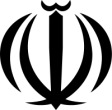
[](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Emblem_of_Iran.svg?uselang=fa)

**وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی**

**راهنمای اجرائی و متن آموزشی پزشک**

**بسیج ملی کنترل فشار خون**

**سال 1398**

****

**معاونت بهداشت**

**دفتر مدیریت بیماری های غیرواگیر**

**اردیبهشت 1398**

**فهرست مطالب**

[کلیات اجرای برنامه 3](#_Toc8728397)

[گروه هدف 3](#_Toc8728398)

[زمان اجرا 3](#_Toc8728399)

[نظام جمع آوري اطلاعات 3](#_Toc8728400)

[نحوه اجراء 4](#_Toc8728401)

[راهکارهای پیاده سازی الکترونیک بسیج ملی کنترل فشارخون بالا 5](#_Toc8728402)

[پرسشگری 6](#_Toc8728403)

[اندازه گيري فشارخون 7](#_Toc8728404)

[اقدامات بعد از اندازه گیری فشارخون و ثبت خدمت 7](#_Toc8728405)

[متن آموزشی پزشک (درمان بیماری فشار خون بالا) 9](#_Toc8728406)

[عوارض شايع فشارخون بالا 9](#_Toc8728407)

[بيماريابي‌ افراد غربالگري‌شده و تشخيص‌ بیماری 10](#_Toc8728408)

[ارزيابي آسيب ارگان هاي حياتي 13](#_Toc8728409)

[درمان بيماري فشارخون بالا 13](#_Toc8728410)

# کلیات اجرای برنامه

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جمهوري اسلامي ايران، با هدف افزایش شناسایی و کنترل بیماری فشارخون بالا، اقدام به برگزاری «بسیج ملی کنترل فشارخون بالا» نموده است که با مشارکت و تعامل معاونت های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشكي و کلیه دانشگاه‌ها/ دانشکده‌های علوم پزشکی کشور و دانشکده‌های پزشکی، بهداشت، پرستاري و مامایی و هيئت مديره هاي نظام پزشكي و سازمان های بیمه گر و سایر سازمان های همکار و داوطلبین این برنامه را از 27 اردیبهشت 1398 مصادف با روز جهانی فشارخون در دو مرحله به اجراء خواهد گذاشت. در اين طرح به ارزیابی، شناسایی و مراقبت و درمان بیماران مبتلا به فشارخون بالا و گردآوری، پردازش و تحلیل داده‌های مهم‌ترین عامل خطر بیماری قلبي عروقي شامل فشارخون بالا پرداخته می‌شود و امید است نتایج ارزشیابی طرح و گزارش این برنامه در مهرماه سال جاری مصادف با روز جهانی قلب ارائه گردد و بدنبال آن این برنامه با همان اهداف و تقویت بیشتر برنامه های جاری در قالب برنامه یکپارچه و ادغام یافته مجموعه مداخلات اساسی پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر در نظام مراقبت های اولیه بهداشتی وزارت بهداشت (ایراپن)، ادامه یابد.

# گروه هدف

کلیه افراد 30 سال و بالاتر ایرانی و غیر ایرانی ساکن در کشور، بیماران کلیوی و زنان باردار در همه گروه های سنی

**تعریف گروه های هدف**

کلیه افرادی که قبل از 29/12/1368 به دنیا آمده اند میتوانند با مراجعه به پایگاه های بهداشت و ایستگاه های موقت و یا از طریق وبسایت معرفی شده از سوی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی از وضعیت فشارخون خود مطلع شوند.

منظور از بیماران کلیوی کلیه افرادی است که در هر سنی بنا به تشخیص پزشک مبتلا به نارسائی کلیه شناخته شده اند.

منظور از خانم های باردار کلیه خانم های باردار در هر سنی و در هر زمان از دوران بارداری است.

# زمان اجرا

* از تاريخ 27/2/1398 لغايت 15/4/1398، در دو مرحله
* مرحله آموزش و اطلاع رسانی از 28/2/1398 تا پایان برنامه
* مرحله غربالگری از 18/3/ 1398 لغایت 15/4/1398

ادامه طرح ارزیابی و شناسایی بیماران مبتلا به فشارخون بالا و پیگیری و مراقبت بیماران در شبكه هاي بهداشتي درماني در قالب برنامه خطرسنجی قلبی عروقی (برنامه ایراپن) و یا در بخش خصوصی پیگیری می گردد.

# نظام جمع آوري اطلاعات

جمع آوري اطلاعات در اين مطالعه به طريق زیر انجام می‌گیرد:

* تكميل پرسشنامه در سامانه الکترونیک با مصاحبه حضوري
* معاينه باليني با اندازه گيري فشارخون
* ثبت میزان فشارخون در سامانه الکترونیک
* تحلیل اطلاعات و تهیه داشبورد گزارش ها در سطح ستاد کشوری به تفکیک دانشگاهها و دانشکده های علوم پزشکی و زیرمجموعه آنها

# نحوه اجراء

* فراخوان و اطلاع رساني همگاني از طریق رسانه ملی و سایر رسانه ها در سطح کشور و استان ها
* فراخوان از طریق پایگاه های اینترنتی و فضای مجازی و تولید پلاكارد، پوستر، بنر و ...

**روش اجرای حضوری**

* پذيرش افراد گروه هدف (پذيرش افراد ساکن روستا در خانه های بهداشت و افراد ساکن شهر در پايگاه های سلامت و مراكز خدمات جامع سلامت مجري طرح) و ثبت اطلاعات در سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) در خانه بهداشت/ پایگاه سلامت یا مراکز خدمات جامع سلامت
* پذیرش افراد در ایستگاه های غربالگری ادارات، وزارتخانه ها، سازمان ها و ... در سطح کلانشهرها و شهرها و ثبت در وبسایت معرفی شده
* پذیرش افراد در ایستگاه های موقت همکار مجری طرح و ثبت اطلاعات در وبسایت معرفی شده (این ایستگاه ها توسط دانشگاه علوم پزشکی مستقر و مدیریت میشوند)
* پرسشگري (مشخصات فردی و تاريخچه بيماري توسط بهورزان، مراقبین سلامت، ماماها، سایركاركنان بهداشتي درماني و داوطلبین همکار)
* معاينه باليني (اندازه گيري فشارخون توسط بهورزان/ مراقبین سلامت، ماماها، سایركاركنان بهداشتي درماني و داوطلبین همکار)
* ارائه خدمت «پرسشنامه بسيج ملي کنترل فشارخون بالا» (کد 8264) که ویژه این برنامه تهیه شده و در ایام اجرای بسیج ملی در دسترس است. این خدمت برای ثبت ارزیابی فشارخون توسط بهورز، مراقب سلامت، **پزشک** و سایر افراد طی مدت اجرای برنامه ارائه خواهد شد. در وبسایت نیز دقیقاً همین خدمت طراحی شده و ارائه میگردد.
* تحویل مواد آموزشي متناسب به افراد سالم، مشکوک به فشارخون بالا و بيماران مبتلا به فشار خون بالا توسط بهورزان، مراقبین سلامت، ماماها، سایركاركنان بهداشتي درماني و داوطلبین همکار
* ارجاع فوري یا غیر فوری افراد مشکوک و بیماران مبتلا به فشارخون بالا به پزشك مركز خدمات جامع سلامت یا پزشکان همکار و سایر مراکز همکار (توسط بهورزان، مراقبین سلامت، ماماها، سایركاركنان بهداشتي درماني و داوطلبین همکار) و تحویل کارت ثبت میزان فشارخون
* ارسال پيام هاي كوتاه اطلاع­رساني و اعلام نتيجه بررسي فشارخون به افرادي كه نياز به مراجعه مجدد دارند
* پذیرش موارد ارجاع شده و تکمیل خدمت تشخیص و درمان فشارخون بالا (کد 7974) توسط پزشک در مراکز خدمات جامع سلامت و در صورت تشخیص قطعی، ثبت فرد به عنوان بیمار مبتلا به فشارخون بالا توسط پزشک در سامانه سیب
* ارجاع موارد نیازمند خدمات تخصصی به سطح 2 طبق پروتکل اعلام شده از کارگروه درمان
* ثبت نتیجه بیماریابی توسط پزشکان همکار در بخش خصوصی یا سایر مراکز دولتی طبق برنامه ریزی کمیته اجرائی متعاقباً تعیین میگردد.

**روش اجرای غیر حضوری**

* خود ارزیابی (غیر حضوری) از طریق تکمیل پرسشنامه الکترونیک (رایانه، تبلت، تلفن هوشمند) در وبسایت معرفی شده

# راهکارهای پیاده سازی الکترونیک بسیج ملی کنترل فشارخون بالا

**مراجعه حضوری به واحد های شبکه بهداشت و درمان کشور:**

* مراجعه فرد به مراکز خدمات جامع سلامت و یا پایگاه های بهداشت
* ارسال پیام در سامانه سیب به پزشکان، مراقبین سلامت و بهورزان مبنی بر الزامی بودن اندازه گیری و ثبت فشارخون در طول اجرای بسیج ملی کنترل فشارخون بالا برای کلیه افراد 30 سال و بالاتر، زنان باردار و بیماران مبتلا به نارسایی کلیه
* سوال در مورد سابقه سکته قلبی و یا مغزی و ثبت آن
* سوال در مورد سابقه فشارخون بالا و یا نارسائی کلیه و یا بیماری دیابت و اندازه گیری فشارخون طبق دستورالعمل
* ثبت نتیجه فشارخون در سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) خدمت 8264 (جدید)
* ادامه روند بر اساس روال جاری (بیمار شناخته شده/ مورد جدید/ مورد مشکوک) = کد خدمت 7974 پزشک و کد خدمت 7971 غیرپزشک در سامانه سیب
* ارسال پیامک به مراجعه کنندگان در صورت داشتن فشارخون بالا جهت پیگیری و بررسی بیشتر
* موارد فوق همگی مطابق روند روتین مراقبت فشارخون در سطح یک ارایه خدمات اولیه بهداشتی انجام خواهد شد.

**مراجعه حضوری به سایر واحد های ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی یا ایستگاه های موقت غربالگری فشارخون بالا:**

* ایجاد دسترسی به سامانه سیب برای پزشکان در بخش خصوصی مطابق خدمات جاری سامانه سیب
* استفاده از سامانه الکترونیک تهیه شده توسط شرکت دانش پارسیان در قالب یک وبسایت که با گوشی هوشمند یا رایانه یا تبلت امکان دسترسی به خدمت غربالگری فشارخون بالا را میسر میسازد.

**غیر حضوری :**

* در اختیار قرار دادن راهنمای نحوه سنجش فشارخون برای گروه هدف جهت اندازه گیری و ثبت دقیق میزان فشارخون
* اندازه گیری فشارخون توسط خود فرد و یا اطرافیان با دستگاه های سنجش خانگی فشارخون (خوداظهاری)
* تخصیص وب آدرس (درگاه) برای ثبت فشارخون های خوداظهاری شده توسط مرکز مدیریت شبکه
* تبلیغات و اطلاع رسانی موثر در مورد درگاه تخصیص داده شده جهت آشنایی هرچه بیشتر و تشویق جمعیت هدف به ثبت در درگاه (امکان دسترسی به درگاه از طریق کامپیوتر و موبایل)
* ثبت کد ملی، تاریخ تولد و فشارخون اندازه گیری شده توسط فرد در درگاه معرفی شده:

کد ملی شناسه کاربری و تاریخ تولد رمز عبور می باشد.

* برقراری ارتباط بین اطلاعات فردی ثبت شده در درگاه و سامانه سیب بر اساس کد ملی افراد. در صورت عدم وجود داده از ثبت احوال فراخوانی میشود.

# پرسشگری

پرسشگران در محل‌های تعيين شده قبل از ساعت شروع با کارت شناسایی و با پوشیدن کاور حضور خواهند يافت و از زمان مراجعه مردم كار آغاز می‌شود. گروه هدف از طريق اطلاع رساني به مراكز و ایستگاه ها مراجعه خواهند كرد. این گروه شامل تمام افراد 30 سال و بالاتر، بیماران کلیوی و زنان باردار در همه گروه های سنی هستند.

روزانه دستگاه­های فشارسنج و گوشی باید از نظر سلامت بررسی گردند.

در ابتدا پرسشگر باید خود را معرفی کند و اهداف این بررسی را به زبان ساده برای فرد واجد شرایط حاضر در مركز توضیح دهد و سپس در مورد این که آیا فرد در **گروه سنی 30** سال و بالاتر (متولدين 29/12/1368و قبل از آن) قرار دارد یا مبتلا به بیماری کلیوی است (در هر سنی) یا در صورت زن بودن آیا باردار است (در هر سنی)، سوال کند و در صورتی که فرد در گروه سنی مورد نظر است یا سابقه بیماری کلیوی دارد یا زن باردار است، قبل از مصاحبه، محرمانه بودن اطلاعات را یاد آوری کند و رضایت افراد را برای شرکت در «پرسشگری و اندازه گیری جسمی» **به طور شفاهی** اخذ کند (با بیان عبارتی مشابه اینکه اجازه می­دهید چند سوال از شما بپرسم و فشارخونتان را اندازه­گیری کنم؟)

در ضمن هیچ‌گونه وعده‌ای بجز آگاه نمودن فرد از نتایج سنجش‌های جسمی به او داده نشود. در صورت همکاری و مشارکت افراد مصاحبه شونده، از آن‌ها تشکر و قدردانی شود و در صورت لزوم قرار ملاقات‌های بعدی براي بررسی‌های تكميلي گذاشته شود. دقت بفرمایید که نحوه برخورد همکاران عزیز با مردم دیدگاه آن­ها را نسبت به نظام سلامت ترسیم می­کند، لذا یکی از مهم­ترین راه­های جلب اعتماد مردم برقراری ارتباط توام با احترام به آن­هاست. مصاحبه با خانم ها توسط پرسشگران زن و مصاحبه با آقایان توسط پرسشگران مرد انجام شود.

به افراد مصاحبه شونده مجدداً تاکید شود که اطلاعات آن‌ها محرمانه خواهد بود. از همکاری و مشارکت افراد مصاحبه شونده تشکر و قدردانی شود.

از آنجا که وسیله ارتباط با مراجعه کنندگان شماره تلفن همراهی است که معرفی میکنند باید به ایشان یادآور شد که پیام های آموزشی به این شماره تلفن ارسال خواهد شد.

لازم است در مورد وجود سایر افراد 30 سال و بالاتر در خانواده سوال گردد و اگر افرادی در گروه سنی فوق و یا مبتلا به بیماری کلیوی و یا زن باردار در خانواده وجود داشته باشند، براي بررسي دعوت شوند.

1. اندازه گيري فشارخون در خانم‌های باردار و بیماران کلیوی نیز در اين بررسي انجام می‌شود. کلیه خانم های باردار و بیماران کلیوی در هر گروه سنی تحت پوشش این برنامه قرار خواهند گرفت.
2. در ابتدا از فرد بخواهيد بر روي صندلي آرام بنشيند و شرایط آمادگی برای اندازه گیری فشارخون همچون عدم استعمال دخانیات یا نوشیدن چای/ قهوه و... را سئوال کنید.
3. سوالات را به ترتیبی که در خدمت 8264 مشاهده میشود از وي بپرسید.
4. بعد از تكميل سوالات پرسشنامه و حدود 5 دقيقه استراحت فرد، فشارخون فرد را (طبق راهنمای پیوست) اندازه گیری و ثبت کنید.
5. به هیچ وجه اعداد حاصل از اندازه گیری را گرد نکنید. دقیقاً اعدادی که در نمایشگر دستگاه فشارسنج دیده میشود را بصورت 3 رقمی ثبت نمائید
6. در کارت های کوچکی که برای ارائه به افراد تهیه شده میانگین فشارخون را دقیقا بصورت 3 رقمی یادداشت نمائید. برحسب نتیجه ارزیابی روی کارت نوع ارجاع را تیک بزنید و کارت را به فرد بدهید.

# اندازه گيري فشارخون

در ابتدا باید مطمئن شد ابزارهای اندازه گیری درست کار می‌کنند و می‌توان به خوبی از آن‌ها استفاده کرد. سپس اندازه­گيري انجام می‌شود و نتایج آن در محل‌های مربوط به سوالات، در پرسشنامه تکمیل می‌شود. سعي شود تا اندازه­گيري به دقت انجام و ثبت گردد.

* **تذکر مهم :**

**اندازه گیری خانم­ها توسط پرسشگر زن و اندازه گیری آقايان توسط پرسشگر مرد انجام شود.**

**- وسيله مورد نياز:**

در کلیه ایستگاه ها از فشارسنج الکترونیک (دیجیتالی) با کاف متوسط یا بزرگ استفاده میشود.

**نحوه اندازه گيري فشارخون**

**براي آشنايي با اندازه­گيري فشارخون به راهنماي اندازه گيري فشارخون مراجعه شود.**

1. پرسش در مورد رعايت شرايط قبل از اندازه گيري فشارخون
2. از فرد معاينه شونده خواسته شود 5 دقیقه آرام بنشیند. (در طي اين زمان مي توان سوالات پرسشنامه را تكميل كرد)
3. اندازه گيري فشارخون نوبت اول
4. اندازه گيري فشارخون نوبت دوم (در صورتي كه در نوبت اول فشارخون سيستول 140 ميلي متر جيوه و بيشتر و يا فشارخون دياستول 90 ميلي متر جيوه و بيشتر باشد)
5. محاسبه ميانگين فشارخون (توسط نرم افزار محاسبه میشود و طبق آن راهنمایی انجام میگیرد)

# اقدامات بعد از اندازه گیری فشارخون و ثبت خدمت

بعد از اندازه گیری فشارخون و ثبت خدمت، بر حسب نتایج یکی از حالت های زیر توسط سامانه پیشنهاد میشود:

**الف**) اگر فشارخون نوبت اول **كمتر از 90/140ميلي متر جيوه** باشد، در این وضعیت دو حالت مفروض است:

1. اگر **فرد مبتلا به بیماری فشارخون بالا باشد**، چون فشارخون بيمار كنترل شده است، نياز به ارجاع بیمار نيست ولي به عنوان يك بيمار مبتلا به فشارخون بالا (و هم چنين **فرد** **در معرض خطر** بيماري قلبي عروقي) بايد در مورد اهمیت پای بندی به درمان و رعایت شيوه زندگي سالم به وی آموزش داده شود.
2. اگر **فرد مبتلا به بیماری فشارخون بالا نباشد**، به عنوان يك فرد سالم از نظر بیماری فشارخون بالا بايد در مورد اهمیت حفظ شيوه زندگي سالم يا اصلاح شيوه زندگي نامناسب به وی آموزش داده شود.

1-2) اگر فشارخون كمتر از 80/120 ميلي متر جيوه باشد به وی توصیه شود، **هر سال یک بار** برای اندازه گیری فشارخون به پزشک مراجعه کند.

2-2) اگر فشارخون بين 80/120 ميلي متر جيوه و 89/139 ميلي متر جيوه باشد یعنی در مرحله پیش فشارخون بالا قرار داد، به وی توصیه شود در هر مراجعه به پزشک، درخواست کند فشارخون وی اندازه گیری شود یا **حداکثر سالانه** به پزشک مراجعه کند. افرادی که در وضعیت پیش فشارخون بالا هستند مستعد ابتلا به پرفشاری خون هستند و لذا اصلاح شیوه زندگی شامل افزایش تحرک بدنی و رعایت تغذیه سالم **بعلاوه اجتناب از دخانیات و الکل را به آنها توصیه نمائید**

1. به افرادي كه فشارخون نوبت اول يا ميانگين دو نوبت اول و دوم آن‌ها كمتر از 90/140 ميلي متر جيوه است، علاوه بر آموزش اصلاح شیوه زندگی، برگه‌های آموزشي مخصوص اين گروه ها تحويل داده شود.

**ب)** اگر **میانگین فشارخون 90/140ميلي متر جيوه و بیشتر** باشد، در این وضعیت دو حالت مفروض است:

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

در این وضعیت؛

* **اگر فرد بیمار قبلی نباشد:**

1. در صورتي كه فشارخون 90/140 ميلي مترجيوه تا 109/179 ميلي متر جيوه باشد، براي بررسي بيشتر و تعيين ابتلاء به بيماري فشارخون بالا، توصیه کنید، حتما طی هفت روز آینده به پزشک نزدیک‌ترین مرکز خدمات جامع سلامت محل زندگی خود مراجعه كند.
2. اگر فشارخون سيستول180 ميلي متر جيوه و بيشتر و يا فشارخون دياستول110ميلي متر جيوه و بيشتر باشد، توصیه کنید حتما **طی همان روز** به نزدیک‌ترین پزشک، مرکز خدمات جامع سلامت، درمانگاه یا بیمارستان مراجعه كند..
3. اگر فشارخون سيستول220 ميلي متر جيوه و بيشتر و يا فشارخون دياستول130ميلي متر جيوه و بيشتر باشد، با اورژانس تماس بگیرید.
4. به این افراد، علاوه بر آموزش اصلاح شیوه زندگی، برگه های آموزشي مخصوص افراد مشکوک به بیماری فشارخون بالا، یا بیمار مبتلا به فشارخون بالا تحويل داده شود.

* **اگر فرد بیمار قبلی باشد:**

1. در صورتي كه فشارخون 90/140 ميلي مترجيوه تا 109/179 ميلي متر جيوه باشد، به فرد توصيه شود داروهای خود را بطور منظم مصرف کند و توصیه کنید حتما **طی هفت روز آینده** به پزشک نزدیک‌ترین مرکز خدمات جامع سلامت محل زندگی خود مراجعه كند.
2. اگر فشارخون سيستول 180 ميلي متر جيوه و بيشتر و يا فشارخون دياستول 110 ميلي متر جيوه و بيشتر باشد، توصيه شود تا هرچه سریع تر طی همان روز به نزدیک‌ترین پزشک، مرکز خدمات جامع سلامت، درمانگاه یا بیمارستان مراجعه كند.
3. اگر فشارخون سيستول220 ميلي متر جيوه و بيشتر و يا فشارخون دياستول130ميلي متر جيوه و بيشتر باشد، با اورژانس تماس بگیرید.
4. به بیماران مبتلا به فشارخون بالا، علاوه بر آموزش اصلاح شیوه زندگی، برگه های آموزشي مخصوص بیماران تحويل داده شود.

**نکات مورد توجه:**

* در زنان باردار اندازه گيري فشارخون در وضعيت نشسته يا درازكشيده به پهلوي چپ انجام مي شود.
* اقدامات در زنان باردار و افراد معمولي مشابه است. يعني در صورتي كه ميانگين فشارخون 90/140 ميلي متر جيوه و بيشتر باشد ، بايد به پزشك ارجاع شوند.
* لازم است به افرادی که مایل به مراجعه به پزشک خارج از مرکز خدمات جامع سلامت هستند توصیه شود که نتیجه بیماریابی خود را به مرکز خدمات جامع سلامت نزدیک محل زندگی خود که تحت پوشش آن هستند، اطلاع دهند.
* در اطلاع رسانی قبل از مراجعه به مراکز ارزیابی می توان از روش های اطلاع رسانی مانند ارسال پیامک، تیزر، نصب پلاکارد،.... برای آگاهی گروه های هدف استفاده کرد. در این پیام ها شرایط قبل از اندازه گیری فشارخون، پوشیدن لباس هایی که دارای آستین گشاد باشند و همراه داشتن کارت ملی باید اطلاع رسانی گردد.

# متن آموزشی پزشک (درمان بیماری **فشار خون بالا)**

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 20 میلیمتر جیوه می شوند. فشارخون در طول روز تحت تاثير عوامل مختلفي از جمله وضعيت بدن، فعاليت مغز، فعاليت گوارشي، فعاليت عضلاني، تحريكات عصبي، تحريكات دردناك، مثانه پر، عوامل محيطي مثل دماي هوا و ميزان صدا، مصرف دخانيات، الكل، قهوه و دارو تغيير مي كند. در زمان اندازه گیری 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 که90 تا 95 % موارد فشارخون بالا را شامل می شود افزایش فشارخون علت مشخصی ندارد ولی عوامل خطری مانند سن بالا، جنس مرد، مصرف زياد نمک، مصرف الکل، چاقی، ديابت و سابقه خانوادگی در بروز آن دخالت دارند. در نوع ثانویه اغلب تغییر در ترشح هورمون ها و یا کارکرد کلیه ها عامل بالا رفتن فشار خون است. بیماری های زمینه ای مانند بیماری های پارانشیمی کلیه، هیپرآلدوسترونیسم اولیه، فئوکروموسیتوم، کوارکتاسیون آئورت و سندرم کوشینگ مهمترین عوامل بروز فشارخون بالای ثانویه هستند. این نوع فشارخون بالا با درمان به موقع بیماری های زمینه ای، قابل برگشت 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 یون هایی مثل سدیم، کلر، کلسیم و عواملی مثل نژاد، اختلال چربی خون، سیگار و الکل نيز می توانند بر فشارخون تاثیر به سزایی داشته باشند.

اگر فشارخون به طور دائمي و در طي چندين اندازه گيري و در چند موقعيت مختلف بالاتر از حد طبيعي باشد، به آن فشارخون بالا مي گويند.

فشار خون اوليه سال‌ها بدون علامت است و معمولاً زماني علامت دار مي‌شود كه بر اندام‌هاي حياتي مثل مغز، چشم، كليه و قلب تاثير گذاشته و به آن‌ها آسيب رسانده باشد. گاهي ممكن است بيمار از علايمي مثل سردرد در ناحيه پس سر، سرگيجه، تاري و اختلال ديد، خستگي زودرس و طپش قلب، تنگي نفس شبانه و يا هنگام فعاليت و دردهاي قفسه سينه شكايت كند. اگر فشارخون به طور حاد افزايش يابد ممكن است بيمار دچار سرگيجه و تشنج شده و حتي به اغماء برود.

# عوارض شايع فشارخون بالا

* **اثر فشارخون بالا بر قلب:** ديواره عضلاني بطن چپ به علت فشار وارد بر آن ضخيم می‌شود و می تواند منجر به نارسایی قلبی شود.
* **اثر فشار خون بالا بر عروق بزرگ:** افزايش فشار در داخل شريان‌هاي بزرگ موجب مي‌شود كه فرايند تصلب شرایين و پدیده آترواسکلروز تسريع گردد. آترواسکلروز در عروق كرونر باعث تنگي اين شریان‌هاي حياتي شده و در نتيجه خون رسانی به عضله قلب کمتر می‌شود كه يكي از علايم آن احساس درد در قفسه سينه مي‌باشد و با انسداد كامل رگ، جريان خون عروق كرونر قطع مي‌شود و منجر به سكته قلبي مي‌گردد.

آترواسكلروز مغز نيز موجب كاهش جريان خون مغزي مي‌شود، كه اگر تنگي بسيار شديد يا انسداد كامل باشد، سكته مغزي پيش خواهد آمد. همچنين فشار خون بالا در بعضي قسمت‌هاي شريان‌هاي بزرگ مي‌تواند موجب پارگي رگ شود و خونريزي‌هاي داخل مغزي ايجاد كند كه گاهي منجر به مرگ ناگهاني بيمار خواهد شد و در غير اين صورت به اختلالاتي مانند اختلال در حركت، بينايي، تكلم و...... منجر می‌شود. فشارخون بالا عامل مهم بيماري عروق کرونر قلب و ايسکمي قلبي و نيز سکته مغزي مي‌باشد

* **اثر فشارخون بالا بر شريان‌هاي كوچك:** فشار خون بالا در داخل شريان‌هاي كوچك نيز باعث افزايش ضخامت ديواره آن‌ها ميگردد كه افزايش اين ضخامت به تدريج مجراي داخلي رگ را تنگ تر مي‌نمايد و بدين ترتيب مقاومت عروق كوچك در برابر جريان خون افزايش پيدا مي‌كند.

اگر فشار خون بالا كنترل نشود منجر به نارسايي كليه‌ها مي‌گردد. چشم عضو ديگري است كه در بيماري فشار خون بالا اختلال پيدا مي‌كند كه اين اختلال از تاري ديد تا كوري و خونريزي ته چشم متغیر است. از ديگر عوارض فشارخون بالا يماري عروق محيطي است.

درمان فشارخون بالا و کاهش آن به کمتر از **90**/**140** ميلي‌متر جيوه با کاهش مهمي در عوارض بيماري قلبي عروقي همراه بوده است.

فشارخون بالاي درجه يك (90/140 تا 99/159 میلی متر جیوه) در صورت عدم تشخيص و درمان منجر به يک بيماري پيش رونده مي‌گردد. خطر بيماري قلبي عروقي از **75/115** ميلي‌متر جيوه شروع مي‌شود و به ازاي هر **10/20** ميلي‌متر جيوه افزايش ، خطر دو برابر مي‌شود. بیماری ها و عوامل خطر همراه با فشارخون بالا خطر خوادث قلبی را چند برابر خواهد کرد.

افراد ديابتي که بيماري فشارخون بالا هم دارند دو برابر بيشتر در معرض خطر مرگ ناشي از بيماري قلبي عروقي هستند. درمان فشارخون اثر مفيدي بر اين عوارض دارد و هر 10 ميلي‌متر جيوه کاهش در فشارخون سيستولي منجر به 15 درصد کاهش در مرگ مرتبط با ديابت، 12 درصد کاهش عوارض ديابت و 11 درصد کاهش بروز سکته قلبي مي‌شود.

در افراد فشارخوني كه دخانيات مصرف مي‌كنند، بروز سكته قلبي و بيماري كرونر قلب دو تا سه برابر نسبت به افراد سالم بيشتر است. ترك مصرف دخانيات به سرعت خطر را كاهش مي‌دهد و بخش مهمي از پيشگيري اوليه در بيماري‌هاي قلبي عروقي محسوب مي‌شود.

گرچه فشارخون بالا شايع و بدون نشانه مشخصی است، ولی به راحتي شناسايي و درمان مي‌شود. مطالعات زيادي نشان داده‌اند که تشخیص زودرس فشارخون بالا و درمان و کنترل آن، خطر و عوارض کشنده و ناتوان‌کننده بيماري قلبي عروقي را تا حدود زيادي کم مي‌کند.

# بيماريابي‌ افراد غربالگري‌شده و تشخيص‌ بیماری

**برای تشخیص بیماری فشار خون بالا اخذ شرح حال، معاینه فیزیکی و اندازه گیری فشار خون به ترتیب باید رعایت شوند:**

**الف) اخذ شرح حال**

**در شرح حال به نكات زير باید توجه داشت:**

* سابقه فشارخون بالا
* سابقه مصرف داروهاي ضد فشارخون و ‌سئوال از عوارض جانبي اين داروها
* سابقه ابتلاء به بيماري عروق كرونر، ‌نارسائي قلب، بيماري عروق مغز، بيماري عروق محيطي، بيماري كليوي، ديابت، ‌اختلالات چربي، نقرس، اختلالات جنسي
* سابقه خانوادگي بيماري عروق كرونر زودرس، ‌فشارخون بالا، ‌سكته هاي مغزي، ديابت، اختلالات چربي و بيماري كليوي
* بررسي‌علائم مربوط به علل فشارخون بالاي ثانويه(سردرد، تعريق، طپش قلب حمله‌اي در فئوكروموسيتوم و ضعف و كرامپ عضلاني به طور ناگهاني در هيپرآلدوسترونيسم)
* بررسي تغيير وزن، ‌ميزان فعاليت بدني، مصرف دخانيات
* تاريخچه مصرف داروهاي گياهي يا شيميايي با نسخه يا بدون نسخه
* بررسي الگوي رژيم غذايي (الكل، ‌نمك، چربي اشباع شده و كافئين)
* تجزيه و تحليل عوامل محيطي، اجتماعي، رواني مانند موقعيت خانوادگي و شغلي و سطح تحصيلات

**ب) معاينه فيزيكي**

**معاینه فیزیکی فرد شامل موارد زير مي باشد:**

* اندازه گيري فشارخون دوبار به فاصله دو دقيقه در حالت نشسته از هر دو دست و مبنا قراردادن فشارخون بالاتر به عنوان فشارخون فرد و اندازه گيري فشارخون پا ( جهت رد كواركتاسيون آئورت) در صورت بالا بودن فشار خون دست ها
* اندازه گيري BMI، ‌نسبت دوركمر به دور باسن
* بررسي وريد هاي ژوگولر از نظر اتساع آن ها و موج هاي غيرطبيعي
* بررسي نبض هاي كاروتيد، ‌فمورال و نبض هاي محيطي ديگر
* بررسي اندازه تيروئيد و قوام آن
* معاينه قلب به منظور كشف ناهنجاري در rate‌، ریتم، وجود heave بطني ، click، سوفل، ‌S4 , S3
* معاينه ريه ها و بررسي وجود رال و برونكواسپاسم ( ويز)
* معاينه شكم، ‌بررسي وجود bruit درشكم و فلانكها، كليه بزرگ، ضربان آئورت شكمي
* بررسي اندام ها و ضمائم پوستي اندام هاي تحتاني و وجود ادم
* بررسي نورولوژيكي وجود يا عدم وجود شواهدي دال بربيماري نورولوژيكي مانند فلج اندام ها

**ج) اندازه گیری فشار خون**

**در اندازه گيري فشارخون نكات زير بايد مورد توجه قرار گيرد:**

* آرامش كامل بيمار (بيمار حداقل 5 دقيقه قبل از اندازه گيري فشارخون در يك اتاق آرام استراحت كرده باشد)
* انتخاب بازوبند متناسب با اندازه بازوي خود ( حداقل طول و عرض كيسه لاستيكي درون بازوبند به ترتيب 80 درصد و 40 درصد قسمت مياني بازو باشد.)
* عدم مصرف قهوه، ‌سيگار و غذا و عدم انجام فعاليت بدني شديد و تخليه كامل مثانه نيم ساعت قبل از اندازه گيري فشارخون.
* افراد سالخورده یا مبتلا به ديابت ممكن است كاهش فشارخون وضعيتي ( ارتواستاتيك هيپوتانسيون) داشته باشند. وجود اين حالت در انتخاب داروهاي ضد فشارخون كمك كننده است. به طور طبيعي فشار دياستول و سيستول افراد در حالت ايستاده به ترتيب افزايش و كاهش مختصري می یابد كاهش فشارخون سیستولیک به میزان بيش از 20 ميلي مترجيوه نشانگر ارتواستاتيك هيپوتانسيون است، اين حالت معمولا" در افرادي كه به دليل فشارخون بالا دچار آسيب هاي عضوي نظير كارديو مگالي، CHF و يا بيماري عروقي شده اند بيشتر مشاهده مي شود.

**به سه طريق مي توان فشارخون بالا را در فرد تاييد كرد:**

1) از هولترمانيتورينگ فشارخون استفاده كرد.

2) از اندازه گيري فشارخون درمنزل 4 روز، روزي دوبار صبح و عصراستفاده كرد (بهتر است 7 روز صبح و عصر فشار خون اندازه گيري شود)

3) پزشك در 3 تا 7 ويزيت در فواصل متفاوت، فشارخون را اندازه گيري كند.

اگر متوسط فشارخون هاي اندازه گيري شده 90/140 ميلي متر جيوه يا بيشتر بود اين فرد مبتلا به فشارخون بالاست و بايد براساس راهنما تحت درمان قرارگيرد.

**نكته:**

* هولترمانيتورينگ اندازه گيري فشارخون حداقل هر ساعت 2 بار در ساعات فعال روز يعني 22-8 است (حداقل 14 اندازه گيري دراين مدت )
* در اندازه گيري فشارخون يا هولترمانيتورينگ و در منزل اگر متوسط فشار خون 85/135 ميلي متر جيوه و بالاتر بود، فرد مبتلا به فشارخون بالاست.
* به كساني كه فشارخونشان بين 139-120 و یا 89-80 ميلي متر جيوه است، يعني پره هيپرتانسيو هستند و ديابت، بيماري عروق كرونر، آترواسكلروز عروق محيطي، آنوريسم آئورت و یاآسیب ارگان هاي حياتي ندارند، اصلاح شيوه زندگي توصيه مي شود و بايد يكسال بعد براي اندازه گيري فشارخون مراجعه نمايند.
* درصورت ابتلاء به هريك از موارد مذكور علاوه بر اصلاح شيوه زندگي، درمان دارويي نيز شروع مي شود.

# ارزيابي آسيب ارگان هاي حياتي

**آزمايش خون جهت ارزیابی:**

CBC, Hb, HCT, FBS, Cr (eGFR),TG, Total Cholestrol, HDL, LDL, Uric Acid, Na, K, Ca, p

* درصورت نياز آزمايشات ديگر بر اساس تاريخچه بيمار، معاينات باليني و نتايج آزمايشات اوليه درخواست مي گردد.

\* آزمايش ادرار براي بررسي وجود پروتئين انجام مي شود. اما در مطالعات اخير نشان داده است، اين آزمايش در پيگيري بيمار تاثير چنداني ندارد (Canada Hypertension)

* بررسي ته چشم (فوندوسكوپي) از نظر وجود رتينوپاتي
* الكتروكارديوگرافي براي بررسي وجود هيبرتروفي بطن چپ يا ايسكمي قلب

\*شروع ناگهاني فشارخون بالا درافراد زير30 سال وبالاي 55 سال كه فشارخون stageI دارند از نظر علل ثانويه فشارخون بالا بررسي شوند.

**بررسي آسيب اعضاء حياتي در موارد زير مشخص مي شود:**

* هيپرتروفي بطن چپ (كه در الكتروكارديوگرافي مشخص مي شود) يا نارسائي قلبي
* تاريخچه يا علائم درد قفسه صدري
* تاريخچه يا شواهد الكتروكارديوگرافي از انفاركتوس ميوكارد
* تاريخچه يا علائم Claudication ( درد اندام تحتاني بهنگام راه رفتن و بهبود درد با استراحت )
* بالا بودن كراتينین سرم خون
* علائم و نشانه هاي TIA (ايسكمي گذراي مغزي )
* علائم ونشانه هاي آسيب چشم

**\*** مدت زمان درمان غير داروئي به تنهائي بايد كوتاه باشد (3ماه)، در صورت عدم كنترل قشار خون با اين روش، بايد درمان داروئي را علاوه بر توصيه هاي غير داروئي براي بيمار آغاز نمود.

**در صورت بروز هر یک از موارد فوق با توجه به احتمال آسیب اعضاء حیاتی بیمار باید به سطح بالاتر ارجاع گردد.**

# درمان بيماري فشارخون بالا

فشارخون بالا در تمام طول عمر نياز به درمان دارد و لازم است بيمار و خانواده او تحت آموزش قرار بگيرند تا نسبت به بيماري فشار خون بالا و عوارض آن آگاهي كامل پيدا كنند. براي درمان، مراقبت و پيگيري بيماري، مشاركت فرد مبتلا به فشار خون بالا و خانواده وي اهميت به‌سزايي دارد. درمان فشار خون بالا بايد متناسب با هر بيمار انجام شود و پرونده درماني او دقيقاً كنترل گردد.

از علل اصلي ناکامي در درمان فشارخون بالا به **بي‌علامت بودن بيماري**، آگاهي ناکافي جامعه و به ويژه بيماران نسبت به بيماري و عوارض آن و مصرف نا منطم دارو مي‌توان اشاره کرد.

به‌طوركلي درمان بيماران مبتلا به فشار خون بالا معمولاً به صورت تركيبي از درمان غيردارويي و درمان دارويي مي‌باشد. درمان بيماري فشارخون بالا نه تنها به درمان دارويي بلکه به تغيير شيوه زندگي نامناسب بستگي دارد.

**هدف** از درمان، كاهش فشارخون به كمتر از 90/140ميلي متر جيوه در افراد زير 60 سال و كمتر از 90/150 ميلي متر جيوه در افراد بالاتر از 60 سال است. در افراد مبتلا به ديابت يا CAD (بيماري عروق كرونر)، ‌آترواسكروز محيطي و آنوريسم آئورت پبشنهاد می شود هدف درمانی، كاهش فشارخون به كمتر از 80/130 ميلي متر جيوه باشد.

**درمان غير دارویی**

مراقبت‌هاي غير دارويي شامل اصلاح شيوه نامناسب زندگي است. تغییرات شيوه زندگي، هم در پيشگيري اوليه از ابتلا به فشارخون بالا و هم در كنترل و کاهش فشارخون در بیماری فشارخون بالا نقش مهمي دارد.

اثر اصلاح شيوه زندگي بر كاهش فشارخون بر حسب پذيرش بيماران، رعايت و پيروي از درمان فرق مي‌كند. اصلاح شيوه زندگي علاوه بر تأثير بر فشارخون بالا، مرگ ناشي از بيماري قلبي عروقي را هم كاهش مي‌ دهد. بنابراين، بدون توجه به مقدار فشارخون، تمام افراد بايد شيوه‌هاي زندگي مناسب را بپذيرند.

**توصيه هاي غيرداروئي (اصلاح شيوه زندگي) شامل موارد زير مي باشد:**

* كاهش وزن: اگر اضافه وزن وجود دارد (BMI> 25)
* كاهش ميزان الكل مصرفي: اگر الكل مصرف مي كند
* تغيير الگوي تغذيه‌اي به‌منظور كاهش مصرف چربي، مصرف روغن مايع به جاي روغن جامد، مصرف سبزيجات و ‌انواع ميوه‌ها، كاهش مصرف نمك و غذاهاي شور، پخت غذا به روش صحيح مثلا بخار پز يا آب پز و حتي المقدور پرهيز از سرخ كردن آن،
* كاهش ميزان نمك مصرفي رژيم غذايي: كمتر از 5 گرم نمك در روز يا 2300 ميلي گرم سديم
* مصرف حداقل 5 وعده سبزيجات و ميوه ها در روز به دليل پتاسيم و منيزيم قابل ملاحظه
* مصرف حبوبات و غلات و لبنيات كم چربي (كمتر از 5/1 %)
* افزايش ميزان پتاسيم مصرفي رژيم غذايي (استفاده از سبزيجات وميوه هاي تازه)
* ترك دخانيات (‌در صورت مصرف)
* كنترل استرس: به نظر مي رسد كه استرس بطور مستقیم و غیر مستقیم نقش بسيار مهمي در افزايش فشار خون دارد
* فعاليت بدني منظم و با شدت متوسط و حداقل روزي نيم ساعت در اكثر روزهاي هفته (يا 150 دقيقه در هفته)

**درمان دارویی**

درمان دارويي بنا به تصميم پزشك براي كساني تجويز مي‌شود كه فشار خون آن‌ها بعد از رعايت درمان غير دارويي و اصلاح شيوه‌زندگي هم چنان بالا باشد.

ميزان فشار خون بيمار و وجود عوامل خطر دیگر همراه با فشار خون بالا مثل ديابت، چاقي، اختلال چربی خون و... در تصميم‌گيري پزشك براي شروع درمان دارويي تأثير دارند. يعني اگر كسي فشار خون 150 برروي 90 داشته باشد و ديابت هم داشته باشد، پزشك سريع‌تر درمان دارويي را شروع مي‌كند. درمان دارويي بايد همراه با توصيه به تغيير شيوه‌هاي زندگي و اصلاح آن‌ها باشد. ممكن است مصرف داروها عوارضي مثل سرگيجه، خواب آلودگي، تنگي نفس شديد، طپش قلب، تهوع، استفراغ و حساسيت ايجاد كنند كه بايد به اطلاع پزشك رسانده شود تا اقدام مناسب براي رفع آن‌ها صورت گيرد.

**درمان هاي دارويي:**

* براي درمان افرادي كه فشارخون سيستول آن ها 159-140 يا دياستول 99-90 ميلي متر جيوه است، از داروهاي بتابلوكر، ACEi ,ARB ,CCB و تيازيدها استفاده میشود.
* در افراد 60 سال و بالاتر بتابلوكر با احتیاط تجويز مي شود.
* اگر فشارخون سيستول 20 ميلي جيوه و فشارخون دياستول 10 ميلي جيوه از فشارخون هدف بيشتر باشد، ازتركيب دو دارو از خط اول درمان استفاده مي شود.
* در فشارخون بارداري استفاده از ACEI و ARB ممنوع است.
* مصرف توام ARB و ACEI توصیه نمی شود.

**درمان فشارخون بالاي سيستوليك و دياستوليك بدون عامل خطر و بيماري هاي همراه كه به تك درماني پاسخ نداده اند.**

* داروي دوم اضافه مي شود یا از همان ابتدا یک داروی ترکیبی حاوی دو دارو با دوز کم شروع شود.
* اگر عليرغم اضافه كردن دارو به داروهاي ديگر هم چنان فشارخون هدف بدست نيايد، می توان ترکیب سه دارویی را شروع کرد، ضمن اینکه علل زير بررسی شود:

1. بيمار دستور دارويي را اجراء نمي كند
2. فشارخون بالا علل ثانويه دارد
3. اصلاح شيوه زندگي را رعايت نمي كند
4. فشارخون بالا ناشي از سندرم رو پوش سفيد است.

داروی سوم و چهارم اضافه می شود.

* اگر فشار خون بالا هنوز هم کنترل نشده است یا عوارض دارویی وجود دارد، گروه های دیگر داروهای کاهش دهنده فشارخون اضافه شود. مثل آلفا بلوکرها یا عواملی که روی مرکز عصبی تاثیر می گذارند.

**درمان دارویی در بیماران مبتلا به فشار خون بالا همراه با سکته قلبي و سکته مغزی حاد که شروع آن در 72 ساعت اخیر بوده است:**

**سکته مغزی حاد از نوع ايسکمیک**: فشار خون سسیتوليک بالای 220 میلی متر جیوه و فشار دیاستولیک بالاي 120 میلی متر جیوه بود، ظرف 24 ساعت این فشارخون را کاهش می دهیم ( 20% از كاهش فشار خون ظرف 2 ساعت و 80% ظرف شش ساعت به فشارخون هدف 100/160 ميلي متر جيوه برسد).

از پایین آوردن سریع فشار خون اجتناب کنید.

**ايسکمی مغزی گذرا (minimal stroke)TIA:** هدف رساندن فشار خون به کمتر از 90/140 میلی متر جیوه است و برای کاهش فشار خون بالا در این افراد ترکیبی از مهار کننده های آنزیم آنژيوتانسین و دیورتیک استفاده می شود.

**درمان فشار خون بالا در بیماران با STEMI یا NSTEMI:**

* در این بیماران از بتا بلوکر و ACEI و ARB استفاده می شود، اگر منع مصرف بتابلوکر داشتند و نارسایی قلب نداشته باشند، از کلسیم بلوکر طولانی اثر دی هیدروپیریدونی استفاده می شود، ولی اگر نارسایی قلب داشت از کلسیم بلوکرهای طولانی اثر استفاده نمی شود.

**درمان فشار خون در بیماران با هیپرتروفی بطن چپ:**

* در کسانی که فشار خون بالا و هیپرترونی بطن چپ دارند از ACEI و ARB، دیورتیک تیازیدی و بتا بلوکر استفاده می شود.

\*وازدیلاتاتورها، هیدرالازین و مینوکسیدیل، هیپرترونی بطن چپ را افزایش می دهند.

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

* فشار خون هدف کمتر از 90/140 ميلي متر جيوه است و از داروهای ARB و ACEI استفاده می شود و می توان تیازید نیز استفاده کرد.در صورتی که حجم اضافه Volume Overload وجود داشت از دیورتیک هاي لوپ استفاده می شود.
* در این بیماران که ARB و ACEI دریافت می کنند، باید CR سرم و پتاسیم بدقت پی گیری شود مصرف توام ARB و ACEI توصیه نمی شود.

**درمان فشار خون بالای سسیتولیک ایزوله بدون عامل خطر و بیماری های همراه:**

هدف فشار خون کمتر از 90/140 ميلي متر جيوه در افراد کمتر از 80 سال و کمتر از 90/150 در افراد بالاتر از 80 سال است. در درمان علاوه بر اصلاح شیوه زندگی می توان از تیازیدها، ARB و کلسیم بلوکر طولانی اثر دی هیدروپیریدونی مثل آملودیپبن استفاده كرد.

* اگر فشار خون با دو یا سه دارو کنترل نشد و یا عوارض دارویی وجود داشت از گروه های دارویی دیگر مثل ACEI یا آلفا بلوکرها یا داروهایی که روی سیستم مرکزی اثر می گذارند یا کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدنی استفاده می شود ضمن اینکه علل زير بررسی شود:
* عدم پیروی از دستورات دارویی
* فشار خون بالای ثانویه
* تداخل دارویی و شیوه زندگی نامناسب
* فشار خون بالا به علت سندروم روپوش سفید

**درمان فشار خون بالا در بیمار با بیماری ايسکمی قلبی:**

* اگر فرد آنژین پایدار و فشار خون بالا داشته باشد از بتا بلوکرها وکلسیم بلوکرهای طولانی اثر برای کنترل فشار خون بالا استفاده می شود.
* از AECI در کسانی که بیماری عروق کرونر ثابت شده دارند ، استفاده می شود.
* AECI نسبت به ARB در این بیماران ارجح نمی باشند.
* در استفاده همزمان و توام از بتا بلوکر و کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیريدینی باید محتاط بود. اگر در فانکشن سيستول بطن چپ اختلال وجود داشت، از مصرف کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدرو پیریدینی خودداری شود. ( مثل دیلیتازم و وراپامیل)
* ترکیبی از ACEI و کلسیم بلوکر ارجحیت دارد.
* از مصرف نیفیدیین کوتاه اثر باید اجتناب کرد.

افراد با خطر پایین (Low risk) که عوامل خطر در آن ها به خوبی کنترل شده است، از درمان با ACEI به اندازه افراد پر خطر سود نمی برند.

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

* در این گروه از بیماران از ACEI و بتابلوکرها استفاده می شود. اگر این بیماران نسبت به ACEI حساسیت داشتند، ARB جایگزین می شود.
* اگر داروی دیگری برای کنترل فشارخون مورد نیاز است، از دیورتیک تیازیدي و اگر حجم اضافی وجود داشت از لوپ دیورتیک ها استفاده شود.
* اگر داروهای کاهنده فشار خون بالا لازم است از ACEI ، ARB و کلسیم بلوکرهای دی هیدروپیریدینی مثل آملو دیپین (در صورتی که EF کمتر از40 % باشد) استفاده شود.

\*از تجویز کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی خودداری شود.

**درمان فشار خون بالا در بیماران مبتلا به رنواسکولار:**

* درمان انتخابی ویژه ای پیشنهاد نشده است و باید در مصرف ACEI و ARB در تنگی های دوطرفه شریان کلیوی احتیاط کرد. اگر فشار خون بالا علیرغم دریافت سه دارو یا بیشتر کنترل نشد یا عملکرد کلیه دچار اختلال شده است یا ضایعات آترواسکلروز دو طرف شریان های کلیوی وجود دارد (با یک ضایعه قابل توجه در یک شریان) یا دچار حملات مکرر ادم پولمونر می شوند، باید مواردي چون آنژیوپلاستی یا استنت گذاری و یا جراحی شریان های کلیه را مدنظر قرار داد.

**درمان فشار خون بالا در بیماران با نفروپاتی دیابتی:**

در این بیماران فشار خون هدف کمتر از 80/130 ميلي متر جيوه است.

* از ACEI و ARB استفاده می شود. اگر این دو گروه دارو منع مصرف دارد، از کلسیم بلوکرهای طولانی اثر یا دیورتیک های تيازیدی استفاده می شود. اگر کراتینین از 150 میکرومول / لیتر یا کلیرنس کراتینین زیر 30 ، دیورتیک لوپ جایگزین تیازید می شود.

\*کراتیتین و پتاسیم سرم در بیماران با بیماری کلیوی که ACEI یا ARB مصرف می کنند باید به دقت پایش شود.

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

* در این گروه از ACEI یا ARB، کلسیم بلوکردی هیدروپیریدينی و دیورتیک تیازیدی می توان استفاده کرد.
* اگر مصرف ACEI و ARB منع مصرف داشت یا تحمل نمی شود از بتابلوکرهای کاردیو سلکتیو و کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدينی طولانی اثر استفاده می شود. استفاده توام از ACEI و ARB به طور همزمان توصیه نمی شود.
* **بتابلوکرهای کارديو سلکتیو**: این دارو ها یا متوپرولول به عنوان داروی سوم می تواند در افراد مبتلا به دیابت استفاده شود. معمولا بیش از سه دارو برای کنترل فشار خون بالا در بیماران مبتلا به دیابت لازم است. فشار خون هدف در این بیمان باید کمتر از 80/130 ميلي متر جيوه باشد.

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

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