

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



سازمان بیمه سلامت ایران

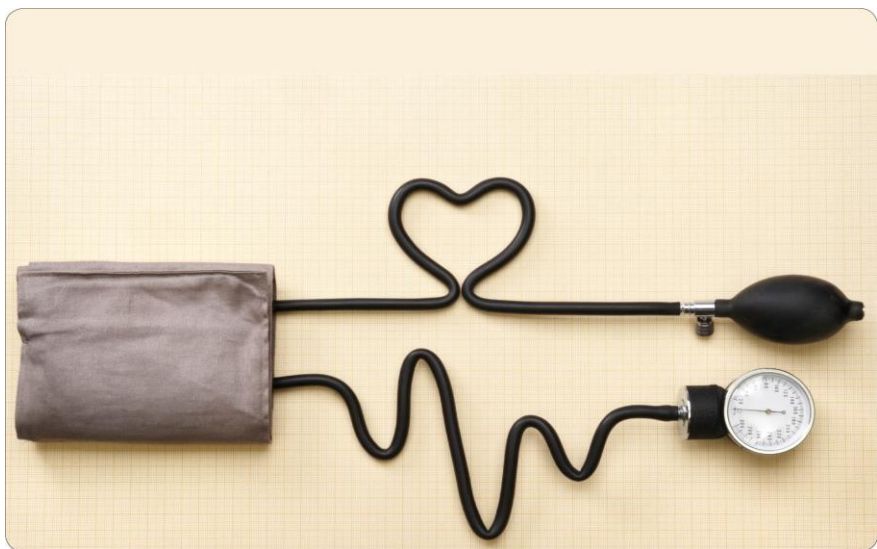
**فشار خون**

**سازمان بیمه سلامت ایران**

**آبان ماه ۹۹**

## تشخیص فشارخون بالا :

افرادی که هنگام ارزیابی اولیه فشارخون مساوی بیش از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه داشته باشند . پس از تعیین میزان خطر ده ساله سکتته های قلبی و مغزی توسط کارشناس مراقب سلامت یا بهورز به پزشک مرکز بهداشتی درمانی معرفی (ارجاع غیر ضروری ) می شوند وظیفه ی پزشک ارزیابی افراد مشکوک و تشخیص بیماری (طبق متن آموزشی ) است .برای تشخیص بیماری فشار خون اخذ شرح حال ، معاینه فیزیکی و اندازه گیری فشار خون به ترتیب باید رعایت شوند .



## شرح حال :

در شرح حال به نکات زیر باید توجه داشت :

\_ سابقه فشارخون

\_ سابقه مصرف داروهای ضد فشارخون و سوال از عواض جانبی این داروها

\_ بررسی سابقه مصرف مکمل های غذایی ( ویتامین د ، کلسیم ، اسید فولیک ، فرسولفات ...)

\_ سابقه ابتلا به بیماری عروقی کرونر ، نارسایی قلب ، بیماری عروق محیطی ، بیماری کلیوی

\_ بررسی علائم مربوط به علل فشارخون بالای ثانویه (سردرد ، تعریق، طپش قلب ،حمله ای در فتوکروموسیتوم و ضعف کرامپ عضلانی به طور ناگهانی در هیپراندامترونیسم )

\_ بررسی تغییر وزن ، نمایه توده بدنی ، میزان فعالیت بدنی و مصرف دخانیات

\_ تاریخچه مصرف داروهای گیاهی یا شیمیایی با نسخه یا بدون نسخه

\_ بررسی تبعیت از رژیم غذایی خاص (رژیم دیابتی ، فشارخون ....)

\_ تجزیه و تحلیل عوامل محیطی ، اجتماعی ، روانی مانند موقعیت خانوادگی و شغلی و سطح تحصیلات

## معاینه فیزیکی :

\_ اندازه گیری فشارخون دو بار به فاصله دو دقیقه در حالت خوابیده یا نشسته و ایستاده از هر دو دست و مینا قراردادن فشارخون بالاتر به عنوان فشار خون فرد و اندازه گیری فشارخون یا ( جهت رد کوارکتاسیون ائورت ) در موارد اختلاف کیفیت نبض در اندام های فوقانی و تحتانی

\_ اندازه گیری BMI نسبت دور کمر به پایین

\_ ورودی های کولر از نظر انساع آنها و موج های غیر طبیعی

\_ بررسی نبض های کاروئید فمورال و نبض های محیطی دیگر

\_ بررسی اندازه تروئید وقوام آن

\_ معاینه قلب به منظور کشف ناهنجاری در RATE، ریتم وجود HEAVE بطنی CLICK، سوفل ، S4 ، S3

\_ معاینه ریه ها و بررسی وجود رال بروتکواسپاسم (ویز)

\_ معاینه شکم ، بررسی وجود BRUIT در شکم و فلانک ها ، کلیه بزرگ ، ضربان ائورت شکمی

\_ بررسی اندام ها و ضمائم پوستی اندام های تحتانی و وجود ادم

\_ بررسی نورولوژیکی وجود یا عدم وجود شواهدی دال بر بیماری نورولوژیکی مانند فلج اندام ها

## اندازه گیری فشار خون:

در اندازه گیری فشار خون نکات زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

(۱) آرامش کامل بیمار (بیمار حداقل ۵ دقیقه قبل از اندازه گیری فشارخون در یک اتاق آرام استراحت کرده)

(۲) انتخاب بازوبند متناسب با اندازه ی بازوی خود (حداقل طول و عرض کیسه لاستیکی درون بازوبند به ترتیب ۸۰درصد و ۴۰درصد قسمت میانی بازوبند).

(۳) عدم مصرف قهوه، سیگار و غذا و عدم انجام فعالیت بدنی شدید و تخلیه مثانه نیم ساعت قبل از اندازه گیری فشارخون بیمار

(۴) افراد سالخورده یا مبتلا به دیابت ممکن است کاهش فشارخون وضعیتی (ارتواستاتیک هیپوتانسیون) داشته باشند. و وجود این حالت در انتخاب داروهای ضد فشارخون کمک کننده است. بطور طبیعی فشار دیاستول و سیستول افراد در حالت ایستاده به ترتیب افزایش و کاهش مختصری می باید کاهش فشارخون سیستولیک به میزان بیش از ۲۰ میلی متر جیوه نشانگر ارتواستاتیک هیپوتانسیون است. این حالت معمولا در افرادی که به دلیل فشارخون بالا دچار آسیب های عضوی نظیر کاردیو مگالی، CHF و یا بیماری عفونی شده اند بیشتر مشاهده میشود.

## تعریف فشارخون :

فشارخون به دو عامل مهم یکی برون ده قلب مقدارخونی که در هر دقیقه به درون شریان آئورت پمپ می شود ( حدود ۵-۶ لیتر ) و عامل دیگر مقاومت رگ ، یعنی مقاومتی که بر سر راه خروج خون از قلب در رگ ها وجود دارد بستگی دارد. فشارخون حاصل ضرب برون ده قلب و مقاومت عروق محیطی است . با تغییر برون ده قلب یا مقاومت رگ مقدار فشار خون تغییر می کند .

طبق آخرین گزارشات موسسه ملی قلب و ریه و خون ( NHLBI ) و هشتمین گزارش کمیته ملی مشترک برای پیشگیری ، شناسایی ، ارزشیابی و درمان فشارخون بالا ( JNCB ) و طبقه بندی جدید برای افراد ۱۸ سال و بالاتر ، فشارخون طبیعی کمتر از ۱۲۰/۸۰ میلی متر جیوه پیش فشارخون بالا ۱۳۰-۱۳۹ / ۸۰-۸۶ فشارخون بالای درجه یک ۹۹-۹۰ / ۱۵۹-۱۴۰ و فشارخون بالای درجه دو ۱۰۰-۱۶۰ / میلی متر جیوه و بیشتر در نظر گرفته شده است . در این طبقه بندی آستانه فشارخون بدون در نظر گرفتن سایر عوامل خط بیماری های همراه تعیین شده است .

### جدول طبقه بندی فشارخون بر مبنای JNCB

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



اگر فشارخون به طور دائمی در طی چندین اندازه گیری در چند موقعیت مختلف بالاتر از حد طبیعی باشد به آن فشارخون بالا می گویند .  
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 می شوند / فشارخون در طول روز تحت عوامل مختلفی از جمله وضعیت بدن ، فعالیت مغز ، فعالیت گوارشی ، فعالیت عضلانی تحریکات عصبی ، تحریکات دردناک ، مثانه پر ، محیطی مثل دمای هوا و میزان صدا مصرف دخانیات ، الکل ، قهوه و دارو تغییر می کند .

در زمان اندازه گیری فشار خون در هر شرایطی مانند مطب ، بیمارستان ، داخل آمبولانس و خانه باید عوامل تاثیرگذار بر فشار خون به دقت مورد توجه قرار گیرد .

فشارخون بالا دو نوع اولیه و ثانویه دارد . در نوع اولیه که ۹۵٪ بیماران فشارخونی را شامل می شود 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 بیماری های زمینه مانند بیماری های... کلیه ، الدوسترونسیم اولیه ، فتوکرو موسنیوم ، کوارکتاسیون آئورت و سندروم کوشینگ مهم ترین عامل بروز فشار خون بالای ثانویه هستند . این نوع فشار خون با درمان به موقعه بیماری های زمینه ای قابل برگشت به مقدار طبیعی است . البته به این نکته توجه داشت که عوامل متعددی مانند وراثت ، محیط ، حساسیت به نمک ، سطح زمین پلازما ، میزان حساسیت به انسولین و بون های مثل سدیم ، کلر ، کلسیم و عواملی مثل نژاد ، اختلال چربی خون ، سیگار و الکل نیز می توانند بر فشارخون تاثیر به سزایی داشته باشند .

به سه طریق می توان فشار خون بالا را در فرد تایید کرد :

(۱) از هولترمانتورینگ فشارخون استفاده کرد .

(۲) اندازه گیری فشارخون در منزل ۴ روزه ، روزی دوبار صبح و عصر استفاده کرد ( بهتراست ۷ روز صبح و عصر اندازه گیری کرد )

(۳) پزشک در دو ویزیت در فاصله یک تا ۴ هفته ، فشار خون را اندازی گیری کند در هر ویزیت دو نوبت اندازه گیری با فاصله ۲ دقیقه و محاسبه میانگین فشار خون ضروری است اگر متوسط فشار خون های اندازه گیری شده  $140/90$  میلی متر جیوه یا بیشتر بود . این فرد مبتلا به فشار خون بالاست ، و باید براساس راهنما تحت درمان قرارگیرد در صورتی که فشارخون مساوی  $180/110$  و بالاتر باشد تشخیص بیماری ، فشارخون بالا در همان ویزیت امکان پذیر است و درمان دارویی باید آغاز شود .

## نکته :

هولترمانیتورینگ اندازه گیری فشار خون حداقل هر ساعت ۲ بار در ساعات فعال روز یعنی ۲۲-۸ است. (حداقل ۱۴ بار اندازه گیری در طی این مدت)

در اندازه گیری فشارخون یا هولترمانیتورینگ و در منزل اگر متوسط فشارخون ۱۳۵/۸۵ میلی متر جیوه هستند (پره هیپرتانسیون) و دیابت بیماری عروق کرونر یا آترواسکلروز عروق محیطی و آنوریسم آئورت و ابتلاء اندام حیاتی ندارند، اصلاح شیوه ها زندگی توصیه میشود و باید هر یک از موارد مذکور، علاوه بر اصلاح شیوه زندگی، درمان دارویی نیز شروع می شود.

## درمان

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

## توصیه های غیر دارویی ( اصلاح شیوه زندگی )

قطع مصرف الکل : در صورت مصرف

اصلاح الگو تغذیه 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 با کمتر از ۱۵۰۰ میلی گرم سدیم در افراد بالای ۵۰ سال و کسانی که دچار فشار خون بالا و بیماری های قلبی عروقی هستند .

ترک دخانیات : در صورت مصرف

فعالیت بدنی منظم با شدت متوسط و حداقل روزی نیم ساعت در اکثر روزهای هفته ( با حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته ) آموزش سازگاری با استرس ها

کنترل استرس : بنظر می رسد که استرس نقش بسیار مهمی در افزایش فشارخون دارد

مدت زمان درمان غیر دارویی به تنهایی ، در بیمارانی که فشار خون ۱۴۰/۹۰ تا کمتر از ۱۶۰/۱۰۰ میلی متر جیوه دارند باید کوتاه باشد ( ۳ ماه ) در صورت عدم کنترل فشار خون با این روش ، باید درمان دارویی را علاوه بر توصیه های غیر دارویی از ابتدا درمان دارویی باید آغاز شود .

## درمان دارویی

برای درمان افرادی که فشار خون سیستول آنها ۱۵۹-۱۴۰ یا دیاستول ۹۹-۹۰ میلی متر جیوه است . از داروهای خط اول استفاده می شود ( CCB ، ARB ، AEC1 ... )

در افراد ۶۰ سال و بالاتر بتابلوکر انتخاب اول نیست .

اگر فشار خون سیستول ۲۰ میلی متر جیوه و فشار خون دیاستول ۱۰ میلی متر از فشار خون هدف بالاتر می باشد از ترکیب دو دارو از خط اول درمان استفاده می شود .

در فشار خون بارداری استفاده از ARB ، AEC1 ممنوع است .  
درمان فشار خون بالای سیستولیک و دیاستولیک بدون عامل خطر و بیماری های همراه که به تک درمانی پاسخ نداده اند .

داروی دوم اضافه می شود .

اگر علی رغم اضافه کردن دارو های دیگر ، هم چنان فشار خون هدف یست نباید ، ضمن بررسی علل زیر :

(۱) بیمار دستور دارویی را اجرا نمی کند .

(۲) فشارخون بالا علل ثانویه دارد .

(۳) شیوه زندگی را رعایت نمی کند .

(۴) فشارخون بالا ناشی از سندروم رو پوش سفید است .

(۵) داروی سوم و یا چهارم اضافه می شود .

(۶) اگر فشار خون بالا هنوز هم کنترل نشده است یا عوارض دارویی وجود دارد ، گروه های دیگر داروهای کاهنده فشارخون اضافه شود مثل الفا بلوکر یا عواملی که روی مرکز عصبی تاثیر می گذارد .

درمان دارویی در بیماران مبتلا به فشارخون 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 فشار خون کاهش داده می شود ( ۳۰٪ از کاهش فشارخون ظرف ۲ ساعت و ۸۰٪ ظرف شش ماه به فشار خون هدف ۱۶۰/۱۰۰ میلی متر جیوه می رسد .

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 کننده های آنزیم آنژیو تانسین و دیورتیک استفاده می شود .

درمان فشار خون بالا در بیماران با STEMI یا NSTEMI :

در این بیماران از بتا بلوکر و AEC1 و ARB استفاده می شود . اگر منبع مصرف بتا بلوکر داشتند و نارسایی قلب نداشته باشند از کلسیم بلوکر طولانی اثر هیدروپیریدینی استفاده می شود . ولی اگر نارسایی قلب داشت از کلسیم بلوکرهای طولانی اثر استفاده می شود .

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

در کسانی که فشارخون بالا و هیپرتروفی بطن چپ دارند از **AEC1** و **ARB** ، دیورتیک تیارییدی و بتا بلوکر استفاده می شود .  
وازدیلاناتور ها ، هیدرالازین و مینوکسیدیل ، هیپرتروفی بطن چپ را افزایش می دهد .

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

فشارخون هدف کمتر از  $140/90$  میلی متر جیوه است و از داروهای **ARB** و **ACEI** ، استفاده می شود و میتوان تیازید نیز استفاده کرد . در صورتی که حجم اضافه **VOLUME OVERLOAD** وجود داشت از دیورتیک های لوپ استفاده می شود .  
اگر نسبت البومین / کراتینین بیش از  $30$  میلی گرم بر میلی مول یا پروتئین ادرار بیش از  $500$  میلی گرم در  $24$  ساعت بود **ARB** و **AEC1** استفاده نمی شود .  
در این بیماری که **ARB** و **AEC1** در یافت می کنند، باید **CR** سرم و پتاسیوم به دقت پیگیری شود مصرف توام **ARB** و **AEC1** اگر پروتئینوری ندارند، توصیه میشود .



## درمان فشار خون بالای سیستولیک ایزوله بدون عامل خطر و بیماری های همراه :

حذف فشارخون 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 می توان از تیازیدها ، ARB و کلسیم بلوکر های دی هیدروپیپریدینی طولانی اثر مثل املودیپین استفاده کرد .

اگر فشارخون با دو سه دارو کنترل نشد و یا عوارض دارویی وجود داشت از گروه های دارویی دیگر مثل AEC1 یا الفا بلوکر ها یا دارویی که بر روی سیستم مرکزی اثر می گذارد یا کلسیم بلوکر های غیر دی هیدروپیپراس استفاده می شود .

## در مان فشار خون بالا در بیمار مبتلا به اسکمی قلبی :

اگر فرد آنژین پایدار فشارخون بالا داشته باشد از بتابلوکر ها و کلسیم بلوکرهای طولانی اثر برای کنترل فشار خون بالا استفاده می شود .

از AEC1 در کسانی که بیماری عروق کرونر ثابت شده دارند ، استفاده می شود .

AEC1 نسبت به ARB در این بیماران ارجح نمی باشد .

در استفاده هم زمان و توام از بتا بلوکر و کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی باید محتاط بود. اگر در فانکشن سیستم بطن چپ اختلال وجود داشت. از مصرف کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی خودداری شود. (مثل دیلتیازم و وراپامیل) درمان دو دارویی با AEC1 و ARB در غیاب نارسایی قلب مقاوم به درمان توصیه نمی شود.

ترکیبی از AEC1 و ARB 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 AEC1 سود نمی برند.

### درمان فشارخون بالا در بیماران با اختلال عملکرد سیستم بطن چپ:

در این گروه از بیماران از AEC1 و بتابلوکرها استفاده می شود. اگر این بیماران نسبت به AEC1 حساسیت داشتند ARB جایگزین شود.

اگر داروی دیگر برای کنترل فشار خون مورد نیاز است. از دیورتیک تیاریدی و اگر حجم اضافی وجود داشت از لوپ دیورتیک ها استفاده شود.

اگر AEC1 و ARB منبع مصرف دارند از ترکیب هیدرالازین و ایزوسورباید دی نترات استفاده شود.

اگر داروهای کاهش دهنده فشار خون بالا لازم است از AEC1 و ARB و کلسیم بلوکرهای دی هیدروپیریدینی مثل املودپین استفاده شود.

از تجویز کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی خودداری شود.

## درمان فشارخون بالا در بیماران مبتلا به رتوواسکولار :

درمان انتخابی ویژه ای پیشنهاد نشده است و باید در مصرف ACE1 و ARB در تنگی های دو طرفه شریان کلیوی احتیاط کرد اگر فشارخون بالا علی رغم دریافت سه دارو یا بیشتر کنترل نشده یا عملکرد کلیه دچار اختلال حملات شده است یا ضایعات آترواسکلروز دو طرفه شریان های کلیوی وجود دارد ( یا یک ضایعه قابل توجه در یک شریان ) یا دچار حملات مکرر ادم پلمونر می شوند . باید مواردی چون آنژیوپلاستی یا استنت گذاری و یا جراحی شریان های کلیه را مد نظر قرار داد .

## درمان فشار خون در بیماران با نفروپاتی دیابتی :

فشار خون هدف کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه است . در این بیماران از ACE1 و ARB استفاده می شود . اگر این دو گروه دارو منبع مصرف دارد . از کلسیم بلوکرهای طولانی اثر یا دیورتیک های تیازیدی استفاده می شود . اگر کراتینین از ۱۵۰ میکرو مول در لیتر یا کلیرنس زیر ۳۰ دقیقه ( ۰/۵ ) دیورتیک لوپ اضافه می شود . کراتینین و پتاسیم سرم در بیماران کلیوی ACE1 و ARB مصرف می کنند باید به دقت پایش شود .

## درمان فشار خون بالای سیستولی و دیاستولی در بیماران دیابتی بدون نفرو پاتی :

در این گروه از **AEC1** و **ARB** کلسیم بلو کر دی هیدرو پیریدینی ، دیورتیک تیازیدی استفاده می گردد . یعنی ترکیبی از داروهای خط اول استفاده می شود.

اگر مصرف **AEC1** و **ARB** منبع مصرف داشته یا تحمل نمی شود از بتا بلوکرهای کاردیوسلکتیو ( آنتولول ) و کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی طولانی اثر استفاده می شود استفاده توام از **AEC1** و **ARB** به طور هم زمان اگر پروتوتیوری وجود نداشته باشد توصیه میشود .

معمولا بیش از سه دارو برای کنترل فشارخون بالا در بیماران مبتلا به دیابت لازم است . فشارخون هدف در این بیمار باید کمتر از  $140/90$  میلی متر جیوه باشد .

## درمان داروی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا همراه با اختلال عملکرد سیستول :

در این بیماران از بتابلوکرها و **AEC1** استفاده می شود اگر **AEC1** تحمل نشده از **ARB** استفاده می شود . در صورت نیاز به داروی دیگر از دیورتیک تیازیدی برای کنترل فشارخون بالا استفاده می شود . ولی اگر حجم اضافی وجود نداشته ، از دیورتیک های لوپ مثل فورسماید استفاده می شود .

## مراقبت و پیشگیری از فشار خون بالا:

افزایش آگاهی مردم در مورد پیشگیری از فشارخون بالا و عوارض آن تشویق به اندازه گیری فشارخون و اجرای پیشنهاد های به اعضای تیم سلامت

آموزش خود مراقبتی و گسترش آن برای پیشگیری از فشارخون بالا ( از جمله آموزش نحوه اندازه گیری فشار خون در منزل )

فراهم کردن محیط برای رفتار های سالم

ارایه آموزش های تغذیه ای مناسب براساس محتوای آموزشی تغذیه ثر فشارخون بالا

ترک مصرف الکل

مصرف نکردن دخانیات

فعالیت بدنی منظم با شدت متوسط حداقل نیم ساعت در اکثر روز های هفته یا ۱۵۰ دقیقه در هفته

کنترل وزن ، قد و نمایه توده بدنی

تشخیص زودرس از طریق غربالگری ( پیدا کردن افراد مبتلا و پیشگیری و درمان آن )

سازگاری باذ فشار های روحی روانی ( RELAXATION )

احتیاط در تجویز و کنترل مصرف مکمل هایی مانند کلسیم ، منگزیم یا پتاسیم

## آموزش

آموزش در تمام سطوح ۱ و ۲ به طور مستقیم زیر نظر پزشک انجام می شود . در صورت دسترسی به خدمات پرستاری و تغذیه ، خدمات آموزشی توسط تیم متشکل از پزشک ، پرستار و کارشناس در اختیار بیماران قرار می گیرد .

نظارت بر آموزش و حسن اجرای آن به عهده پزشک است نظارت پیوسته بر سطح معلومات پرسنل از اجرای مهم آموزشی است . آموزش چهره به چهره به بیماران ، با وجود وقت گیر بودن بسیار موثر است . کلاس های آموزشی با تعدادی از بیماران برای بیماران و خانواده ی آنها بسیار مفید است . در صورتی که پرستار و کارشناس تغذیه بتوانند مطلب آموزشی را به نحو مطلوبی در اختیار بیماران و خانواده آنان و دیگر افراد در معرض خطر و دیگر افراد جامعه قرار دهند . پزشک فرصت بیشتری برای بررسی بیماران خواهد داشت . به طور کلی نظارت بر امر آموزش به عهده ی پزشک است . تسلط علمی پزشک به توصیه های تغذیه ای ویژه این بیماران ، به علت اعتماد ویژه ای که بیماران به پزشک دارند بسیار حائز اهمیت است .

## ارجاع به کارشناس تغذیه

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

## ارجاع بیمار به سطح ۲

در صورت بروز هریک از موارد زیر با توجه ب احتمال آسیب اعضا حیاتی بیمار ، به سطح بالاتر ارجاع گردد.

آسیب اعضاء حیاتی در موارد زیر مشخص می شود :

هیپرتروفی بطن چپ ( که در الکتروکادیو گرافی مشخص می شود ) یا نارسایی قلبی

تاریخچه یا علائم درد قفسه صدري

تاریخچه یا مدرک الکتروکاردیوگرافی از انفارکتوس میوکارد

تاریخچه اعلائم **CLAUDICTION** ( درد اندام تحتانی به هنگام راه رفتن و بهبود درد با استراحت )

بالا بودن کراتینین سرم خون

علائم و نشانه های **TIA** (ایسکمی گذاری مغزی )

علائم و نشانه های آسیب چشم

## اقدامات لازم برای ارزیابی آسیب ارکان های حقیقی :

آزمایش خون برای بررسی :

CBC ، TOTAL CHOLESTEROL ، TG ، HDL ، HCL ، HB ، URIC ACID ، ( EGFR ) ، کلیرانس کراتینین ، CR ، P ، CA ، K ، NA ، FBS

در صورت نیاز آزمایشات دیگر براساس تاریخچه بیمار ، معاینات بالینی و نتایج آزمایشات اولیه درخواست می گردد .

آزمایش ادرار برای بررسی وجود پروتئین انجام می شود

بررسی ته چشم ( فوندوسکوپی ) از نظر وجود رتینوپاتی

الکتروکاردیو گرافی برای بررسی وجود هیپرتروفی بطن یا ایسکمی قلب

شروع ناگهانی فشارخون بالا در افراد زیر ۳۰ سال و بالای ۵۵ سال که فشار خون STAGE دارند از نظر علل ثانویه فشارخون بالا بررسی می شوند .



## نظارت و ارایه پس خوراند :

پزشک باید بر فعالیت های بهورز ، مراقب سلامت و کاردان نظارت دائمی داشته باشد . همچنین ارایه ی پس خوراند دقیق و شفاف به سطوح پایین تر ، یکی از مهم ترین وظایف پزشک است . باید دستورات و توصیه های درمانی را به زبان ساده برای بهورز مراقب سلامت و کاردان توضیح دهد .

نکته :

مراقب افراد مبتلا به فشارخون بالا توسط کارشناس تغذیه به صورت آموزش و مشاوره تغذیه ، تنظیم رژیم غذایی و پیگیری بیماری ادامه یافته و در صورت عدم نتیجه گیری مطلوب پس از ۳ دوره ، مراقبت ، با پزشک مشاوره در صورت نیاز به سطح بالاتر ارجاع می گردد .

خدایا چنان کن سرانجام کار  
تو خوشنود باشی و ما رستگار ...

