

血管は加齢とともに硬くなり、それに伴って血圧も高くなっていきます。血圧の高い状態が続くと動脈硬化が進行し、脳卒中や心筋梗塞を起こすリスクが高くなります。これらは命にかかわることでもありますし、深刻な後遺症をもたらすことも少なくありません。健康長寿を目指すなら血圧をコントロールし、動脈硬化の進行を防ぐことが大切です。人生100年時代、特に高齢者の高血圧の特徴とその対策を紹介します。

監修



東京女子医科大学内分科学講座
教授・講座主任

市原 淳弘 先生
(いちはら・あつひろ)

●略歴

1986年、慶應義塾大学医学部卒業。同大学病院内科研修医、米国テューレーン大学医学部留学、テューレーン大学医学部講師、川崎市立井田病院内科医長、慶應義塾大学医学部抗加齢内科学講座講師、同准教授などを経て、2011年より現職。専門分野は高血圧、内分泌疾患。日本高血圧学会特別正会員・専門医・指導医、日本動脈硬化学会専門医・指導医、日本抗加齢医学会専門医。

動脈硬化が進むと 上下の血圧差が広がる

血圧に2種類あるのはよくご存じでしょう。俗に上の血圧と呼んでいるものは**収縮期血圧（最高血圧）**、下の血圧は**拡張期血圧（最低血圧）**といいます。

血圧とは、血管壁の内側にかかる圧力です。心臓は縮んだり（収縮）、膨らんだり（拡張）を繰り返して血液を全身に送っています。血圧が高くなるのは心臓が収縮して血液を押し出すと

きで、このときの血圧が収縮期血圧です。一方、心臓が拡張して血流がゆるやかになったときは血圧が低くなります。これが拡張期血圧です（下図）。

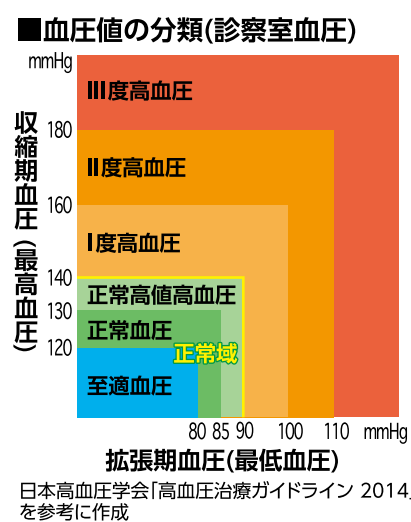
血圧にはいろいろな要素が関係します。血管の弾力性もその1つです。ゴム風船に勢いよく空気を吹き込むと風船は膨らみ、空気を逃がすとしぼみますが、血管も同じように変化します。

血管が弾力性に富んでいれば、押し出された血液量に応じて膨らむので血管壁にかかる圧が分散されます。また、血流がゆるくなるとそれに応じて縮み、

ません。しかし血管が硬ければどうでしょう。血液が押し出されてもそれに見合うほど膨らまないで、血管壁にかかる圧は強くなってしまいます。また、血流がゆるやかになっても縮むのに時間がかかるので、その際の圧は適正な値より低くなります。

こうしたことが起こる主な原因は、動脈の壁が厚くなったり、傷ついて構造が変わったりしたために働きが悪くなっていることにあります。これを動脈硬化といい、進行するほど収縮期血圧は高く、拡張期血圧は低くなります。つまり、脈圧が大きくなるのです。

脈圧が大きいことは高齢者の血圧の特徴の1つとされています。血圧は一般に、加齢とともに高くなりますが、



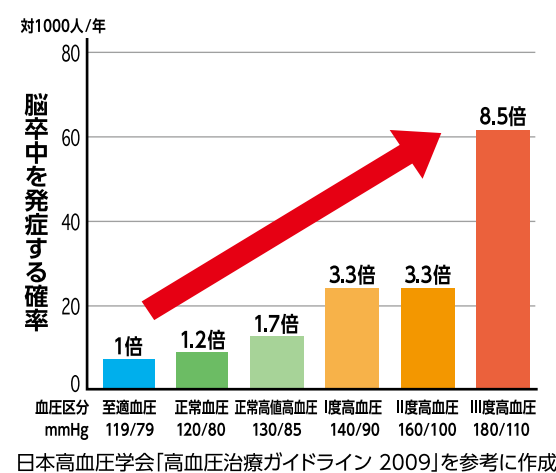
まず動脈硬化の検査を受けて現状を知ろう

高血圧と診断されるのは、医療機関で日をかけて複数回測定しても収縮期血圧が140mmHg以上、または拡張期血圧が90mmHg以上の場合です。（以下、140/90と表記）これに当てはまる人を、さらに数値に応じてI～III度の重症度に分けています（上図）。そもそも、なぜ血圧が高いといけないのでしょうか。

慢性的に血圧が高い状態は体に負担をかけ、血管では動脈硬化、心臓では

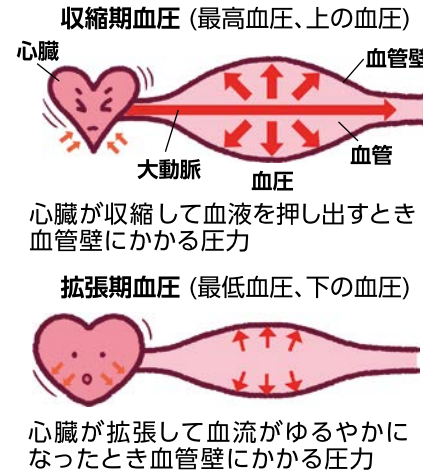
脳卒中や心筋梗塞は、直接的に生命に危険を及ぼすこともあります。そうでなくても、これらを発症すると何らかの障害が残ることが多く、生活の質（QOL）が大きく低下することは少なくありません。

■血圧値レベル別にみた脳卒中発症率



両者の差（脈圧）はあまり大きくありません。適度な圧が保たれます。しなやかな血管は、収縮期血圧が高くなりすぎず、拡張期血圧は低くなりすぎないので、

■心臓の動きと血圧



生活習慣の改善から始め、必要に応じて薬物療法を併用

これらの病気を防ぐ有効な手段の1つが、血圧のコントロールです。血圧レベル別に脳卒中中の発症確率を調べた報告によると、血圧正常値の範囲の中で最も理想的と言われている至適血圧（119／79mmHg以下）の人の発症を「1」としたとき、血圧が高くなるほど脳卒中を起こす確率が高くなり、1度と2度では3・3倍、3度では8・5倍になっています（9ページグラフ）。

高血圧の治療というと数値目標に注目しがちですが、本来の目的は単に数値を下げるものではありません。脳卒中や心筋梗塞などの発症を防ぎ、健康長寿を全うすることにあります。もし、治療によって血圧が下がっても、動脈硬化が進行すれば、本来の目的を達しているとはいえません。

そこでまず確かめたいのが、現在の動脈硬化の状態です。動脈硬化の検査法は数多く、簡便で痛みもなく、一般的な内科クリニックで受けられるものも少なくありません（囲み）。高血圧と指摘されたら、まず動脈硬化の進行程度を調べ、それから治療に取り組む

ことがすすめられます。そして、1年後に再度同じ検査を受け、動脈硬化が進行していないか確認するのです。

進行していたら原因を突き止めます。たとえば、降圧薬が

合っていないのかもしれませんが、主治医の指示通りに服用できていないのかもしれない。あるいは、血糖や血中脂質など血圧以外に問題があるのかもしれません。いずれにしろ原因に応じた対策をとり、高血圧治療の効果が上がるようにします。数値を下げるのが目的ではないといっても、脳卒中や心筋梗塞を防いで健康長寿を全うするという最終目標を達成するための手段として、やはり血圧の数値を下げることも大事なのです。

75歳以上の人は2段階で目標を達成

血圧をどこまで下げるかは、年齢や

歳までの人と同じで、まず生活改善、それで目標値まで下がらなければ薬物療法です。

慢性腎臓病でたんぱく尿陽性の人の目標値は130／80未満で、ほかより低くなります。75歳以上でこれに該当する人は、まず150／90未満、次に140／90未満、さらに130／80未満と、3段階で治療していきます。

1日30分以上、全身の血流をよくしよう

高血圧の治療を受けるにあたっては、ふだんの血圧を知ることが大切です。家庭血圧を測りましょう。1日1機会なら朝、2機会なら朝と就寝前で、1機会に測るのは4度までです。血管の機能が保たれていれば、血圧は通常、1度目より2度目、それより3度目のほうが下がり、4度目は横ばいで5度目から上昇することがわかっています。可能なら測定した全ての数値を記録します。

生活習慣の改善はどんな人にも必要です。ポイントは1日30分以上、全身

動脈硬化を調べる代表的な検査

上腕と足首の血圧を測る検査

●PWV（脈波伝播速度）
動脈の硬さを調べる検査です。拍動が動脈を伝わって手足に届くまでの速度を測定します。動脈が硬いほど速く伝わります。

●血圧脈波検査
動脈の硬さを表す「CAV I（心臓足首血管指数）」と、動脈の狭窄の指標となる「ABI（足関節上腕血圧比）」から、動脈硬化の進行程度を調べます。CAV Iは血流によって血管の壁が広がる際の血管の柔軟性で数値が大きいほど硬くなっています。ABIは「足首の血圧÷上腕の血圧」で求め、値が低いほど狭窄の可能性が高くなります。

画像検査

●頸動脈エコー（頸動脈超音波検査）
頸動脈に超音波を当て、動脈壁の厚さやプラーク（動脈硬化の病巣）の有無などを観察します。動脈硬化の進行程度がわかります。

合併症などによって異なります（11ページ表）。さらに、同じ人でも2つの目標値が示されています。これは、

血圧が測る場所の影響を受けるからです。医療機関で測る血圧を**診察室血圧**、自宅で測る血圧を**家庭血圧**といいます。家ではリラックスできるので、一般に医療機関で測るより低くなります。そのため、家庭血圧の目標値は診察室血圧より低く設定されています。

74歳以下で、糖尿病患者または慢性腎臓病でたんぱく尿陽性でない人、脳卒中や心筋梗塞などの病気がない人の治療は、診察室血圧が140／90を超えたら始めます。まず生活習慣を改善し、3か月以内に再度血圧を測定して

の血流をよくする時間をつくることです。



ウォーキングなどの有酸素運動が最適ですが、腰や膝が痛いなどの理由で運動が難しい人は入浴でもかまいません。その際は心臓に負担をかけないよう半身浴にしましょう。

食生活では減塩が重要で、1日6g以内が目標です。挫折しやすいので、だしをきかせる、酢やレモンを使うなど続けられるようにあれこれ工夫してください。1週間に1日ぐらいいは、少しゆるめてもいいでしょう。

寒い時期は寒暖差に注意が必要です。外出時や脱衣時はもちろん、起床後すぐも軽視できません。新聞取りやゴミ出しなどで短時間、外に出るだけでも血圧は急上昇し、脳卒中の原因になります。特に高齢者は血管が硬いため、若い人より高くなりやすいので、短時間でもしっかりと防寒しましょう。

■高血圧治療の目標値

	診察室血圧	家庭血圧
若年者、中年者、前期高齢者（65～74歳）	140／90mmHg未満	135／85mmHg未満
後期高齢者（75歳以上）	150／90mmHg未満	145／85mmHg未満
達成後、問題なく服薬を続けられる場合	140／90mmHg未満	135／85mmHg未満
糖尿病患者、慢性腎臓病でたんぱく尿陽性の人	130／80mmHg未満	125／75mmHg未満
脳卒中、心筋梗塞などの病気がある人	140／90mmHg未満	135／85mmHg未満

日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン2014」をもとに作成

140／90未満になっていなかったら薬物療法を開始します。

しかし後期高齢者（75歳以上）の降圧目標は150／90未満で、一般的な値より収縮期血圧が高いのです。この年齢の人の血圧を急にとふらつきなどが起こりやすく、転倒や、それによる骨折のリスクが生じます。

そのため、第一段階として150／90未満を目指し、それが達成できた時点で臓器障害などの問題がなく、服薬を続けられそうだったら140／90未満を目標に治療を続けます。方法は74