

ورزش در مبتلایان به فشار خون بالا

نویسنده: دکتر لاله حاکمی

متخصص بیماری های داخلی

نایب رئیس فدراسیون پزشکی ورزشی

مقدمه :

از آنجا که بسیاری از پزشکان با نسخه نویسی ورزش آشنایی ندارند، در بسیاری از موارد فقط به بیمار خود توصیه می کنند که ورزش منظم داشته باشد. در حالیکه این روش توصیه موجب سردرگمی بیمار خواهد شد. می توان گفت که ورزش در کنترل فشار خون بالا یک اثر وابسته به مقدار دارد. در نسخه نویسی ورزشی همانند نسخه نویسی دارویی، نوع ورزش، شدت، مدت، تواتر، تعداد تکرارها، عوارض بالقوه ورزش و راهکارهای به حداقل رساندن آن، علائم خطر که نیاز به قطع ورزش دارد و موعد ویزیت بعدی باید مشخص باشد.

در این نگارش، نحوه نسخه نویسی ورزشی برای بیماری فشار خون مورد توجه قرار گرفته است. و به ورزش هوازی که در بیماری فشار خون بالا نقش مهمی در کنترل و پیشگیری دارد، و همچنین رهنود هایی عملکردی در مورد شرکت در ورزش تیمی و انفرادی پرداخته شده است.

فشار خون چیست؟

فشاری که خون در سرخرگ های شما ایجاد می کند، فشارخون نامیده می شود و به میلی متر جیوه اندازه گیری می شود. فشار خون سیستولیک مربوط به زمانی است که قلب منقبض می شود و فشار خون دیاستولیک مربوط به زمانی است که قلب بین ضربان ها استراحت می کند. هر دوی آن ها مهم هستند. اندازه گیری فشار خون یا توسط تیم پزشکی و در بیمارستان، درمانگاه، مطب و یا توسط خود بیمار و خانواده اش توسط دستگاه های خانگی، و یا به وسیله دستگاه اندازه گیری فشارخون به روش پایش هولتر صورت می گیرد. در روش پایش هولتر، بیمار زندگی طبیعی خود را انجام می دهد و فشارخون در مدت ۲۴ ساعت ارزیابی می گردد. چندین عامل دقت اندازه گیری فشارخون را تحت تاثیر قرار می دهند؛ مثلاً اینکه چه فردی فشار را اندازه گیری می کند. بعضی بیماران حضور در مطب پزشک را خوشایند نمی دانند و همین عامل موجب افزایش فشارخون آن ها در مطب می شود. همچنین اندازه بالشتکی که دور بازو بسته می شود، تا ۱۰ درصد می تواند فشارخون اندازه گیری شده را تحت تاثیر قرار دهد.

A sphygmomanometer is used to measure arterial blood pressure.



طبقه بندی فشارخون در بزرگسالان		
گروه	فشارخون سیستولیک	فشارخون دیاستولیک
ایده آل	کمتر از ۱۲۰	کمتر از ۸۰
طبیعی	کمتر از ۱۳۰	کمتر از ۸۵
قبل از فشارخون بالا	۱۳۰-۱۳۹	۸۵-۸۹
فشارخون بالا		
مرحله یک	۱۴۰-۱۵۹	۹۰-۹۹
مرحله دو	۱۶۰-۱۷۹	۱۰۰-۱۰۹
مرحله سه	بیش از ۱۸۰	بیش از ۱۱۰

گاهی فقط فشارخون سیستولیک بالا است (مثلاً سیستولیک ۱۷۰ و دیاستولیک ۷۰ میلی متر جیوه)، گاهی فقط فشارخون دیاستولیک بالا است (مثلاً سیستولیک ۱۲۰ و دیاستولیک ۱۰۴ میلی متر جیوه) و گاهی هر دو فشارخون بالا هستند (مثلاً سیستولیک ۱۷۰ و دیاستولیک ۱۱۰ میلی متر جیوه). اما گاهی به این سادگی نیست. بسته به عوامل مختلف، سطحی که فشارخون نیاز به درمان دارویی دارد، از فردی به فرد دیگر تفاوت دارد.

درمان

فشارخون بالا عامل خطر بیماری عروق کرونر، سکته مغزی، آسیب شبکیه، بیماری و نارسایی کلیه و سایر بیماری های جدی است. هرچه فشارخون بالاتر باشد، خطر بیش تر است. درمان آن شامل تغییر شیوه زندگی، در صورت داشتن اضافه وزن کاهش وزن، فعالیت منظم بدنی، رژیم غذایی سالم، قطع سیگار و محدود کردن نمک و کافئین مصرفی است. ورزش منظم موجب کاهش فشارخون کمینه و بیشینه زمان استراحت و همچنین فشارخون در کار زیر بیشینه با شدت مشخص می

شود. ورزش، در کنترل سایر عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی مثل دیابت و چربی خون نیز نقش موثر و شناخته شده ای دارد. در صورت نیاز، دارو تجویز خواهد شد.

هدف از کنترل فشارخون، رسیدن به فشار سیستولیک کم تر از ۱۴۰ میلی متر جیوه و فشارخون دیاستولیک کم تر از ۹۰ میلی متر جیوه است. در افراد مبتلا به دیابت یا نارسایی مزمن کلیه، هدف، رسیدن فشارخون سیستولیک به کم تر از ۱۳۰ میلی متر جیوه و فشارخون دیاستولیک به کم تر از ۸۰ میلی متر جیوه است. مدیریت غذایی برای کنترل فشارخون شامل محدود کردن مصرف نمک و افزایش مصرف میوه جات، سبزیجات و لبنیات کم چرب است. به عنوان درمان دارویی، مسددهای بتا و مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین خط اول درمان محسوب می شوند. تیازیدها را می توان اضافه کرد.

تغییر شیوه زندگی به منظور کاهش و کنترل فشارخون		
شیوه	توصیه	تأثیر تقریبی بر کاهش فشارخون سیستولیک
کاهش وزن	شاخص توده بدنی خود را بین ۱۸/۵ تا ۲۴/۹ نگاه دارید.	۵ تا ۲۰ میلی متر جیوه
رژیم DASH	از رژیم غذایی سبزیجات و میوه جات فراوان و چربی کم استفاده کنید.	۸ تا ۱۴ میلی متر جیوه
کاهش سدیم	مصرف سدیم روزانه خود را به میزان ۲/۴ گرم یا کم تر حفظ کنید.	۲ تا ۸ میلی متر جیوه
فعالیت بدنی	۳۰ دقیقه روزانه و اغلب روزهای هفته ورزش کنید.	۴ تا ۹ میلی متر جیوه

کاملاً مشخص است که ورزش نقشی اساسی در پیشگیری و درمان (کاهش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک) و کاهش مرگ و میر مرتبط با فشارخون بالا دارد؛ اما معمولاً در درمان، به آن توجه کافی نمی شود. لازم به ذکر است که به علت تقاضای افزایش یافته که در هنگام ورزش بر سیستم های مختلف بدن وارد می شود، فشارخون سیستولیک به طور طبیعی باید در طی ورزش زیاد شود. فشارخون دیاستولیک به طور طبیعی در طی ورزش کم می شود. بلافاصله بعد از ورزش، اغلب افراد پدیده کاهش فشارخون را تجربه می کنند. ورزش منظم موجب ضربان قلب پایین تر و فشار خون سیستولیک و دیاستولیک کم تر در استراحت و همچنین در کار با شدت زیر بیشینه مشخص، کاهش مقاومت کلی محیطی در رگ ها و به دنبال آن کاهش فشارخون می شود. به نظر می رسد عامل اصلی این امر تداوم وضعیت "کاهش فشارخون بعد از ورزش" باشد.

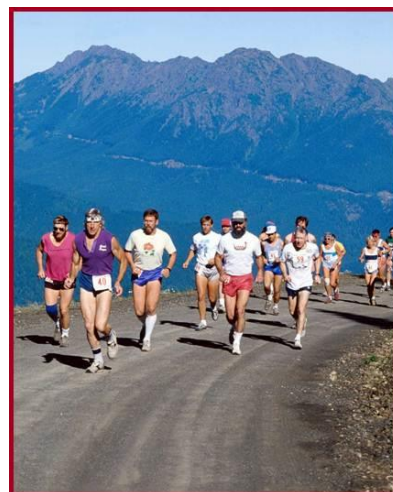
مقابله با فشارخون بالا از طریق ورزش

حال که متوجه شدیم که فعالیت منظم ورزشی در کنترل فشارخون موثر است، این سوال مطرح می شود که چه ورزشی مناسب است؟

اگر شما یک مربی ورزشی نباشید، به احتمال زیاد فعالیت روزمره شما در طول روز کفاف فعالیت بدنی مورد نیاز را نخواهد داشت. معاینات تکمیلی قبل از ورزش شامل ارزیابی از جهت پرفشاری خون اولیه یا ثانویه و چارت کردن فشار خون در اوقات مختلف روز است. در صورت همراه بودن با بیماری قلبی یا همراه بودن با حد اقل دو ریسک فاکتور قلبی دیگر، انجام تست ورزش قلبی زیر بیشینه لازم است.

نسخه ورزشی به منظور کم کردن فشار خون:

بهترین توصیه ورزشی، ۳۰ دقیقه ورزش هوازی که موجب افزایش ضربان قلب بین ۵۰ تا ۷۵ درصد بیشینه شود، در اغلب یا همه روزهای هفته می باشد. این ۳۰ دقیقه را می توان به شکل مداوم انجام داد یا به ۳ اپیزود ۱۰ دقیقه ای در طی روز تقسیم کرد. ورزش باید اغلب گروه های عضلانی در بدن را درگیر کند.



یک نسخه ساده برای شروع:

- ۱۰ دقیقه گرم کردن بدن و حرکات کششی
- سپس ۲۰ دقیقه ورزش هوازی ملایم
- سپس ۱۰ دقیقه خنک کردن بدن

حد اقل ۳ روز در هفته شروع شده و به تدریج مدت و سپس شدت افزایش می یابد تا اهداف گفته شده در جدول بالا حاصل شود.

فرمول FITT در تجویز نسخه ورزشی برای کاهش فشارخون	
تواتر (FREQUENCY)	۳ تا ۵ روز در هفته – سعی کنید همه روزهای هفته فعالیت داشته باشید.
شدت (INTENSITY)	۵۰ تا ۷۵ درصد بیشینه ضربان قلب. فشار خون سیستولیک متناسب با افزایش شدت فعالیت، افزایش می یابد. به منظور پرهیز از افزایش بیش از حد فشار خون سیستولیک در حین ورزش، ورزش با شدت متوسط توصیه می شود. وقتی ضربان قلب و فشارخون سیستولیک بالا باشند، عضله قلب با سختی بیشتری کار می کند و به علت افزایش قابل توجه حاصلضرب تعداد ضربان قلب در فشار خون، نیاز به اکسیژن بیش تری دارد. در بیماران مبتلا به فشار خون بالا، فشارخون در حالت استراحت بیش تر است و هنگامی که با افزایش فشارخون در حالت فعالیت تجمع شود، حاصلضرب فشارخون در تعداد ضربان قلب بیش تر است. بنابراین، از ورزش های شدیدتر تا زمان کنترل فشارخون باید پرهیز کرد.
نوع (TYPE)	فعالیت های هوازی با توجهات زیر باید تجویز شوند: مهم است که همه فعالیت ها دینامیک باشند زیرا ورزش های ایزومتریک فشارخون را بالا می برند. فعالیت های ایزومتریک همراه با مانور والسالوا ممنوع است. تمرینات قدرتی باید با وزنه های سبک تر و تعداد تکرار بالاتر تجویز شود و باید مراقب بود تا بیمار وزنه ها را خیلی محکم در دست خود نفشارد. هنگام تجویز ورزش برای بیماران مبتلا به فشارخون بالا، به خاطر سپردن پاسخ فیزیولوژیک فشارخون سیستولیک در هنگام حرکت توده عضلانی کوچک مثل بازوها در برابر توده عضلانی بزرگ مثل پاها اهمیت دارد. حرکت در توده عضلانی کوچکتر در اندام فوقانی موجب وازودیلاتاسیون کم تر و افزایش مقاومت کلی در برابر جریان خون می شود. وقتی با اندام های فوقانی ورزش می کنید، افزایش فشار خون درمقایسه بازمانی که با اندام های تحتانی ورزش می کنید، بیش تر خواهد بود. این اختلاف در پاسخ فشارخون سیستولیک در هنگام استفاده از اندام های فوقانی در مقایسه با اندام های تحتانی، کاربردهای مهمی در مصرف اکسیژن توسط عضله قلبی خواهد داشت. افزایش فشارخون در ورزش اندام فوقانی موجب افزایش حاصلضرب تعداد ضربان قلب در فشارخون خواهد شد. در ورزش اندام های فوقانی، نیاز عضله قلب به اکسیژن بیش تر بوده و با فعالیت کمتری دچار ایسکمی خواهد شد. در بیمارانی که فشارخون بالایی دارند، احتیاطات لازم را باید در مورد فعالیت های اندام های فوقانی به عمل آورد.
زمان (TIME)	زمان را می توان به تدریج و قبل از افزایش شدت، به تدریج زیاد کرد. زمان پیشنهادی حدود ۳۰ دقیقه است.

با شروع ورزش، بعد از حدود ۶ تا ۱۲ هفته تاثیر ورزش بر فشار خونتان را مشاهده خواهید کرد. بین ۶ تا ۱۲ هفته ورزش هوازی منظم، به طور تقریبی کاهش فشارخون ۵ تا ۱۰ میلیمتر در فشار سیستولیک و دیاستولیک مشاهده خواهد شد. بدین ترتیب خطر بیماری های قلبی عروقی در بعضی موارد حتی تا ۵۰ درصد کاهش خواهد یافت.

کاهش فشار خون در هنگام ورزش

فشارخون سیستولیک باید در هنگام ورزش افزایش یابد. افزایش فشارخون در هنگام ورزش یک تابع ریاضی حاصل ضرب برون ده قلب در مقاومت کلی محیطی است. اگر فشارخون سیستولیک در هنگام ورزش کم شود، یک یافته جدی و مهم قلمداد شده و انجام ورزش در این فرد ممنوع است. کاهش فشارخون سیستولیک با افزایش فعالیت ورزشی، نشان دهنده خطر بیش تر برای وقوع حوادث قلبی در فرد می باشد. اما فشارخون دیاستولیک به طور طبیعی در طی ورزش کاهش می یابد. در طول کلاس ورزشی باید به بیماران آموخت که در همه مواقع باید پاها را حرکت دهند. این مساله باید در هنگام استراحت هم رعایت شود تا از کاهش فشار خون ارتوستاتیک یا وضعیتی جلوگیری شود. گرم کردن و خنک کردن ناکافی بدن یا توقف ناگهانی موجب تجمع خون در اندام های تحتانی و کم شدن بازگشت وریدی می شود. این وضعیت موجب کاهش فشارخون می گردد. هرگونه کاهش ناگهانی فشارخون نسبت به وضعیت طبیعی موجب سرگیجه یا احساس سبکی سر می شود.

کاهش فشارخون همچنین ممکن است به علت مصرف داروهایی مثل مسددهای بتا، نیترات ها، مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین و مسددهای کانال کلسیم ایجاد شود. تجویزکنندگان ورزش و دست اندرکاران توانبخشی قلبی باید از اثرات این داروها و ملاحظات آن ها در ورزش آگاه باشند. مهم است که بیماران مربی خود را از مقدار نیاز به مصرف نیتروگلیسرین یا هرگونه تغییر دارویی خود مطلع سازند.

ورزش هایی که در آن حرکت بیمار از وضعیت درازکش به وضعیت ایستاده وجود دارد باید منع شوند زیرا می توانند موجب تغییر ناگهانی فشارخون و کاهش فشارخون وضعیتی شوند.

هرم حرکتی:

در یک نسخه ورزشی خوب، توجه به سطوح مختلف ورزشی و توضیح به بیمار در مورد محدودیت های هر یک از سطوح مهم است.

هرم حرکتی از سطوح مختلف تشکیل می شود. سطح اول هرم حرکتی، فعالیت های روزمره زندگی را تشکیل می دهد. این فعالیت ها شامل پیاده روی، رسیدگی به کار منزل و باغچه و کارهایی از این قبیل است. سطح دوم فعالیت های هوازی و

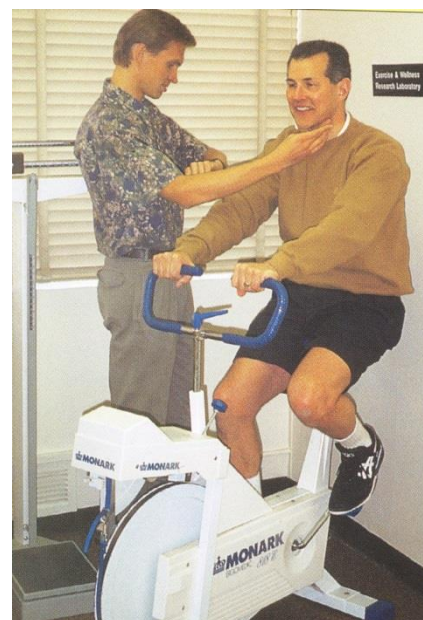
قلبی عروقی را تشکیل می دهد. و سطح سوم فعالیت های قدرت، انعطاف پذیری و استقامت عضلانی را تشکیل می دهد و در نهایت، سطح چهارم به استراحت به مقدار کافی (و نه بیش از حد نیاز) اشاره دارد.

فعالیت سطح ۱



فعالیت سطح ۲

آسان ترین راه برای ارزیابی شدت ورزش هوازی، اندازه گیری ضربان قلب است. بعضی اعتقاد دارند که هر چه تعداد ضربان قلب در هنگام ورزش بیش تر باشد، اثرات مطلوب تری خواهد داشت. اما این تفکر اشتباه است و باید به نسخه ورزشی و شدت توصیه شده توسط پزشک توجه کافی مبذول داشت.



فعالیت های سطح ۳

در فعالیت های سطح ۳ ارتباط معکوسی بین فعالیت های قدرتی و استقامت عضلات وجود دارد. در حقیقت، با افزایش وزن وزنه و کاهش تعداد تکرار قابل انجام به کمتر از ۶، بیش تر قدرت عضلانی، و با کاهش وزن وزنه و افزایش تکرار ها به بیش تر از ۱۶، بیش تر استقامت عضلانی تقویت می شود. وزنه ای که بین ۸ تا ۱۲ تکرار را داشته باشد، در مجموع بهترین تاثیر را خواهد داشت.

محدودیت های ورزشی در بالغین مبتلا به فشار خون بالا:

بیمارانی که فشار خون کنترل نشده دارند (فشار سیستولیک برابر یا بیش تر از ۱۸۰ میلیمتر جیوه و/یا فشارخون دیاستولیک برابر یا بیش تر از ۱۱۰ میلیمتر جیوه) نباید ورزش های سطح ۲ و ۳ را انجام دهند. در حقیقت فشار خون بیمار باید قبل از تجویز برنامه ورزشی از طریق دارو و رژیم غذایی به مقادیر پایین تری رسانده شود و سپس نسخه ورزشی تجویز شود. البته لازم به ذکر است فعالیت های روزمره زندگی باید ادامه پیدا کند.

بیماران مبتلا به فشارخون باید از انجام ورزش شدید و پرفشار پرهیز کنند. بیماران مبتلا به فشارخون باید از مانور والسالوا (زور زدن با گлот بسته) و بلند کردن وزنه های سنگین پرهیز کنند.

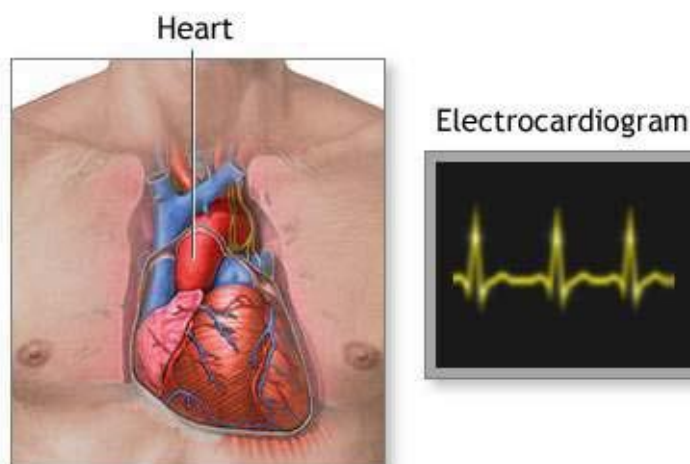
فعالتهای قدرتی / مقاومتی در ابتدای برنامه ورزشی و همچنین فعالیت شدید توصیه نمی شود.

در حین ورزش، افزایش فعالیت سمپاتیک و کاهش تون واگ، موجب افزایش ضربان قلب و فشارخون سیستولیک شده و بدین ترتیب مصرف اکسیژن توسط عضله قلبی افزایش می یابد و در صورت وجود بیماری عروق کرونری زمینه ای در بیمار، عضله قلبی در وضعیت ایسکمیک قرار خواهد گرفت. این امر همراه با عدم تعادل سدیم و پتاسیوم و افزایش کاتکولامینها موجب افزایش تحریک پذیری میوکارد، اختلال در سرعت هدایت قلبی و افزایش فعالیت اکتوپیک در قلب خواهد شد. نسخه ورزشی باید به گونه ای باشد که فشارخون در حین ورزش از ۲۰۰ میلیمتر جیوه بالاتر نرود.

در فاز ریکاوری یا بلافاصله بعد از ورزش نیز، قطع ناگهانی فعالیت ورزشی موجب کاهش بازگشت وریدی و در نتیجه کاهش برون ده قلبی خواهد شد. این امر به همراه اختلال انقباضی-انبساطی در عروق باعث افت فشار خون و به تبع آن کاهش خونرسانی به عروق کرونر و اختلال دیولاریزاسیون و ریپولاریزاسیون و در نهایت افزایش فعالیت اکتوپیک در قلب خواهد شد.

از بیمارانی که دچار سختی سرخرگ ها (آتروسکلروز) شده اند، باید قبل از دریافت نسخه ورزشی تست ورزش قلبی صورت گیرد. در صورتی که تست ورزش مثبت شد، حداکثر ضربان قلب مجاز در طی ورزش ۱۰ ضربه کمتر از ضربانی خواهد بود که در آن تست مثبت شده است. به این افراد باید علائم درد قلبی و معادل های آن (مثل تنگی نفس فعالیتی) آموزش داده شود. همچنین این افراد باید آسپرین و نیتروگلیسرین زیرزبانی را در دسترس داشته باشند و یار تمرینی و مربی آن ها از

وضعیت بیمار و داروهای مورد مصرف او مطلع باشند. شدت و مدت ورزش باید به تدریج زیاد شود. بدیهی است ابتدا مدت و سپس شدت ورزش افزایش داده خواهد شد. انجام تست ورزش شش ماه بعد جهت مقایسه و تغییر برنامه ورزشی لازم است.



ADAM.

بیماری سختی سرخرگ ها را باید یک بیماری سیستمیک در نظر گرفت که در آن سرخرگ های مختلف بدن ممکن است درگیر شوند. یکی از مناطقی که درگیر می شود، سرخرگ های اندام تحتانی است. که ممکن است فرد احساس کند با فعالیت دچار درد در اندام تحتانی می شود (لنگش متناوب) و با ایستادن بهبود می یابد. در این موارد، انجام ورزش هایی که به پا ضربه وارد می کنند، باید با احتیاط صورت گیرد زیرا آسیب وارده به پا به سختی ترمیم می شود.

بیمارانی که دچار آسیب کلیه و نارسایی مزمن کلیه ناشی از فشارخون بالا هستند، باید مراقب باشند تا آب به اندازه کافی بنوشند و از بی آب شدن بدن (دهیدراتاسیون) ناشی از ورزش و تعریق پرهیز کنند. به علاوه انجام ورزش های پرفشار و زور زدن ممنوع است.

بیمارانی که دچار آسیب شبکه (رتینوپاتی) ناشی از فشارخون بالا هستند، باید از ورزش هایی که در آن معلق شدن، پریدن یا تصادم و برخورد شدید به سر و صورت به خصوص به سر وجود دارد، همچنین از مانور والسالوا و بلندکردن اجسام سنگین منع شوند. باید مراقب بود که فشارخون فرد در طی ورزش از ۱۷۰ میلیمتر جیوه بالاتر نرود. بیمارانی که اخیراً جراحی یا فتوکواگولاسیون روی شبکه انجام داده اند، باید ۲ تا ۳ هفته از ورزش منع شوند. بدیهی است ادامه فعالیت های روزمره زندگی توصیه می شود.

محدودیت های ورزشی در کودکان و نوجوانان مبتلا به فشارخون بالا			
سن / شدت	فشارخون سیستولیک	فشارخون دیاستولیک	محدودیت های ورزشی
۶ تا ۹ سال			

خفیف	۱۲۰-۱۲۴	۷۵-۷۹	بدون محدودیت
متوسط	۱۲۵-۱۲۹	۸۰-۸۴	بدون محدودیت
شدید	۱۳۰-۱۳۹	۸۵-۸۹	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
بسیار شدید	بیش تر از ۱۴۰	بیش تر از ۹۰	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
۱۰ تا ۱۲ سال			
خفیف	۱۲۵-۱۲۹	۸۰-۸۴	بدون محدودیت
متوسط	۱۳۰-۱۳۴	۸۵-۸۹	بدون محدودیت
شدید	۱۳۵-۱۴۴	۹۰-۹۴	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
بسیار شدید	بیش تر از ۱۴۵	بیش از ۹۵	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
۱۳ تا ۱۵ سال			
خفیف	۱۳۵-۱۳۹	۸۵-۸۹	بدون محدودیت
متوسط	۱۴۰-۱۴۹	۹۰-۹۴	بدون محدودیت
شدید	۱۵۰-۱۵۹	۹۵-۹۹	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
بسیار شدید	بیش تر از ۱۶۰	بیش تر از ۱۰۰	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
۱۶ تا ۱۸ سال			
خفیف	۱۴۰-۱۴۹	۹۰-۹۴	بدون محدودیت
متوسط	۱۵۰-۱۵۹	۹۵-۹۹	بدون محدودیت
شدید	۱۶۰-۱۷۹	۱۰۰-۱۰۹	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود
بسیار شدید	بیش تر از ۱۸۰	بیش تر از ۱۱۰	قبل از تجویز ورزش فشارخون باید کنترل شود

با ورزش منظم، نیاز به استفاده از داروهای پایین آورنده فشار خون کاهش می یابد اما گاهی ممکن است پزشک معالج شما از دارو در درمان شما کمک بگیرد. معمولاً دارویی خوب است که:

- به تدریج فشارخون شما را به محدوده ایده آل هدف برساند.
- عوارض جانبی کمی داشته باشد تا مشکلات دیگر ایجاد نکند.
- یادآوری و مصرف آن راحت باشد. به طور ایده آل روزی یک بار استفاده شود.
- بعضی از داروهای کاهنده فشارخون مثل داروهای ادرار آور در لیست داروهای ممنوعه از نظر دوپینگ قرار دارند.
- در مورد داروهای مدر باید به احتمال تغییرات ارتوستاتیک فشارخون، دهیدراتاسیون، اختلالات الکترولیتی و بروز کرامپ توجه داشت.
- بعضی از داروهای کاهنده فشارخون مثل مسددهای بتا در بعضی ورزش ها مثل تیراندازی یا تیروکمان در لیست داروهای ممنوعه قرار دارند.

- بعضی از داروهای کاهنده فشارخون مثل مسددهای بتا موجب می شوند که ضربان قلب در حال استراحت کم شود و همچنین در زمان ورزش، متناسب با فعالیت افزایش نیابد، قدرت انقباضی قلب کم شود. نتیجه این تغییرات، کاهش تحمل نسبت به ورزش خواهد بود. به علاوه برنامه ریزی تمرینی بر اساس تعداد ضربان قلب در دقیقه، دچار اشکال می شود. مسددهای بتا در برداشت گلوکز توسط عضلات اشکال ایجاد می کنند، موجب افزایش اسید لاکتیک در عضله و درد عضلانی ناشی از ورزش می شوند.
 - بعضی از داروهای کاهنده فشارخون مثل مهارکننده های کانال کلسیم از طریق کاهش برون ده قلبی موجب عدم تحمل نسبت به ورزش می شوند.
- توصیه می شود که بیماران داروهای خود را تحت نظر پزشک و به طور منظم استفاده کنند.

دوپینگ و فشارخون بالا:

بعضی دارو ها یا روش ها توسط ورزشکاران حرفه ای و غیرحرفه ای به منظور افزایش کارایی ورزشی مورد استفاده قرار می گیرند. لازم به ذکر است که علاوه بر اینکه این اقدامات با روح ورزش منافات دارد، عوارض خطرناکی را برای سلامت فرد خواهد داشت.

به طور ویژه در مورد بیماران مبتلا به فشارخون بالا، مصرف داروهایی مثل استروئیدهای آنابولیک، اریتروپوئیتین، کورتیکواستروئیدها می تواند بیماری فرد را تشدید کند.

بعضی از داروهایی که در درمان فشارخون بالا استفاده می شوند، درلیست داروهای ممنوعه قرار دارند. در صورتی که این دسته از داروها برای ورزشکاران حرفه ای تجویز شود، لازم است فرم معافیت درمانی TUE برای آن ها پر شود. این فرم ها عموماً در کمیته معافیت درمانی مطرح خواهد شد و بدیهی است که اجازه مصرف این داروها در صورتی به ورزشکار داده خواهد شد که گزینه درمانی بهتری برای این افراد در دسترس نباشد.