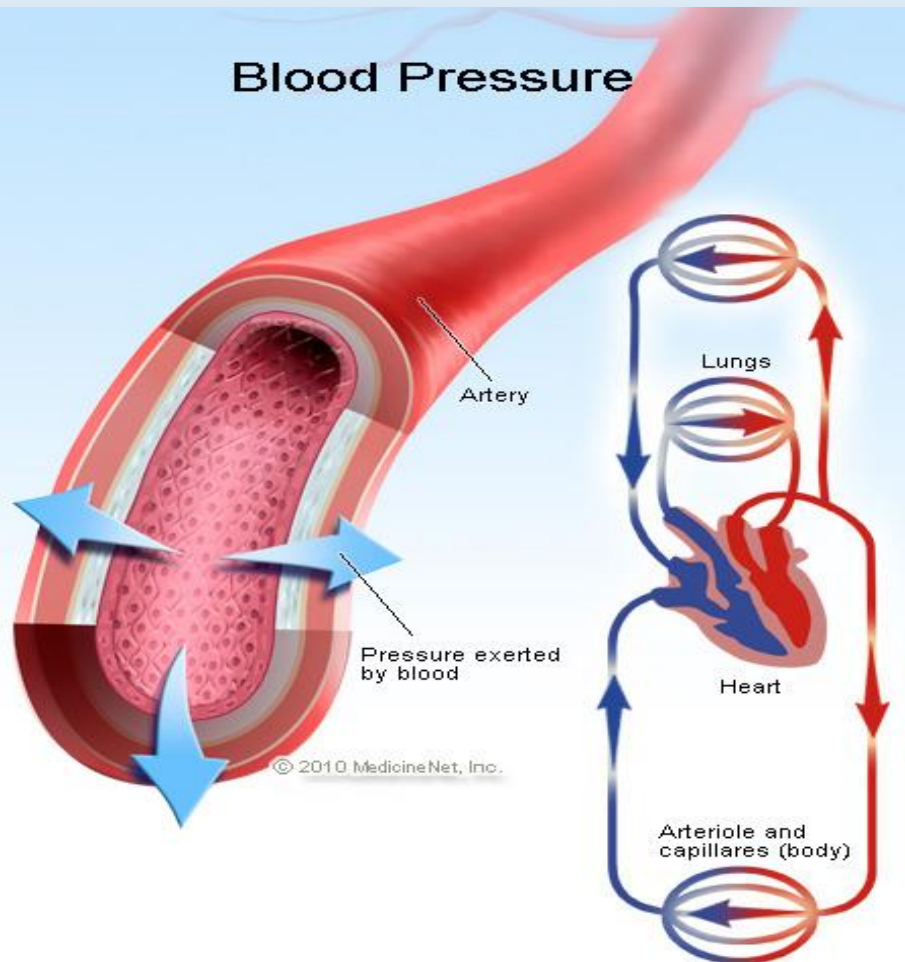


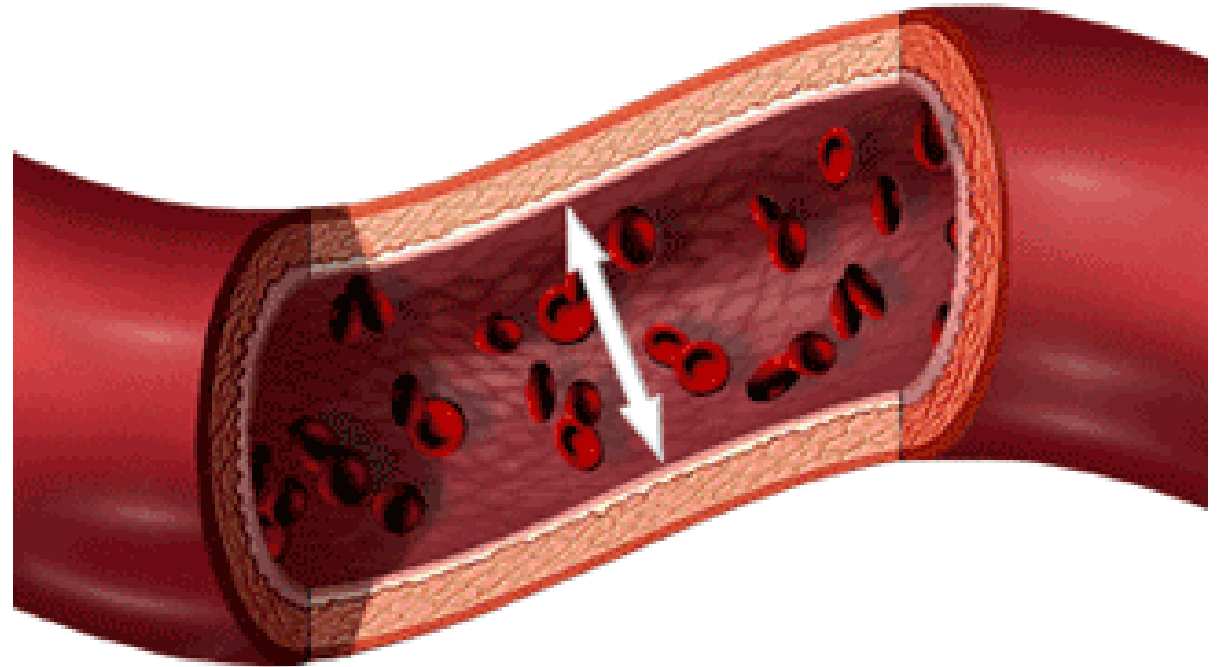
پر فشار خونی و ورزش

Hypertension and exercise

تعريف فشار خون



Blood pressure is the measurement of force applied to artery walls

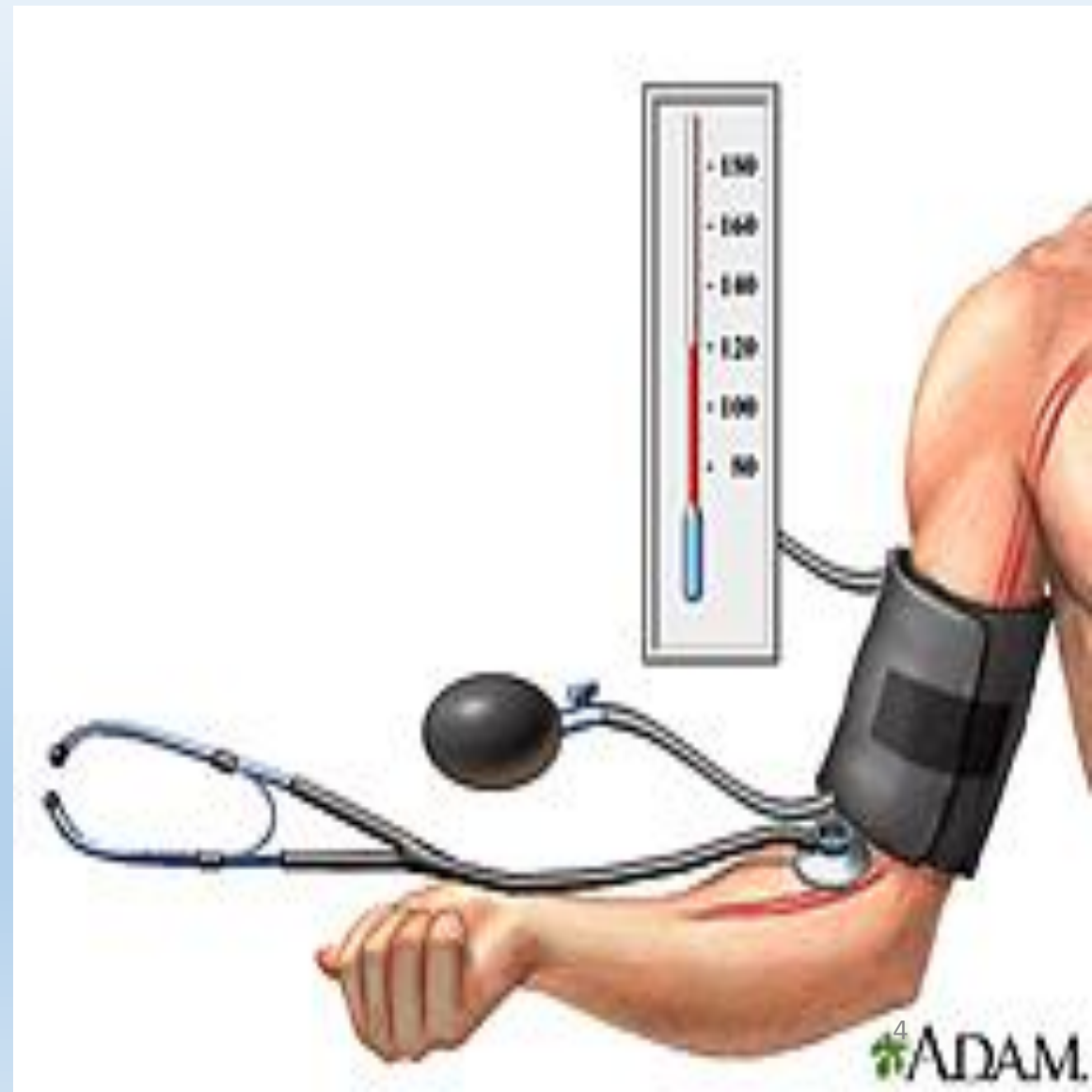


SBP

DBP

$$MAP \simeq DP + \frac{1}{3}(SP - DP)$$

نحوه اندازه گیری فشار خون



نکات

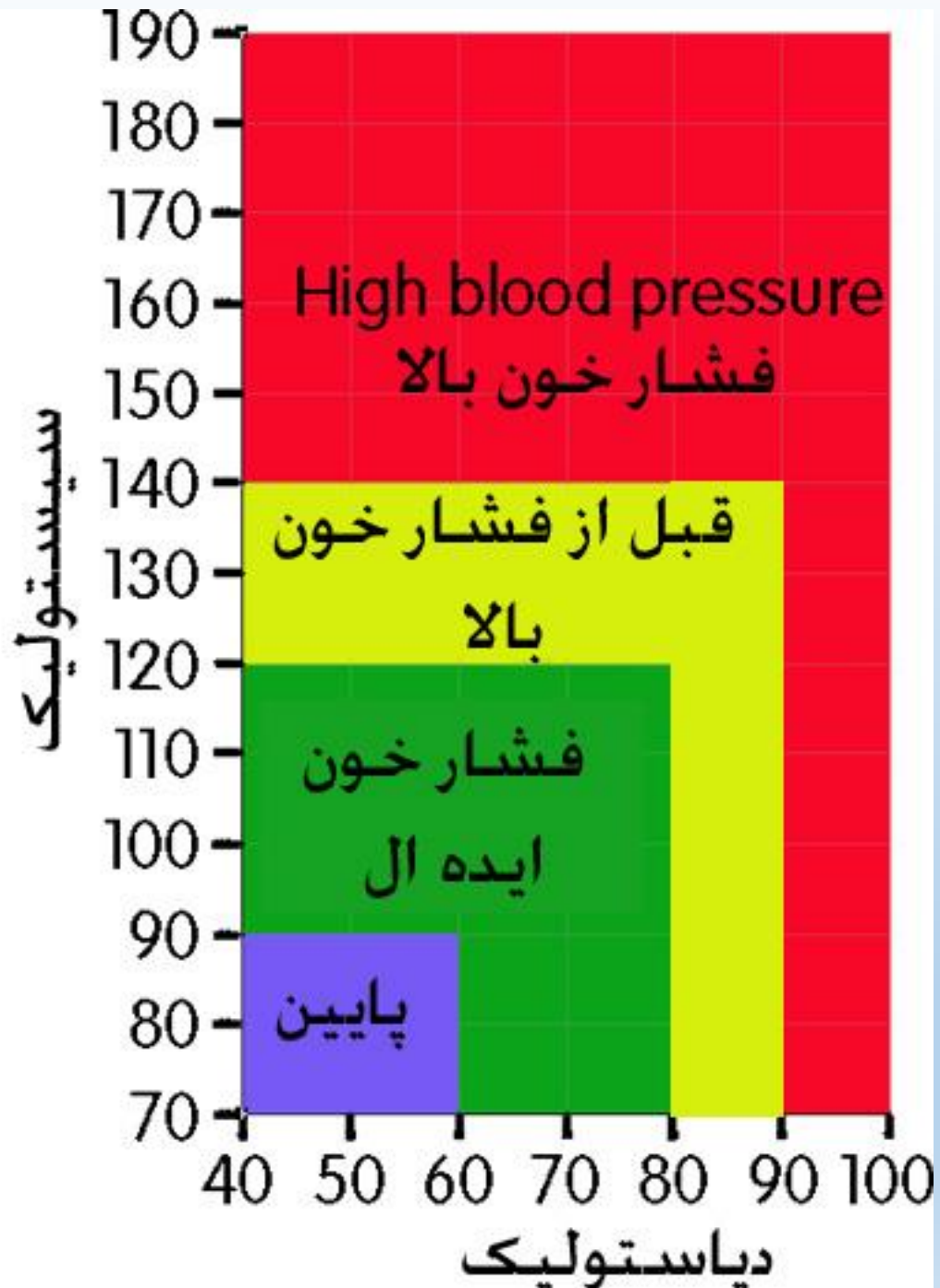
- مصرف کافئین قبل از اندازه گیری موجب افزایش فشار خون می شود
- مصرف سیگار هم همینطور
- بیمار باید حداقل ۵ دقیقه استراحت کرده باشد.

دستگاه های کنترل کننده فشار خون

- کلیه ها
- هورمون ها
- عروق
- سیستم عصبی

تعريف پر فشار خونی

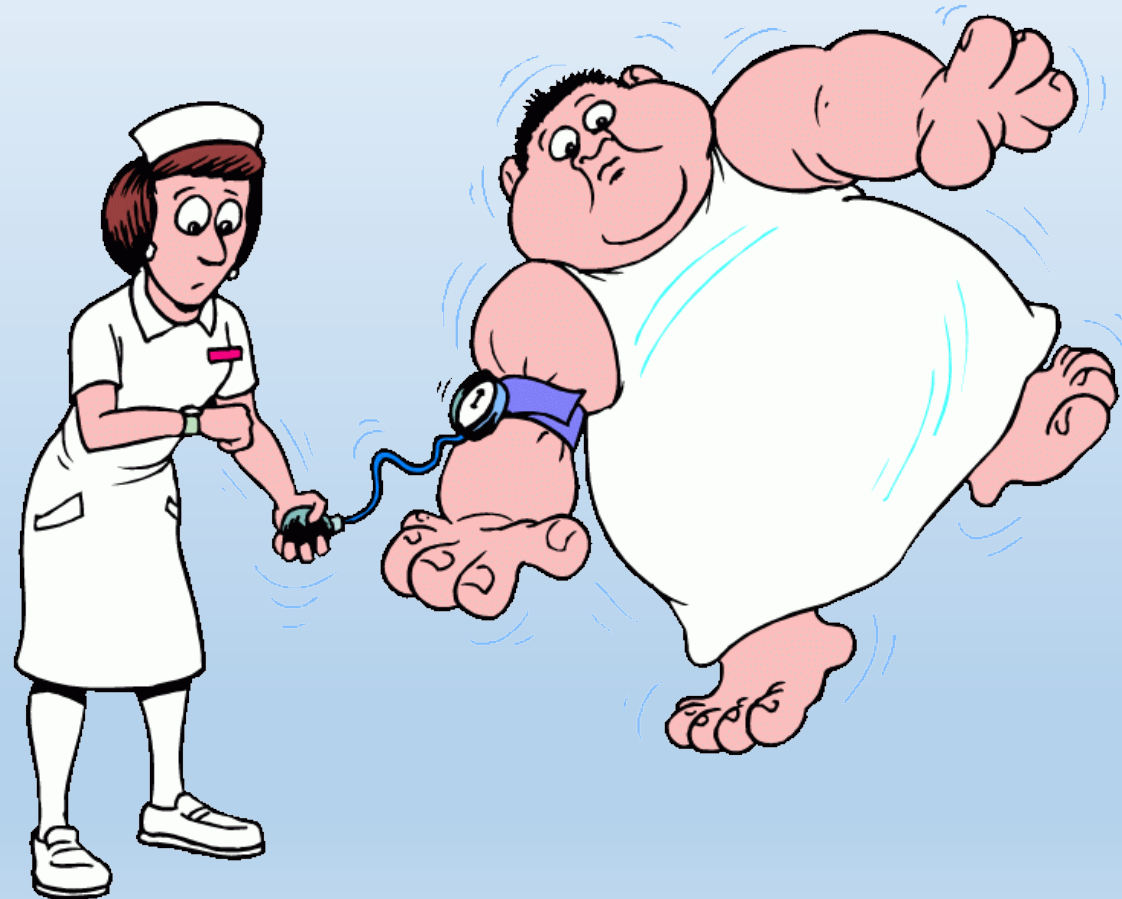
- فشار سیستولی بالاتر از ۱۴۰
- فشار دیاستولی بالاتر از ۹۰



پر فشار خونی (قاتل بی صدا)

- فشار خون ۱۴۰ تا ۱۵۰ سکتہ مغزی را ۴۲ درصد و سکتہ قلبی را ۵۶ درصد افزایش می دهد.

بالا رفتن فشار خون به صورت حاد و مزمن (گذرا و ثابت)



علائم

- سردرد
- سرگیجه
- مشکلات دیداری
- درد ناحیه سینه
- تنگی نفس
- خونریزی بینی
- خون در ادرار
- تاری دید

عوامل



- ژنتیک
- چاقی
- افزایش سن
- سیگار
- الکل
- برخی داروها (مانند قرص ضد بارداری و ضد التهاب)
- رژیم غذایی ناسالم (پر نمک)
- استرس
- جنسیت (در مردان، و زنان پس از یائسگی بیشتر است)
- دیابت و چربی خون بالا

عوارض

- بیماری قلبی عروقی (گشاد شدن عضله بطن چپ، نشت دریچه ها و ...)
- بیماری مغزی (سکته و الزایمر)
- بیماری کلیوی (فیدبک مثبت)
- بیماری عروق محیطی و قلب (تصلب شرایین)
- پارگی عروق چشم

درمان

1. درمان دارو (در موارد پیشرفته)

- بتا بلوکر ها (کاهنده برونده قلبی)
- دیورتیک ها (کاهنده حجم خون)
- بازدارنده ACE (تاثیر بر آلدوسترون) بدون بالا بردن چربی و انسولین خون

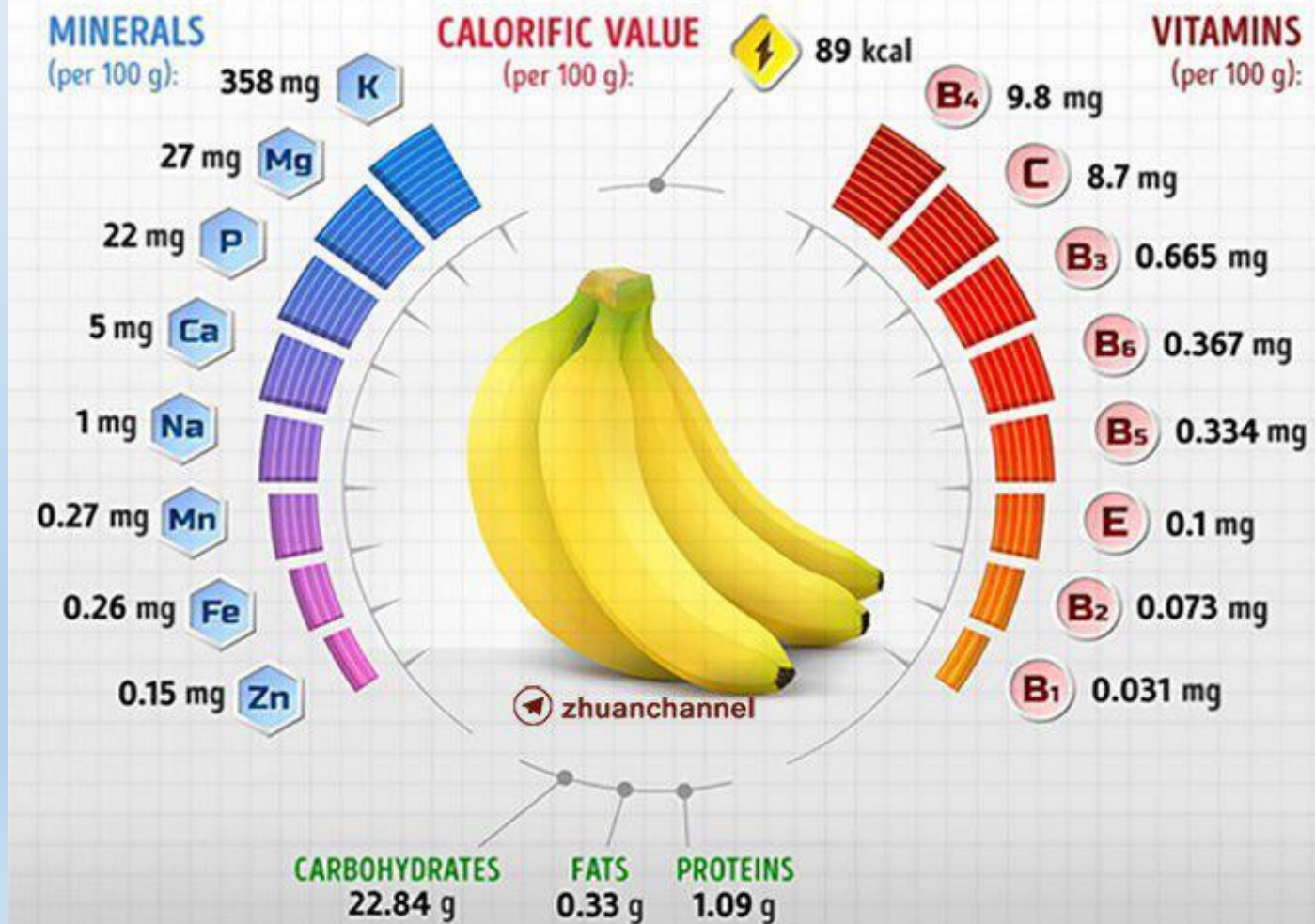
2. درمان غیر دارویی (در موارد خفیف)

- کاهش وزن (به ازای کاهش هر ۹۰۰ گرم از وزن ۲mmHg از فشار خون کم می شود)
- رژیم غذایی محتوای پتاسیم و منگنز زیاد (سیب زمینی، هویج، موز...)
- اجتناب از مشروبات الکلی
- غذاهای کم نمک
- ترک سیگار
- ورزش

رژیم غذایی

- Dietary approach of stop hypertension (**DASH**)

فشار خون بالا را به نرمال کاهش می دهد
 سبب کاهش وزن می شود
 خطر ابتلا به «آنمی» را کاهش می دهد
 میزان استرس را کاهش می دهد
 کمبود ویتامین در بدن را جبران می کند



ورزش

- شدت
- مدت
- تعداد جلسات
- نوع ورزش

شدت ورزش

- بهترین شدت برای کاهش فشار خون شدت متوسط است.
 - حدود ۵۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی
 - حدود ۶۰ درصد ضربان قلب ذخیره
 - ۱۱-۱۳ درک فشار تمرین (RPE)
- ورزش شدید موجب افزایش فشار خون می گردد.
- اگر بتا بلوکر مصرف می کنند با توجه به اینکه افت برونده قلبی وجود دارد توان ورزشی افراد کاهش می یابد و استفاده از ضربان قلب برای تعیین شدت فعالیت اشتباه است. برای این بیماران بهتر است از RPE استفاده شود.

RATING OF PERCEIVED EXERTION (RPE)

Borg's Scale (Gunner borg 1982):

- 6-
- 7- very, very light
- 8-
- 9- very light
- 10-
- 11- fairly light
- 12-
- 13- somewhat hard
- 14-
- 15- hard
- 16-
- 17- very hard
- 18-
- 19- very, very hard
- 20-

Modified Borg Scale:

- 0- at rest
- 1- very easy
- 2- somewhat easy
- 3- moderate
- 4- somewhat hard
- 5- hard
- 6-
- 7- very hard
- 8-
- 9-
- 10- very, very hard

مدت ورزش

- مدت زمان بین ۲۰ تا ۶۰ دقیقه و حداقل سه روز در هفته باشد. یک روز در میان برای ریکاوری لازم است.
- کاهش فشار خون معمولاً در طی ۴ تا ۵ هفته ورزش حاصل می شود و تا مادامی که برنامه ورزشی ادامه دارد حفظ می شود.

نوع ورزش

- پیاده روی تند
- دوچرخه سواری
- شنا
- تمرینات مقاومتی و انقباض های ایزومتریک توصیه نمی شود.
- تمرینات با وزنه جز در مواردی که تعداد تکرار زیاد و وزنه سبک باشد توصیه نمی شود. ۳۰ تا ۵۰ درصد یک تکرار بیشینه خوب است.
- در تمرینات باید از مانور والسالوا خود داری شود.

فشار خون و ورزشکاران قدرتی



توصیه ها و نکته ها

- اگر فشار خون استراحت فردی بالاتر از ۲۰۰ و ۱۱۰ میلیمتر جیوه (به ترتیب سیستولی و دیاستولی) باشد نباید ورزش را شروع کند.
- افرادی با فشار خون سیستول بالاتر از ۱۸۰ و دیاستول بالاتر از ۱۱۰) نباید قبل از مراجعه به پزشک و مصرف دارو به ورزش پردازند.
- فشار خون باید قبل از ورزش هنگام و بعد از آن اندازه گیری شود. نباید فشار خون سیستولی ۲۵۰ و دیاستولی ۱۲۰ فراتر رود.
- در مورد فشار خون بسیار بالا ورزش می تواند مصرف دارو را کم کند. در صورت افت فشار به پزشک مراجعه شود.
- بیمارانی که دارو های انسداد عروق مصرف می کنند باید جهت جلوگیری از افزایش حجم خون سیاهرگی از توقفهای ناگهانی در ورزش بپرهیزند. (پمپ عضلانی)
- گرم کردن و سرد کردن حداقل به مدت ۱۰ دقیقه باید حتما انجام شود.
- بیمار راهنمایی شود تا در صورت سرگیجه و ضربان قلب شدید یا نا منظم ورزش را متوقف کند.
- تنگی نفس و درد قفسه سینه باید گزارش شود.

کم فشار خونی

- افراد بسیاری فکر می کنند تنها فشار خون بالا یا پرفشاری خون خطری جدی برای سلامت انسان محسوب می شود، اما سطوح بیش از حد پایین فشار خون یا کمفشاری خون نیز می تواند موجب بروز مشکلات سلامت شود.

فشار خون پایین چیست؟

- از نظر فنی، فشار خون پایین به فشار کمتر از ۹۰ روی ۶۰ گفته می شود. فشار خون پایین هر زمان که موجب بروز علائمی شود که بیش از چند ثانیه ادامه دارند، خطرناک در نظر گرفته می شود.
- فشار خون یک بیمار می تواند متغیر باشند و به دیگر شرایط پزشکی وی بستگی دارند. به عنوان مثال، برخی افراد بروز علائم را زمانی که فشار خون سیستولیک آنها به زیر ۱۲۰ می رسد، تجربه می کنند و برخی دیگر زمانی که به زیر ۷۰ می رسد.

دلایل فشار خون پایین

- افراد لاغر و آنهایی که از نظر بدنی بسیار فعال هستند به طور معمول از فشار خون پایین‌تری برخوردار هستند.
- زنان در مرحله پیش از یائسگی نیز معمولاً از فشار خون پایین‌تری برخوردار هستند.
- کم‌آبی بدن یکی از دلایل شایع فشار خون پایین است.
- عفونت، به ویژه اگر باکتری وارد جریان خون شده باشد (شوک سپتیک)
- کم‌خونی
- یک واکنش آلرژیک شدید
- برخی شرایط عصبی
- آریتمی (ریتم غیرطبیعی قلب) و هر گونه نارسایی قلبی
- کاهش در حجم خون، از جمله موارد ناشی از یک تروما یا خونریزی داخلی
- اختلالات غدد درون‌ریز، از جمله کم‌کاری تیروئید و گاهی اوقات دیابت
- کاهش فشار خون عصبی با واسطه، که به واسطه ارتباط نادرست بین قلب و مغز پس از ایستادن طولانی مدت شکل می‌گیرد.
- کم‌فشاری خون پس از غذا خوردن، شرایطی که بیشتر بین افراد مسن رایج است.
- کم‌فشاری خون وضعیتی که به افت فشار خون پس از برخاستن از حالت نشسته گفته می‌شود.
- فشار خون پایین می‌تواند در نتیجه استراحت در تخت‌خواب، بارداری، مصرف برخی داروها، مانند داروهای پرفشاری خون، ادرارآورها،²⁷ برخی داروهای ضد افسردگی و داروهای اختلال نعوظ نیز رخ دهد.

نشانه ها و علائم فشار خون پایین

- سبکی سر و غش شایع ترین علائم فشار خون بیش از حد پایین هستند. همچنین، برخی افراد با احساس خستگی مواجه می شوند.
- احساس سرگیجه یا غش معمولا به این دلیل شکل می گیرد که فشار خون سیستولیک به طور موقت به اندازه ای افت می کند که خون کافی به مغز نمی رسد. این شرایط معمولا زمانی رخ می دهد که فشار سیستولیک کمتر از ۸۰ باشد.

به گفته انجمن قلب آمریکا، فشار خون پایین می تواند موجب
علائم زیر شود:

- حالت تهوع
- تشنگی غیرمعمول
- ناتوانی در تمرکز
- تاری دید
- سردی و رنگ پریدگی پوست
- تنفس سریع
- خستگی
- افسردگی

خطرات سلامت

- خطر اصلی ناشی از فشار خون پایین این است که نیروی کافی در رگ های خونی برای به جریان افتادن خون و در نتیجه اکسیژن، به ویژه به سمت مغز وجود ندارد.
- فشار خون به شدت پایین می تواند به واسطه کمبود اکسیژن به قلب آسیب برساند.
- افراد مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب و فشار خون پایین ناشی از درمان در معرض خطر بیشتری برای رویدادهای قلبی عروقی، مانند حمله قلبی قرار دارند.
- فشار خون بسیار پایین با افزایش احتمال آنژین، یا سینه درد، در افراد مبتلا به بیماری مزمن عروق کرونر قلب مرتبط بوده است.
- افت ناگهانی فشار خون خطر غش کردن را افزایش می دهد که می تواند به یک آسیب دیدگی ناشی از زمین خوردن منجر شود.
- برخی بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی به واسطه فشار خون بسیار پایین می توانند بدتر شدن عملکرد کلیوی خود را تجربه کنند.
- افرادی که سکته های مغزی را در گذشته تجربه کرده اند، در صورت افت بیش از حد فشار خون می توانند عود علائم سکته مغزی را تجربه کنند.
- تفکر درباره خودکشی بین بزرگسالانی با فشار خون پایین نسبت به افرادی با فشار خون عادی، به طور قابل توجهی بیشتر³⁰ بوده است.

درمان فشار خون پایین

- اگر به کاهش فشار خون عصبی با واسطه مبتلا هستید و شغلی دارید که به ثابت ایستادن طولانی مدت نیاز دارد، کم‌فشاری خون را تجربه خواهید کرد. اقداماتی مانند حرکت دادن پاها، پیاده‌روی منظم، و انجام تمرینات ورزشی مخصوص پا می‌تواند به پیشگیری از افت خطرناک فشار خون که می‌تواند به غش منجر شود، پیشگیری کند.
- مصرف مایعات به میزان کافی عاملی کلیدی برای حفظ سطوح سالم فشار خون است. تامین آب مورد نیاز بدن می‌تواند تنها کاری باشد که برای افزایش سطوح فشار خون خود به آن نیاز دارید.
- در برخی شرایط، پزشک ممکن است افزایش مصرف نمک را برای افزایش فشار خون شما تجویز کند. پیش از هر گونه تغییر در میزان مصرف نمک با پزشک خود مشورت کنید زیرا در برخی شرایط خاص، مانند نارسایی قلبی، تغییر در میزان مصرف نمک می‌تواند شرایط فشار خون شما را بدتر کند.
- برخی انواع کم‌خونی به واسطه کمبود ویتامین‌های B12 و اسید فولیک رخ می‌دهند، از این رو، مصرف این مواد مغذی برای بهبود کم‌خونی ممکن است به درمان فشار خون پایین کمک کند. پیش از استفاده از مکمل‌ها ابتدا با پزشک خود مشورت کنید.
- اگر دارو مصرف می‌کنید و فشار خون پایین را تجربه می‌کنید، پزشک شما ممکن است رژیم دارویی شما را مورد بررسی قرار داده تا مقصر احتمالی را شناسایی کند.
- در برخی موارد بسیار نادر، پزشک ممکن است برای افزایش فشار خون شما دارو تجویز کند.

- تمرینات شدید و بویژه مقاومتی پر حجم ممکن است با افزایش ورود آب به عضلات (دم کردن عضله) موجب افت فشار خون گردد. برای جلوگیری از این اتفاق، مصرف مایعات هنگام تمرین الزامی است.
- ورزش در محیط های گرم به دلیل عرق ریزی زیاد ممکن است افت فشار خون را منجر شود. که بهتر است به مایعات نمک اضافه شود چون نمک از طریق عرق از بدن خارج شده است.