰ یا دیاستول ۹۹-۹۰ میلی متر جیوه است، از داروهای خط اول استفاده می‌شود (ARB, CCB, ACEI و تiazیدها)
- در افراد ۶۰ سال و بالاتر بتابلوکر انتخاب اول نیست.
- اگر فشارخون سیستول ۲۰ میلی متر جیوه و فشارخون دیاستول ۱۰ میلی متر جیوه از فشارخون هدف بالاتر باشد، از ترکیب دو دارو از خط اول درمان استفاده می‌شود.
- در فشارخون بارداری استفاده از ACEI, ARB ممنوع است.

درمان فشارخون بالای سیستولیک و دیاستولیک بدون عامل خطر و بیماری‌های همراه که به تک درمانی پاسخ نداده‌اند.

- داروی دوم اضافه می‌شود.
 - اگر علی رغم اضافه کردن دارو به داروهای دیگر، هم چنان فشارخون هدف بدست نیاید، ضمن بررسی علل زیر:
- (۱) بیمار دستور دارویی را اجرا نمی‌کند.
 - (۲) فشارخون بالا علل ثانویه دارد.

۳) شیوه زندگی را رعایت نمی‌کند.

۴) فشارخون بالا ناشی از سندرم روپوش سفید است.

- داروی سوم و یا چهارم اضافه می‌شود.
- اگر فشار خون بالا هنوز هم کنترل نشده است یا عوارض دارویی وجود دارد، گروه‌های دیگر داروهای کاهنده فشارخون اضافه شود. مثل آلفا بلوکرها یا عواملی که روی مرکز عصبی تاثیر می‌گذارند.

درمان دارویی در بیماران مبتلا به فشار خون بالا همراه با سکته قلبی و سکته مغزی حاد که شروع آن در ۷۲ ساعت اخیر بوده است:

سکته مغزی حاد از نوع ایسکمیک: در صورتی که فشار خون سیستولیک بالای ۲۲۰ میلی متر جیوه و فشار دیاستولیک بالای ۱۲۰ میلی متر جیوه بود، ظرف ۲۴ ساعت این فشارخون کاهش داده می‌شود. (۲۰٪ از کاهش فشار خون ظرف ۲ ساعت و ۸۰٪ ظرف شش ساعت به فشارخون هدف ۱۶۰/۱۰۰ میلی متر جیوه برسد).

از پایین آوردن سریع فشار خون اجتناب گردد.

ایسکمی مغزی گذرا TIA: هدف رساندن فشار خون به کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه است و برای کاهش فشار خون بالا در این افراد ترکیبی از مهار کننده‌های آنزیم آنژیوتانسین و دیورتیک استفاده می‌شود.

درمان فشار خون بالا در بیماران با STEMI یا NSTEMI:

- در این بیماران از بتا بلوکر و ACEI و ARB استفاده می‌شود، اگر منع مصرف بتابلوکر داشتند و نارسایی قلب نداشته باشند، از کلسیم بلوکر طولانی اثر دی هیدروپیریدینی استفاده می‌شود، ولی اگر نارسایی قلب داشت از کلسیم بلوکرهای طولانی اثر استفاده می‌شود.

درمان فشار خون در بیماران با هیپرتروفی بطن چپ:

- در کسانی که فشار خون بالا و هیپرتروفی بطن چپ دارند از ACEI و ARB، دیورتیک تیازیدی و بتابلوکر استفاده می‌شود.

* وازودیلاتورها، هیدرالازین و مینوکسیدیل، هیپرتروفی بطن چپ را افزایش می‌دهد.

درمان فشار خون بالا در بیمارانی که دیابت ندارند اما مبتلا به بیماری مزمن کلیوی هستند:

- فشار خون هدف کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه است و از داروهای ACEI و ARB استفاده می‌شود و می‌توان تیازید نیز استفاده کرد. در صورتی که حجم اضافه Volume Overload وجود داشت از دیورتیک‌های لوپ استفاده می‌شود.
- اگر نسبت آلبومین/کراتینین بیش از ۳۰ میلی گرم بر میلی مول یا پروتئین ادرار بیش از ۵۰۰ میلی گرم در ۲۴ ساعت بود، ARB و ACEI استفاده نمی‌شود.
- در این بیماران که ARB و ACEI دریافت می‌کنند، باید Cr سرم و پتاسیم به دقت پیگیری شود مصرف توام ARB و ACEI اگر پروتئینوری ندارند، توصیه می‌شود.

درمان فشار خون بالای سیستولیک ایزوله بدون عامل خطر و بیماری‌های همراه:

- هدف فشار خون کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه در افراد کمتر از ۶۰ سال و کمتر از ۱۵۰/۹۰ در افراد بالاتر از ۶۰ سال است. در درمان علاوه بر اصلاح شیوه زندگی می‌توان از تیازیدها، ARB و کلسیم بلوکرهای دی هیدروپیریدینی طولانی اثر مثل آملودیپین استفاده کرد.
- اگر فشار خون با دو یا سه دارو کنترل نشد و یا عوارض دارویی وجود داشت از گروه‌های دارویی دیگر مثل ACEI یا

آلفا بلوکرها یا داروهایی که روی سیستم مرکزی اثر می‌گذارند یا کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی استفاده می‌شود.

درمان فشار خون بالا در بیمار مبتلا به ایسکمی قلبی:

- اگر فرد آنژین پایدار و فشار خون بالا داشته باشد از بتابلوکرها و کلسیم بلوکرهای طولانی اثر برای کنترل فشار خون بالا استفاده می‌شود.
- از ACEI در کسانی که بیماری عروق کرونر ثابت شده دارند، استفاده می‌شود.
- ACEI نسبت به ARB در این بیماران ارجح نمی‌باشد.
- در استفاده هم زمان و توام از بتابلوکر و کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی باید محتاط بود. اگر در فانکشن سیستمول بطن چپ اختلال وجود داشت، از مصرف کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی خودداری شود. (مثل دیلتیازم و وراپامیل)
- درمان دو دارویی با ACEI و ARB در غیاب نارسایی قلب مقاوم به درمان توصیه نمی‌شود.
- ترکیبی از ACEI و کلسیم بلوکر ترجیح دارد.
- از مصرف نیفیدین کوتاه اثر باید اجتناب کرد.
- افراد با خطر پایین (Low risk)، که عوامل خطر در آن‌ها به خوبی کنترل شده است، از درمان با ACEI سود نمی‌برند.

درمان فشار خون بالا در بیماران با اختلال عملکرد سیستمولیک بطن چپ:

- در این گروه از بیماران از ACEI و بتابلوکرها استفاده می‌شود. اگر این بیماران نسبت به ACEI حساسیت داشتند، ARB جایگزین می‌شود.
- اگر داروی دیگری برای کنترل فشارخون مورد نیاز است، از دیورتیک تیازیدی و اگر حجم اضافی وجود داشت از لوپ دیورتیک‌ها استفاده شود.
- اگر ACEI و ARB منع مصرف دارند، از ترکیب هیدرالازین و ایزوسورباید دی نترات استفاده شود.
- اگر داروهای کاهنده فشار خون بالا لازم است از ACEI، ARB و کلسیم بلوکرهای دی هیدروپیریدینی مثل آملودیپین استفاده شود.

* از تجویز کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی خودداری شود.

درمان فشار خون بالا در بیماران مبتلا به رنواسکولوز:

- درمان انتخابی ویژه‌ای پیشنهاد نشده است و باید در مصرف ACEI و ARB در تنگی‌های دوطرفه شریان کلیوی احتیاط کرد. اگر فشار خون بالا علی رغم دریافت سه دارو یا بیشتر کنترل نشده یا عملکرد کلیه دچار اختلال شده است یا ضایعات آترواسکلروز دو طرفه شریان‌های کلیوی وجود دارد (با یک ضایعه قابل توجه در یک شریان) یا دچار حملات مکرر ادم پولمونر می‌شوند، باید مواردی چون آنژیوپلاستی یا استنت گذاری و یا جراحی شریان‌های کلیه را مد نظر قرار داد.

درمان فشار خون بالا در بیماران با نفروپاتی دیابتی:

- فشار خون هدف کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه است. در این بیماران از ACEI و ARB استفاده می‌شود. اگر این دو گروه دارو منع مصرف دارد، از کلسیم بلوکرهای طولانی اثر یا دیورتیک‌های تیازیدی استفاده می‌شود. اگر کراتینین از ۱۵۰ میکرومول در لیتر یا کلیرنس کراتینین زیر ۳۰ دقیقه (۰/۵ میلی لیتر)، دیورتیک لوپ اضافه می‌شود.

* کراتینین و پتاسیم سرم در بیماران با بیماری کلیوی که ACEI و ARB مصرف می‌کنند باید به دقت پایش شود.

درمان فشار خون بالای سیستولی و دیاستولی در بیماران دیابتی بدون نفروپاتی:

- در این گروه از ACEI و ARB، کلسیم بلوکر دی هیدروپیریدینی، دیورتیک تیازیدی استفاده می‌گردد، یعنی ترکیبی از داروهای خط اول استفاده می‌شود.
- اگر مصرف ACEI و ARB منع مصرف داشته یا تحمل نمی‌شود از بتابلوک‌های کاردیو سلکتیو (آتنولول) و کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی طولانی اثر استفاده می‌شود. استفاده توأم از ACEI و ARB به طور هم زمان اگر پروتئینوری وجود نداشته باشد، توصیه می‌شود.
- معمولاً بیش از سه دارو برای کنترل فشار خون بالا در بیماران مبتلا به دیابت لازم است. فشار خون هدف در این بیمار باید کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه باشد.

درمان دارویی در بیماران مبتلا به فشار خون بالا همراه با اختلال عملکرد سیستول:

- در این بیماران از بتابلوکر و ACEI استفاده می‌شود. اگر ACEI تحمل نشد از ARB استفاده می‌شود. در صورت نیاز به داروی دیگر از دیورتیک تیازیدی برای کنترل فشارخون بالا استفاده می‌شود، ولی اگر حجم اضافی وجود نداشت، از دیورتیک‌های لوپ مثل فورسماید استفاده می‌شود.

مراقبت و پیشگیری از فشارخون بالا

- افزایش آگاهی مردم درمورد پیشگیری از فشارخون بالا و عوارض آن
- تشویق به اندازه‌گیری فشارخون و اجرای پیشنهادهای اعضای تیم سلامت
- آموزش خودمراقبتی و گسترش آن برای پیشگیری از فشارخون بالا (ازجمله آموزش نحوه اندازه‌گیری فشارخون در منزل)
- فراهم کردن محیط برای رفتارهای سالم
- ارائه آموزش‌های تغذیه‌ای مناسب براساس محتوای آموزشی تغذیه در فشار خون بالا
- ترک مصرف الکل
- مصرف نکردن دخانیات
- فعالیت بدنی منظم با شدت متوسط حداقل نیم ساعت در اکثر روزهای هفته (یا ۱۵۰ دقیقه در هفته)
- کنترل وزن، قد و نمایه توده بدنی
- تشخیص زودرس از طریق غربالگری (پیدا کردن افراد مبتلا و پیگیری و درمان آن)
- سازگاری با فشارهای روحی روانی relaxation
- احتیاط در تجویز و کنترل مصرف مکمل‌هایی مانند کلسیم، منیزم یا پتاسیم

آموزش

آموزش در تمام سطوح ۱ و ۲ به‌طور مستقیم زیر نظر پزشک انجام می‌شود. در صورت دسترسی به خدمات پرستاری و تغذیه، خدمات آموزشی توسط تیم متشکل از پزشک، پرستار و کارشناس در اختیار بیماران قرار می‌گیرد. نظارت بر آموزش و حسن اجرای آن به عهده پزشک است؛ نظارت پیوسته بر سطح معلومات پرسنل از اجزای مهم آموزش است. آموزش چهره به چهره به بیماران، با وجود وقت‌گیر بودن بسیار مؤثر است. کلاس‌های آموزشی با تعدادی از بیماران، برای بیماران و خانواده‌ی آنها بسیار مفید است. در صورتی که پرستار و کارشناس تغذیه بتوانند مطالب آموزشی را به نحو

مطلوبی در اختیار بیماران و خانواده‌ی آنان، افراد در معرض خطر و دیگر افراد جامعه قرار دهند، پزشک فرصت بیشتری برای بررسی بیماران خواهد داشت. به‌طور کلی نظارت بر امر آموزش به عهده‌ی پزشک است. تسلط علمی پزشک به توصیه‌های تغذیه‌ای ویژه این بیماران، بعلت اعتماد ویژه‌ای که بیماران به پزشک دارند بسیار حائز اهمیت است.

ارجاع به کارشناس تغذیه

پزشک باید پس از تکمیل اقدامات درمانی مورد نیاز و ارایه توصیه‌های کلی تغذیه‌ای به بیمار، فرد را جهت مشاوره و دریافت رژیم غذایی مناسب به کارشناس تغذیه ارجاع داده و پیگیری نماید.

ارجاع بیماران به سطح ۲

در صورت بروز هر یک از موارد زیر با توجه به احتمال آسیب اعضای حیاتی بیمار، به سطح بالاتر ارجاع گردد.

آسیب اعضای حیاتی در موارد زیر مشخص می‌شود:

- هیپرتروفی بطن چپ (که در الکتروکاردیوگرافی مشخص می‌شود) یا نارسایی قلبی
- تاریخچه یا علائم درد قفسه صدری
- تاریخچه یا مدرک الکتروکاردیوگرافی از انفارکتوس میوکارد
- تاریخچه یا علائم Claudication (درد اندام تحتانی به هنگام راه رفتن و بهبود درد با استراحت)
- بالا بودن کراتینین سرم خون
- علائم و نشانه‌های TIA (ایسکمی گذرای مغزی)
- علائم و نشانه‌های آسیب چشم

اقدامات لازم برای ارزیابی آسیب ارگان‌های حیاتی:

- آزمایش خون برای بررسی:

Total cholestrol, TG, HDL, LDL, HCT, Hb, Uric acid, (eGFR) و کلیرانس کراتینین Cr, P, Ca, K, Na, FBS
CBC

- در صورت نیاز آزمایشات دیگر بر اساس تاریخچه بیمار، معاینات بالینی و نتایج آزمایشات اولیه درخواست می‌گردد.
 - آزمایش ادرار برای بررسی وجود پروتئین انجام می‌شود.
 - بررسی ته چشم (فوندوسکپی) از نظر وجود رتینوپاتی
 - الکتروکاردیوگرافی برای بررسی وجود هیپرتروفی بطن چپ یا ایسکمی قلب
- * شروع ناگهانی فشارخون بالا در افراد زیر ۳۰ سال و بالای ۵۵ سال که فشارخون stage I دارند از نظر علل ثانویه فشارخون بالا بررسی شوند.

نظارت و ارایه‌ی پس‌خوراند

پزشک باید بر فعالیت‌های بهورز، مراقب سلامت و کاردان نظارت دایمی داشته باشد. همچنین ارایه‌ی پس‌خوراند دقیق و شفاف به سطوح پایین تر، یکی از مهم‌ترین وظایف پزشک است. پزشک باید دستورات و توصیه‌های درمانی را به زبان ساده برای بهورز، مراقب سلامت و کاردان توضیح دهد.

نکته: مراقبت افراد مبتلا به فشارخون بالا توسط کارشناس تغذیه به صورت آموزش و مشاوره تغذیه، تنظیم رژیم غذایی و پیگیری بیمار ادامه یافته و در صورت عدم نتیجه‌گیری مطلوب پس از ۳ دوره مراقبت، با پزشک مشاوره و در صورت نیاز به سطح بالاتر ارجاع می‌گردد.