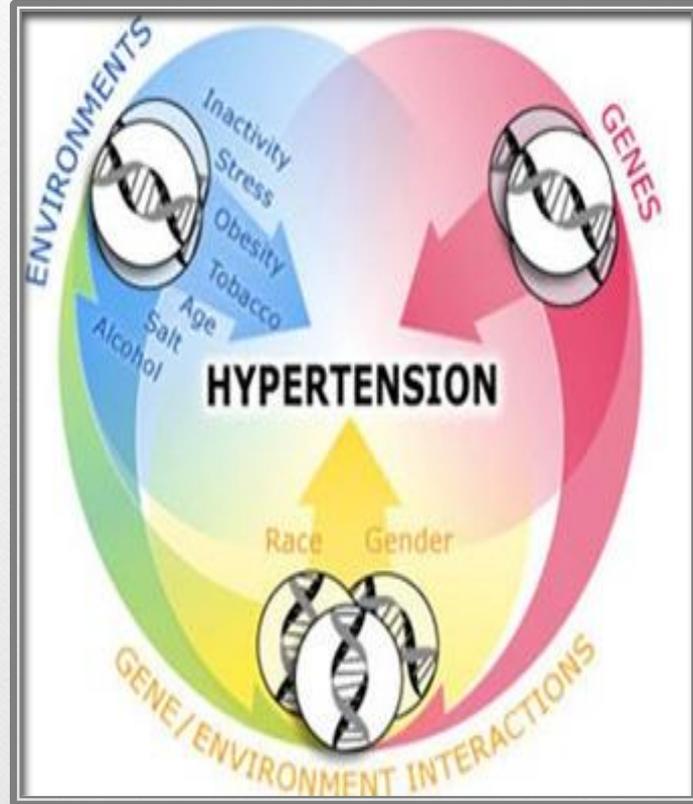


تغذیه درمانی در پرفشاری خون

دکتر غلامرضا محمدی فارسانی
دانشیار گروه تغذیه بالینی
دانشکده علوم تغذیه و رژیم شناسی
دانشگاه علوم پزشکی تهران

تعريف و انواع پرفشارى خون



پرفشاری خون

- پرفشاری خون فشاربالای مداوم خون شریانی می باشد که دائما به واحد سطح شریانها وارد می گردد.
- پرفشاری خون درمان نشده منجر به بیماری های دژنراتیو زیاد، از جمله CHF, ESRD و بیماری عروق محیطی می گردد.
- با افزایش فشار خون میزان آسیب های بافتی افزایش می یابد شامل:
 - هایپرتروفی بطن چپ قلبی
 - سکته
 - بیماری مزمن کلیوی
 - رتینوپاتی
- پرفشاری خون «قاتل خاموش» نامیده می شود

پرفشاری خون

■ باافزایش سن پرفشاری خون افزایش می یابد.

■ تا سن ۴۵ سالگی مردان بیش از زنان مبتلا به پرفشاری خون می باشند ولی بعد از ۴۵ سالگی زنان با نژادها و قومیت های مختلف از مردان پیشی می گیرند.

■ ۳۰-۴۰٪ بیماران مبتلا به پرفشاری خون نسبت به درمان مقاوم می باشند.

■ سن بالا و چاقی دو عامل مهم مرتبط با این حالت می باشد.

■ تغییرات شیوه زندگی به همراه تعدیل دارودرمانی دراین دسته از بیماران کاربرد دارد.

پرفشاری خون

■ ۵٪ افزایش وزن با افزایش ۲۰-۳۰٪ در پرفشاری خون همراه است.

■ دلیل مرگ بیماران مبتلا به فشار خون:

■ ۵۰٪ بیماران مبتلا به پرفشاری خون، در اثر CHD یا نارسائی احتقانی قلبی

■ ۳۳٪ از سکته ی مغزی

■ ۱۰-۱۵٪ از نارسائی کلیوی

■ فشار خون شامل فشار خون سیستولیکی است که در فاز انقباض قلبی ایجاد و ۱۲۰ میلی متر جیوه و بیشتر می باشد و فشار خون دیاستولیک که در فاز انبساط سیکل قلبی تولید و میزان آن ۸۰ میلی متر جیوه و بیشتر می باشد.

پرفشاری خون

تعریف فشار خون:

■ فشار خون حاصل برون ده قلبی ضربدر مقاومت محیطی می باشد. از آنجا که قطر عروق تاثیر در جریان خون دارد، زمانی که قطر کاهش می یابد (آترواسکلروز) مقاومت و فشار خون افزایش می یابد.

پرفشاری خون

■ ۹۵ - ۹۰٪ بیماران مبتلاء به پرفشاری خون essential یا پرفشاری خون اولیه دارند که **دلیل آن ناشناخته** است.

■ تداخلاتی بین شیوه زندگی و بیان **ژنها** در این مورد بیان می گردد

■ در برخی موارد پرفشاری خون ناشی از بیماری دیگر معمولاً اندوکراین می باشد که پرفشاری خون ثانویه گفته می شود.

فیزیولوژی فشار خون

- سیستم های زیادی کنترل هومئوستاتیک فشار خون را برعهده دارند.

تنظیم کننده های عمده:

- سیستم عصبی سمپاتیک (SNS) ، برای کنترل کوتاه مدت

- SNS ، باعث ترشح نور اپی نفرین (که یک منقبض کننده ی عروقی است) می شود که بر شریان های کوچک و آتریول ها اثر کرده و مقاومت محیطی و فشار خون را افزایش می دهد.

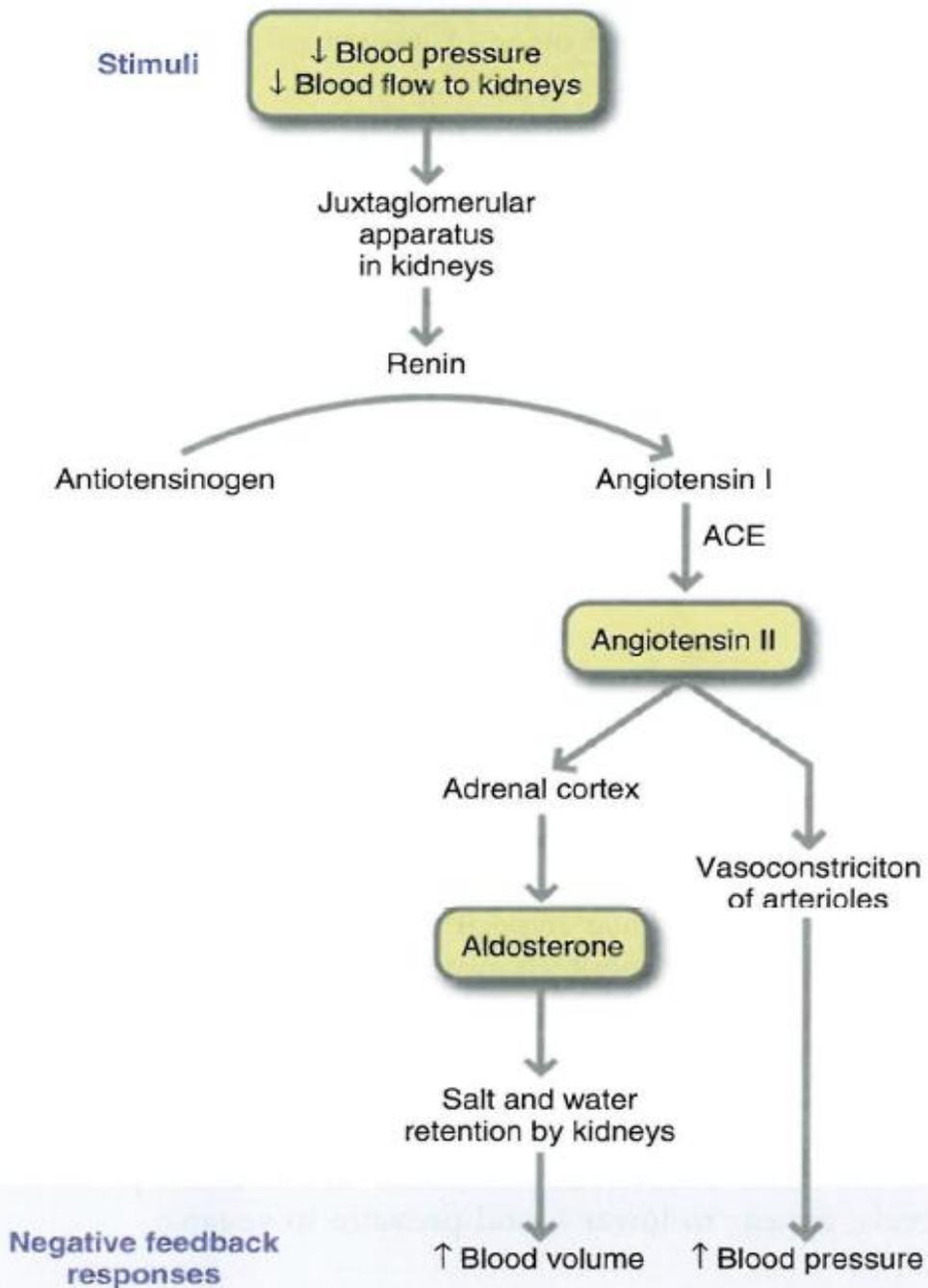
- کلیه، برای کنترل دراز مدت

- کلیه فشار خون را از طریق کنترل حجم مایعات خارج سلولی و ترشح رنین که سیستم رنین – آنژیوتانسین را فعال می کند، کنترل می کند.

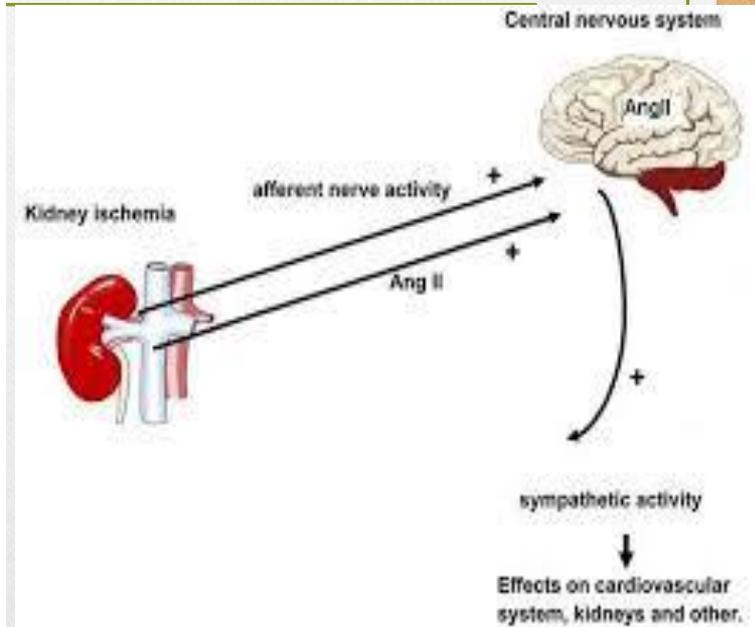
پرفشاری خون

- ریسک فاکتورهای همراه با پرفشاری خون درابتلا به CVD شامل:
 - چاقی احشایی (داخل شکمی)
 - مقاومت انسولینی
 - تری گلیسیرید بالا
 - HDL پایین

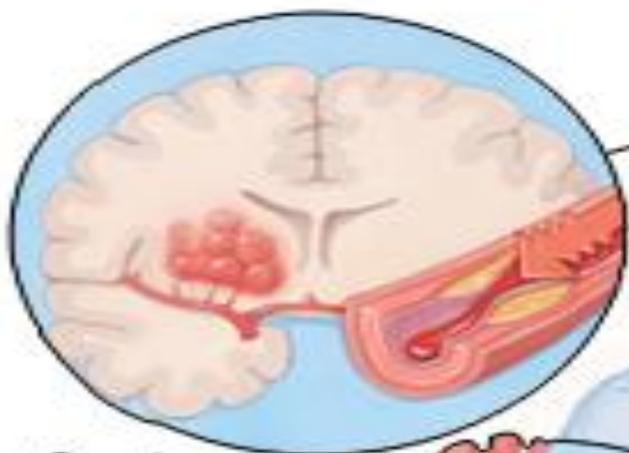
وجود سه یا بیشتر از این عوامل خطر به صورت همزمان منجر به سندرم متابولیک می گردد.



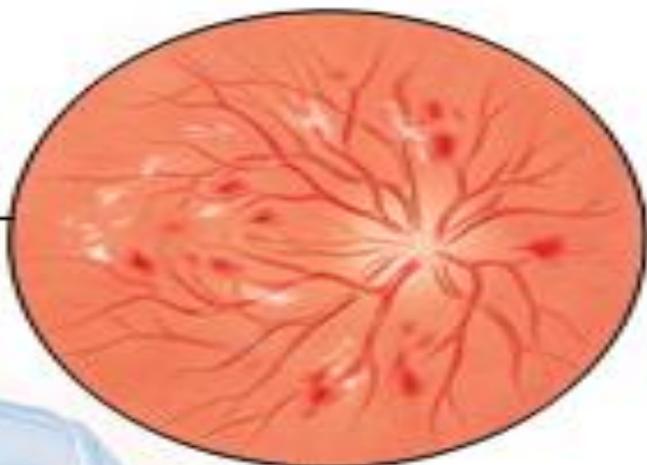
پاتوفیزیولوژی پرفشاری خون و تنظیم فشار خون



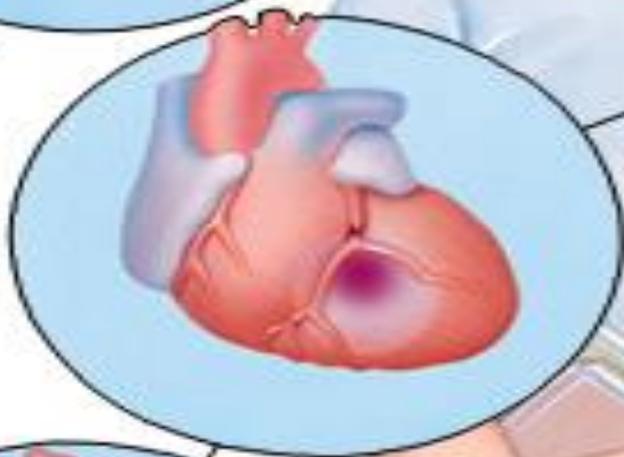
Damage from high blood pressure



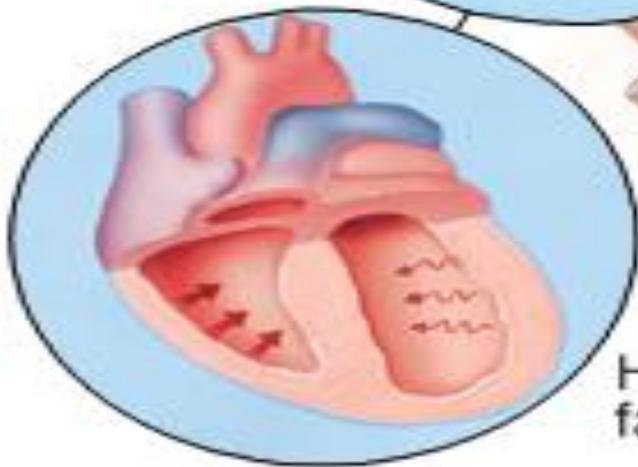
Stroke



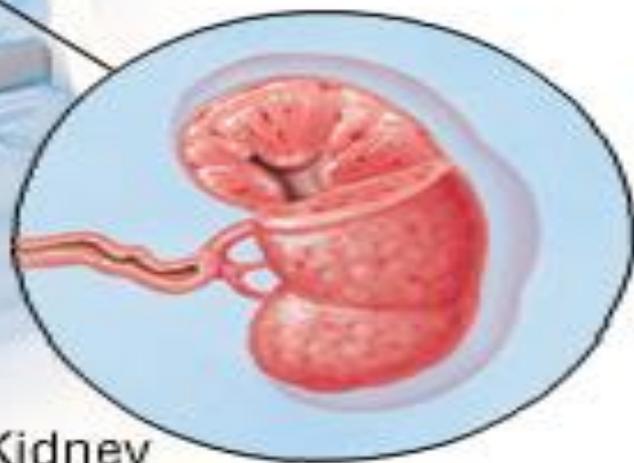
Blindness



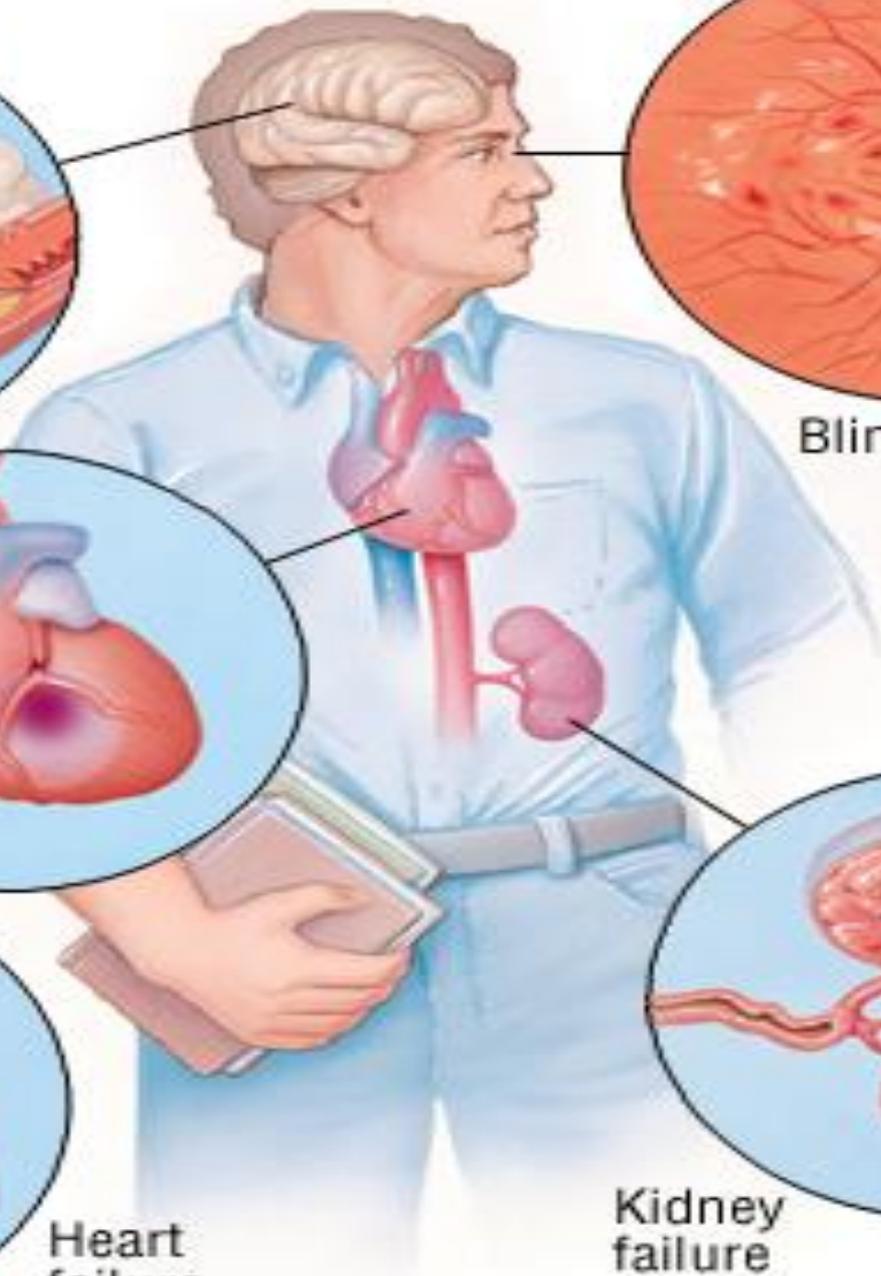
Heart
attack



Heart
failure



Kidney
failure



درمان پرفشاری خون

Classification and Management of Blood Pressure for Adults Ages 18 Years or Older

Classification*	Management*				Initial Drug Therapy	
	Systolic BP (mm Hg)*		Diastolic BP (mm Hg)*	Lifestyle Modification	Without Compelling Indication	With Compelling Indications
Normal	<120	and	<80	Encourage		
Prehypertension	120-139	or	80-89	Yes	No antihypertensive drug indicated	Drugs for compelling indications [†]
Stage 1 hypertension	140-159	or	90-99	Yes	Thiazide-type diuretics for most; may consider ACE inhibitor, ARB, β -blocker, CCB, or combination	Drugs for compelling indications Other antihypertensive drugs (diuretics, ACE inhibitor, ARB, β -blocker, CCB) as needed
Stage 2 hypertension	≥ 160	or	≥ 100	Yes	Two-drug combination for most (usually thiazide-type diuretic and ACE inhibitor or ARB or β -blocker or CCB) [†]	Drugs for compelling indications Other antihypertensive drugs (diuretics, ACE inhibitor, ARB, β -blocker, CCB) as needed

درمان پزشکی:

- تغییرات شیوه زندگی
 - درمان صریح و قطعی در برخی موارد
 - درمان تکمیلی در برخی بیماران دیگر
- اگر پس از ۶-۱۲ ماه با تغییرات شیوه ی زندگی فشار خون پائین نیامد دارو درمانی شروع می گردد

پیشگیری و درمان پرفشاری خون

DASH Diet

A photograph of a white bowl filled with a variety of fresh vegetables. The vegetables include green leafy lettuce, sliced cucumbers, cherry tomatoes, and sliced radishes. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the center of the bowl, containing the text "What Is Dash Diet?".

**What Is
Dash Diet?**

پیشگیری و درمان پرفشاری خون

DASH Diet

The Dash Diet

Food Group	1600 kcal Servings/Day	2000 kcal Servings/Day	2600 kcal Servings/Day	3100 kcal Servings/Day
Grains (whole grains)	6	7-8	10-11	12-13
Vegetables	3-4	4-5	5-6	6
Fruits and juices	4	4-5	5-6	6
Milk, nonfat or low-fat	2-3	2-3	3	3-4
Meats, poultry, and fish	1-2	2 or less	6	2-3
Nuts, seeds, and legumes	3/week	½-1	1	1
Fats and oils	2	2-3	3	4
Sweets	0	5/week	Less than 2	2

در این رژیم (DASH) تاکید بر:

- مصرف سبزیجات
- میوها
- لبنیات کم چرب
- حبوبات و مغزها
- کاهش دریافت چربی های اشباع، کلسترول و قندهای ساده

پیشنهادات این رژیم (DASH)

- مصرف **دو برابر** بیش از میانگین سرورینگ های میوه و سبزیجات و محصولات لبنی
- کاهش مصرف گوشت قرمز از جمله گوشت گوسفند و گوساله به **یک سوم** مقادیر معمول
- کاهش مصرف روغنها به میزان **نصف** مقادیر معمول
- مصرف **یک چهارم** اسنکها و شیرینی ها
- نکته مهم این رژیم: **میزان سدیم مجاز**

سایر موارد

ورزش:

- فعالیت فیزیکی متوسط یعنی ۳۰-۴۵ دقیقه پیاده روی سریع در اکثر ایام هفته به عنوان کمک درمان در HTN توصیه می گردد.
- بیماران مبتلا به HTN دارای اضافه وزن یا چاق بایستی روزانه **۳۰۰-۵۰۰ kcal** یا **۱۰۰۰-۲۰۰۰ kcal** در هفته از طریق ورزش کردن هزینه نمایند.
- ورزش با شدت متوسط روزانه به مدت ۶۰-۹۰ دقیقه به منظور حفظ وزن در افرادی که کاهش وزن داشته اند توصیه می گردد.

Evidence Analysis Library Recommendations on Blood Pressure and Hypertensive Adults

Food or Nutrient	Recommendation	Rating
Fruits and vegetables	Fruits and vegetables should be recommended at a level of five to ten servings per day for significant BP reduction.	Strong
Sodium	Sodium intake should be limited to no more than 2300 mg/day ; if adherent to this recommendation and BP target not achieved, a further reduction in dietary sodium to 1600 mg/day should be encouraged in combination with a DASH dietary pattern. Approximate SBP reduction range 2-8 mm Hg .	Strong
DASH diet	Individuals should adopt the DASH dietary pattern, which is rich in fruits, vegetables, low-fat dairy, and nuts; low in sodium, total fat, and saturated fat; and adequate in calories for weight management. Approximate SBP reduction range 8-14 mm Hg .	Consensus
Physical activity	Individuals should be encouraged to engage in aerobic physical activity for at least 30 minutes per day on most days of the week, as it reduces SBP. Approximate SBP reduction range 4-9 mm Hg .	Consensus
Weight management	Optimal body weight should be achieved and maintained (BMI 18.5-24.9) to reduce BP. Approximate SBP reduction range 5-20 mm Hg/10 kg .	Consensus

Evidence Analysis Library Recommendations on Blood Pressure and Hypertensive Adults

Food or Nutrient	Recommendation	Rating
Alcohol	For individuals who can safely consume alcohol, consumption should be limited to no more than two drinks (24 oz beer, 10 oz wine, or 3 oz of 80-proof liquor) per day in most men and to no more than one drink per day in women. Approximate SBP reduction range 2-4 mm Hg .	Consensus
Calcium	The effect of increasing calcium intake with lowered blood pressure is unclear; although some research indicates minimal benefit .	Fair
Magnesium	The effect of increasing magnesium intake with lowered blood pressure is unknown; although some research indicates minimal benefit .	Fair
Omega-3 fatty acids	Studies investigating increased consumption of ω -3 fatty acids have not demonstrated a beneficial effect on BP.	Fair
Potassium	Studies support a modest relationship between increasing intake of potassium and a lower sodium-potassium ratio with lowered blood pressure.	Fair

Complementary and Alternative Approaches to Lowering Blood Pressure

Common Name	Scientific Name	Effect on BP and Mechanism of Action	Side Effects and Risks
Coenzyme Q ₁₀	Ubiquinone	Decreases SBP and DBP via a direct effect on the vascular endothelium and smooth muscle.	May cause gastrointestinal discomfort, nausea, flatulence, and headaches.
Vitamin C and Vitamin E taken in combination as supplement	Ascorbic Acid α-tocopherol	Decreases SBP and DBP, decreases arterial stiffness, and improves endothelial function by improving antioxidant status.	Vitamin E supplementation alone may increase BP.
Vitamin D	1,25-Dihydroxy vitamin D ₃	Decreases SBP via suppression of renin expression and vascular smooth muscle cell proliferation.	Hypercalcemia may occur depending on level of supplementation.
Fish oil	Omega-3 polyunsaturated fatty acid	At very high doses in hypertensive individuals, SBP and DBP reductions may occur by increasing the endothelium-dependent vasodilatory response; it may also increase the bioavailability of NO in the vascular wall.	May cause gastrointestinal discomfort, belching, bad breath and altered taste.

Complementary and Alternative Approaches to Lowering Blood Pressure

Common Name	Scientific Name	Effect on BP and Mechanism of Action	Side Effects and Risks
Garlic	<i>Allium sativum</i>	Reduces SBP and DBP in individuals with hypertension via vasodilation resulting from activation of potassium channels; may also be due to activation of NOS.	May cause bad breath and body odor.
Resveratrol	Trans-3,4',5-trihydroxystilbene	Reduces systolic BP in animals via enhanced NOS expression in the aorta.	Unknown
Mistletoe	<i>Viscum album</i>	Reduces systolic BP in animals via a sympathetic mechanism.	Unknown
Hawthorn berry	<i>Crataegus oxycantha</i> , <i>Crataegus monogyna</i>	Exerts a mild, gradual BP lowering effect. The mechanism is unclear.	Unknown
Mulberry	<i>Morus alba</i>	Reduces SBP and DBP animals. The mechanism is unclear.	Unknown
Roselle	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Lowers SBP in pre- and mildly hypertensive adults via calcium channel activation.	None
Dogbane plant	<i>Rauwolfia serpentine</i>	Reduces SBP by depleting catecholamines and serotonin from central and peripheral synapses.	None
Quercetin	3,3',4',5,7-pentahydroxyflavone	Reduced SBP via a direct vasodilator effect; also may cause an increase in the bioavailability and biological activity of NO.	May cause joint discomfort with long-term use and gastrointestinal upset unless taken with meals. May increase estradiol and reduce the effectiveness of other forms of estrogen.

با تشکر از توجه شما