

〈研究ノート〉

診療ノートⅡ 高血圧のエッセンス

戸村 成男

要約

高血圧は、脳卒中・心筋梗塞・心不全・末梢動脈疾患・慢性腎臓病などの心血管病の主要な危険因子であり、血圧の変動は、高血圧患者の予後と密接に関連している。血圧を正しく診断するには、医療機関での血圧の測定に加え、自己家庭血圧の測定が必要である。これにより白衣高血圧・仮面高血圧・早朝高血圧の診断や、降圧薬の過剰投与、不十分な降圧の評価などが可能となる。また、高血圧に伴う動脈硬化や脳・心臓・腎臓などの臓器障害を確認することも重要である。高血圧の患者は、降圧薬を適切に服用するとともに、食塩摂取の制限、減量、適度な有酸素運動、禁煙、節酒などの生活習慣の改善に心がける必要がある。

キーワード 高血圧、心血管病、血圧測定、家庭血圧

目次

- I はじめに
- II 血圧とは何か？
- III 収縮期血圧と拡張期血圧
- IV 高血圧の危険性
- V 血圧測定
- VI 成人における血圧値の分類
- VII 血圧の変動性
- VIII 血圧日内変動に基づく高血圧のタイプ
- IX 過度の降圧は危険
- X 高齢者の高血圧の特徴
- XI 高血圧患者における生活習慣の修正
- XII 結語

I はじめに

高血圧は、無症状のまま長い時間をかけて進行し、脳卒中、心疾患（心筋梗塞、心不全など）、末梢動脈疾患、慢性腎臓病などの心血管病を引き起こす。高血圧の診断および治療の目的は、これらの心血管病の罹患率（病り気かんにかりつつかかる割合）および死亡率を低下させることにある。

血圧は常に変動しており、高血圧を正しく診断するには、診療所や病院などの医療機関で

の医療従事者による血圧の測定に加え、家庭で自分で血圧を測定する自己家庭血圧の測定が重要である。家庭血圧の測定は、白衣高血圧や仮面高血圧、早朝高血圧の診断に有用であり、また、降圧薬（血圧を下げる薬）の過剰投与や不十分な降圧を評価するのにも有用である。家庭血圧は、医療機関で測定する血圧よりも優れた生命予後の予知因子とされている。

II 血圧とは何か？

心臓は、ポンプの役割をしていて、1分間に60～80回の収縮を繰り返し、心臓から大動脈を通して全身に血液を送り出し、全身の組織に栄養素や酸素を供給している。この心臓から送り出される血液の流れが、血管壁に与える圧力、すなわち血管内圧を血圧という。一般的に血圧とは、動脈の内圧を指し、腕の上腕動脈で測定する。血圧は水銀柱ミリメートル（mmHg）という単位で表現する。

血圧は、心臓から拍出される血液量（これを心拍出量という）および末梢^{まっしょう}の血管の抵抗の2因子によって決定される。すなわち、心拍数・心収縮力・循環血液量などが増えると心拍出量は増加し、心拍出量が増加すれば、血管に強い圧力がかかり血圧は高くなる。また、動脈硬化などによって、血管壁が固くなっていると、血管が血流に合わせて拡がることができなくなるため、血管の抵抗が高くなり血圧が高くなる。

血圧は、水道の蛇口に接続して水をまく塩化ビニール製の散水ホースを想像してみると理解しやすいだろう。蛇口を開いてホースに流れる水量を増やすにしたがって内部圧力は高くなる（心拍出量の増加による血圧上昇にたとえられる）。そして、ホースが固くなっていると水量に合わせてホースが拡がることができなくなるため内部圧力は高くなる（血管抵抗の増加による血圧上昇にたとえられる）。

III 収縮期血圧と拡張期血圧

血圧を測定する際には2つの値が記録される。「収縮期血圧（最大血圧とも呼ばれる）」と「拡張期血圧（最小血圧とも呼ばれる）」である。心臓は、収縮と拡張を繰り返しているが、血液を全身に送り出すために心臓が収縮した時に、血圧は最も高くなり、この時の血圧が「収縮期血圧」である。心臓は収縮した後、心臓の中に血液をためるために拡張し、血圧は最も低くなるが、これが「拡張期血圧」である。

IV 高血圧の危険性

高血圧とは、診療所や病院などの医療機関において医療従事者によって測定された診察室血圧で、収縮期血圧が140mmHg以上かつ／または（and/or）拡張期血圧が90mmHg以上、あるいは降圧薬治療を受けている状態をいう。

わが国の高血圧患者は、約4,000万人と推定されており、最も頻度の高い生活習慣病である。血圧が高いほど、脳卒中、心疾患（心筋梗塞、心不全など）、末梢動脈疾患（手足に血液を供給する末梢動脈に、動脈硬化症に起因する血行不良が起り、手足のしびれや痛み、進行

すると潰瘍^{かいよう}や壊死^{えし}が生じる血管の病気)、慢性腎臓病などの心血管病の罹患率および死亡率は高いことが知られている。また、高血圧の適切な管理により脳卒中の再発が最大40%まで抑制できることから、以前に脳卒中にかかったことのある患者では、特に良好な血圧管理が重要とされる。

高血圧の診断および治療の目的は、これらの心血管病の罹患率および死亡率を低下させることにあるが、高血圧患者のうち、約半数が管理不十分と推定されている。食事からの食塩摂取量の多いことが、成人日本人の高血圧に密接に関連していると考えられている。

世界保健機関（WHO）はこのほど、WHO加盟194カ国の健康関連統計データを集約した年次報告書World Health Statistics 2012を公表した。今回の報告書では、日本の成人と同様に世界の成人の3人に1人が高血圧、10人に1人が糖尿病に罹患しており、高血圧は、脳卒中と心疾患による死亡の原因の約半数を占めていることが報告されている。

V 血圧測定

高血圧と診断するには、正しい血圧測定が必要である。血圧の測定には、診療所や病院の診察室（外来）で医師や看護師、保健師によって測定される診察室血圧測定と、家庭で測定される家庭血圧測定などがある。家庭血圧には、診察室血圧以上の臨床的価値があると評価されることが多い。

家庭血圧の測定によって、日常生活における血圧値とその変化や、自覚症状と血圧との関係がわかる。また、家庭血圧の測定は、患者の血圧に対する意識を高め、高血圧治療の継続率を高めるとともに、降圧薬による過剰な降圧や不十分な降圧を評価するのに役立つ。さらに、後述する白衣高血圧や仮面高血圧、朝の高血圧の判定に有用である。

(1) 診察室血圧測定

- ▶ 精度検定された水銀血圧計（図1）が用いられるが、精度検定された電子血圧計（図2）も使用できる。
- ▶ 数分間の安静後に座位で、右上腕部の血圧を測定する。
- ▶ 緊張をとるために、2、3回深呼吸をしてから血圧を測りなおすこともある。
- ▶ 起立性低血圧が疑われる場合は、立位で1分後、3分後の血圧も測定する。

(2) 診察室血圧の降圧目標

- ▶ 高齢者では、急激な降圧に注意して緩徐な降圧を行い、最終的には140/90mmHg未満を目指す。
- ▶ 80歳以上の健常な高齢者に関しては、150/80mmHg未満を目標にした降圧治療が有効である。
- ▶ 糖尿病、慢性腎臓病、心筋梗塞後の患者では、130/80mmHg未満を降圧目標とする。

(3) 家庭血圧測定（表1）

- ▶ 高血圧患者の75～80%で家庭血圧が測定されている。デジタル自動血圧計などの家庭血圧計を使用して血圧を測定する。

➤ 測定時の条件

- 家庭血圧を測定する場合の血圧計は、上腕で測定するタイプのものがよいとされている。
 - 上腕式デジタル自動血圧計（図2）などを使用して、毎朝、できれば就寝前にも自分で家庭血圧を測定し、血圧の変動を記録する。
 - カフ（加圧帯）の位置を心臓の高さに保って測定する。
 - 1機会1回の測定を基本として、連日測定する。1機会第1回目の血圧値の平均値を用いることを基本とする。
 - 当初の血圧測定は、右上腕部と左上腕部でそれぞれ行い、血圧値の左右差をみる。左右差が大きいと、手足の動脈が狭くなっていたり、動脈硬化が進んでいる危険が高い。
- a. 朝の家庭血圧測定
- 起床後1時間以内
 - 排尿後
 - 朝の服薬前
 - 朝食前
 - 座位で1～2分間の安静後
- b. 晩の家庭血圧測定
- 就寝前
 - 座位で1～2分間の安静後

(4) 家庭血圧の降圧目標

- 家庭血圧は、診察室血圧より低い測定値が得られる。
- 家庭血圧では、135/85mmHg以上が高血圧の診断基準であり、正常血圧は125/80mmHg未満である。
- 若年者・中年者では、125/80mmHg未満を降圧目標とする。
- 高齢者では、135/85mmHg未満を降圧目標とする。
- 糖尿病、慢性腎臓病、心筋梗塞後の患者では、125/75mmHg未満を降圧目標とする。



図1 水銀血圧計



図2 上腕式デジタル自動血圧計

表1 家庭（自己測定）血圧の利点と測定の基本

-
- 再現性がよく高血圧の判定に最適である
 - 血圧変動の長期評価が可能である
 - 白衣高血圧が除外でき、さらに、仮面高血圧や早朝高血圧の判定に役立つ
 - 心血管病や臓器障害の予後予測能に優れている
 - 高血圧に対する患者の意識を高める
 - 降圧薬の服薬が遵守され、降圧薬治療の継続率が向上する
 - 降圧薬治療による過剰な降圧や不十分な降圧を評価するのに役立つ
-

- ◇ 家庭血圧計で毎朝、できれば就寝前にも自分で家庭血圧を測定し、血圧の変動を記録する。
- ◇ 1機会1回の測定を基本として、連日測定する。

VI 成人における血圧値の分類（表2）

表2は診察室血圧に基づく成人の血圧値の分類である。血圧が高いほど心血管病の発症のリスクは高まることが知られている。

収縮期血圧が120mmHg未満、拡張期血圧が80mmHg未満の場合、心血管病の発症率が最も低いため至適血圧と呼ばれる。但し、収縮期血圧が100mmHg以下は低血圧とされるため、収縮期血圧が120mmHg未満で100mmHgを超える場合を至適血圧と考えるべきであろう。

正常高値血圧を有する者は、正常血圧あるいは至適血圧を有する者に比べて心血管病の発症率が高いことが示されている。また、正常血圧および正常高値血圧を有する者は、生涯のうち高血圧に移行する確率が高いことが明らかにされている。

収縮期高血圧は、高齢者に多いタイプの高血圧で、収縮期血圧が上昇する一方、拡張期血圧は低下し、両者の差（これを脈圧という）が大きくなるのが特徴である。収縮期血圧が140mmHg以上で、拡張期血圧が90mmHg未満の場合、収縮期高血圧と定義する。血圧が180/30mmHgといった、収縮期血圧は高血圧の基準を満たす一方、拡張期血圧は著しく低

表2 成人における血圧値（mmHg）の分類

● 至適血圧（心血管病の発症率が最も低い）	SBP<120およびDBP<80
● 正常血圧	SBP<130およびDBP<85
● 正常高値血圧	SBP 130-139またはDBP 85-89
（生涯のうち高血圧に移行する確率が高い）	
● I度（軽症）高血圧	SBP 140-159またはDBP 90-99
● II度（中等症）高血圧	SBP 160-179またはDBP 100-109
● III度（重症）高血圧	SBP≥180またはDBP≥110
● 収縮期高血圧	SBP≥140およびDBP<90

- ◇ SBP：収縮期血圧 DBP：拡張期血圧

い例もある。

収縮期高血圧は、動脈硬化が原因で起こる。動脈硬化が進んだ大動脈壁の進展性は低下し、血管内を流れる血液量は減少する。この状態では、心臓はより強い力で血液を送り出さないと全身に血液を循環させることができないため、収縮期血圧は上昇するが、拡張期では血圧は低下する。また、脈圧が大きいほど心血管病のリスクが高まることが知られている。

Ⅶ 血圧の変動性

血圧は常に変動する。血圧の変動性は、1日単位、週単位、長期的には年単位で評価されるが、血圧の変動性が高血圧の予後に強く関連することが、大規模な臨床研究から明らかにされてきている。脳卒中（脳梗塞）の予備軍とされる一過性脳虚血発作（TIA）の病歴のある患者を対象にした大規模臨床研究で、連日測定した収縮期血圧の変動が大きいほど、脳卒中発症のリスクが高まることが示されている。また、血圧変動の大きい例では、臓器障害が進行することが知られている。

Ⅷ 血圧日内変動に基づく高血圧のタイプ

診察室で医師や看護師に測ってもらった血圧値と、家庭血圧計などで自己測定した診察室以外の日常生活時の血圧値は必ずしも一致しない。高血圧の診断には、診察室血圧だけでなく、家庭血圧などを測定する必要がある。

1) 白衣高血圧

白衣高血圧とは、自分で家庭で測った血圧（自己家庭血圧）は正常だが、診察室で白衣を着た医師や看護師に測ってもらうと、血圧が高値を呈し、高血圧と診断されることをいう。診療所や病院に来ると高血圧になってしまうわけである。

白衣高血圧の患者は、神経質な人が多く、ちょっとしたことでも不安、緊張、いらいら、あせりなどを感じやすい傾向があるといわれており、病気に対して心配やこだわりが強い人がなりやすいと考えられている。

白衣高血圧は、診察室以外での血圧も高い「持続性高血圧」と比較した場合、臓器障害の程度は軽度で、心血管病の発症率も低いといわれている。しかし、正常血圧者と比較して、同等に予後が良好であるかどうかは意見が分かれており、強いストレス時に血圧が上昇する人や、白衣高血圧の一部は、将来、「持続性高血圧」に移行することがある。

基本的には、白衣高血圧には薬物治療を行わず生活習慣の改善を指導する。定期的に経過観察を行い、日常生活におけるストレス状態や生活習慣の変化に留意し、家庭血圧の自己測定をすすめる。しかし、家庭血圧が比較的高い患者、心血管病や臓器障害、糖尿病やメタボリックシンドロームなどを合併する患者では、降圧薬治療が必要となることもある。

筆者は、白衣高血圧患者に不安・緊張・抑うつなどの症状を抑制する薬を投与すると、診察室血圧が低下することを経験している。

2) 仮面高血圧

診察室血圧が正常血圧であっても、診察室以外で測定する血圧では高血圧である状態が仮面高血圧である。すなわち、診療所や病院などの医療機関で血圧を測定すると正常なのに、家庭や職場など日常生活のなかで測定すると高血圧である場合である。医療機関での測定では、あたかも正常血圧という「仮面」をかぶっているようにみえることから、仮面高血圧と呼ばれる。

医療機関での測定では、正常血圧を示すために見逃されがちで、治療が行われないままに動脈硬化や心臓肥大が進行し、やがては脳卒中や心筋梗塞を起こすリスクが高まる。

仮面高血圧は、診察室血圧が正常とされる人の10～15%、治療が良好で正常値内におさまっていると思われる高血圧患者の約30%にみられる。

仮面高血圧にはいくつかのタイプがある。「早朝高血圧」、「夜間高血圧」、「職場高血圧」は、仮面高血圧を構成する病態で、日常生活の中で血圧が上昇している時間帯が異なる。

仮面高血圧の臓器障害と心血管病の発症リスクは、正常血圧や白衣高血圧と比較して明らかに高く、持続性高血圧患者と同程度である。正常血圧に比較した仮面高血圧の心血管病の発症リスクは2～3倍であり、持続性高血圧と同程度である。

仮面高血圧になるリスクの高い人を表3に示す。これらの人には、たとえ診察室での測定が正常血圧であっても、家庭血圧計で毎朝、できれば就寝前にも家庭血圧を測定させ、自分の血圧の変動を記録させておく必要がある。

仮面高血圧の治療は、家庭血圧を測定することからはじめる。仮面高血圧の降圧治療の要点は、24時間にわたり血圧レベルを正常に維持することであり、早朝血圧に基づく降圧療法を行い、早朝血圧のレベルを135/85mmHg未満にコントロールする。

表3 仮面高血圧になるリスクの高い人

-
- 高血圧で降圧薬で治療中の人
 - 正常高値血圧（130-139/85-89mmHg）の人
 - 喫煙者、アルコール多飲者
 - 職場や家庭で精神的ストレスが多い人
 - 身体活動度が高い人
 - 肥満がある人
 - メタボリックシンドロームと診断されている人
 - 糖尿病の人
 - 心拍数が多い人
 - 起立性高血圧、起立性低血圧がある人
 - 臓器障害（特に心臓の左心室肥大、頸動脈内膜壁の肥厚）のある人
 - 動脈硬化が原因の心臓や血管の病気のある人
-

3) 早朝高血圧

早朝血圧が、特異的に高い場合に早朝高血圧と呼ぶ。家庭血圧の基準値は135/85mmHgであることから、早朝に測定した血圧平均値が135/85mmHg以上を早朝高血圧とする。

一般的に血圧は、昼間の覚醒時には上昇し、夜間の睡眠時には下降する。そして、眠りから覚める頃にかけてまた上昇する。血圧の変動には自律神経がかかわっている。昼間は、心臓の心拍数を増加させるなど、身体を活性化させる交感神経が優位であるが、夜間の睡眠時は、副交感神経が優位になって、心拍数の減少や血圧の低下を起こす。眠りから覚める時は、再び交感神経が優位になって身体は休息モードから活動モードに切り替わり、血圧が上昇する。

早朝には、脳卒中や心筋梗塞などの心血管病が起こりやすく、早朝血圧は脳・心臓・腎臓などの心血管病のリスクと明らかに関連していることから、高リスク時間帯の血圧が高値を示す早朝高血圧は重要である。さらに、降圧薬を服用している高血圧患者では、しばしば診察室血圧は良好にコントロールされていても、降圧薬服用直前の早朝に最も降圧効果が減少していることも問題となる。

早朝高血圧には、2つのタイプ、すなわち、①夜間も血圧が下がらない「夜間高血圧」から移行するタイプと、②朝方に急峻に血圧が上昇する（これを血圧モーニングサージと呼ぶ）タイプがあり、この両者はともに心血管病のリスクとなる。早朝には交感神経の活性化や、血管収縮作用・血圧上昇作用を示すレニン・アンジオテンシン系の亢進に加えて、血小板機能の亢進や血栓傾向が加わり、これらの危険因子が相加的あるいは相乗的に臓器障害を進展させ、心血管病の発症リスクを増強すると考えられている。

早朝高血圧の患者は、診察室血圧で診断した高血圧の患者よりも臓器障害が進行しており、早朝高血圧を呈すると、将来の脳卒中発症リスクが高くなること、後期高齢者では、将来の要介護リスクが高くなることが知られている。

早朝に血圧が急峻に上昇する要因として、寒冷や加齢に加えて、精神的ストレス、習慣性の飲酒や睡眠時無呼吸症候群が重要である。睡眠時無呼吸症候群とは、激しいいびき、昼間の強い眠気、熟睡感がない、起床時の頭痛などの症状を訴え、睡眠中に頻発する呼吸停止を特徴とする睡眠障害を起こす病態である。早朝高血圧の患者では、冬季の早朝の暖房や防寒に配慮し、食塩摂取の制限や節酒を心がけ、良質の睡眠をとることが重要である。

通常の降圧療法に早朝高血圧のコントロールを目標にした降圧療法を加えることにより、夜間血圧を含む24時間血圧が完全にコントロールされ、心血管病の発症が効果的に抑制されることが期待できる。降圧目標は早朝血圧レベル135/85mmHg未満で、糖尿病や慢性腎臓病を合併する例においては、さらに低いレベル（130/80mmHg未満）でのコントロールが要求される。

早朝高血圧では、24時間持続する長時間作用型降圧薬を使用することが原則である。1日1回型の長時間作用型降圧薬においても、早朝血圧が高い場合、朝夕2分割処方するなどの工夫が必要である。

4) 夜間高血圧

夜間血圧は、昼間血圧よりも変動性が少なく、より強く心血管病や認知機能と関連している。通常、夜間血圧は昼間の覚醒時に比較して10～20%低下する。この夜間の血圧低下が少ない例や、逆に夜間に血圧上昇を示す例では、脳・心臓・腎臓の臓器障害と心血管病による死亡のリスクが高い。

夜間高血圧は、睡眠時無呼吸症候群、心不全や腎不全による循環血液量の増加、糖尿病による自律神経障害などが原因となる。

夜間血圧の測定は、現在、医療保険の適用となっており、最近では睡眠時血圧を測定できる家庭血圧計もある。

夜間高血圧の治療には、食塩摂取の制限や利尿薬が有用である。また、早朝高血圧のコントロールを目標とする就寝前の降圧薬投与がすすめられる。

5) ストレス下高血圧

精神的・身体的ストレスは、血圧に影響を与えることが知られている。診察室血圧は正常でも、職場や家庭のストレスにさらされている昼間の血圧レベルが、基準値（135/85mmHg）を超えている場合である。

早朝や夜間、休日などでの血圧は正常なのに、職場で仕事をしているときや、家庭で家事や育児、介護などをしているときに血圧が上昇するタイプを「職場高血圧」と呼ぶ。職場や家庭でストレスにさらされて血圧が上昇するもので、肥満や、家族に高血圧の人がいる（高血圧の家族歴をもつ）場合に多いという特徴がある。

夜間交代勤務者（シフトワーカー）の1日の血圧変動は、昼・夜の時刻よりも覚醒・睡眠による個人の行動パターンの影響を受ける。昼間の睡眠中には、夜間の睡眠中に比較して交感神経活性が十分に低下しないため、血圧低下が生じにくく、夜間交代勤務者は睡眠時に血圧が低下しないタイプの血圧の異常を示すことが多い。

Ⅸ 過度の降圧は危険

降圧薬で血圧を下げる際には、過度の降圧は避けるべきである。血圧を下げるに従って、心血管病の発症が減少してくるが、収縮期血圧が110mmHg以下になると、脳梗塞のリスクは変わらないが、心筋梗塞のリスクはむしろ増加するとされる。

高齢者では、急激に血圧を下げると、脳・冠動脈（心臓壁に冠状に分布する動脈で、心臓の筋肉に血液を送り、栄養素や酸素を供給する）・腎臓の血流低下が引き起こされることがあるので、緩徐な降圧に配慮する必要がある。特に、収縮期高血圧、起立性低血圧や食後血圧低下の例、動脈硬化などで脳・心臓・腎臓の血流が低下している例では、過度の降圧は危険である。

X 高齢者の高血圧の特徴

高血圧は加齢とともに増加し、わが国の国民健康・栄養調査（平成22年）によれば、60歳代では男性64.4%、女性60.0%、70歳以上では男性80.6%、女性73.2%が高血圧の有病者である。

加齢とともに収縮期血圧は上昇するが、拡張期血圧はむしろ低下傾向を示し、脈圧（収縮期血圧－拡張期血圧）は大きくなる。高齢者における収縮期血圧の上昇および脈圧の開大は、心血管病のリスクとして重要である。

高齢者では、脳・心臓・腎臓などの主要臓器の血流量や予備能が低下し、これら臓器の循環を正常に維持する血流の自動調節機能が障害される。そのため、急激に血圧を下げた場合、これら臓器の循環障害をもたらすことがあるので緩徐な降圧が必要となる。しかし、長期的にみると、降圧によって心血管病の発症が抑制され、臓器障害の進行が抑制されることは明らかであり、高齢者においても積極的な降圧が求められる。

高齢者の高血圧の特徴としては、①収縮期血圧の増加と脈圧の開大、②血圧の動揺性、③起立性低血圧や食後に血圧が低下する例の増加、④夜間血圧が低下しない例の増加、⑤早朝に血圧が急峻に上昇する例の増加、⑥白衣高血圧の増加などがあげられる。ここで、血圧の動揺性は、1日の内、あるいは日によって血圧の変動が大きいことをいう。起立性低血圧は、急に立ち上がると、血圧が低下し、立ちくらみ、めまい、吐き気、動悸、失神などの症状が出ることをいい、食後にこれらの症状が起こることもある。

XI 高血圧患者における生活習慣の修正（表4）

高齢者においても食塩摂取の制限、運動、減量などの生活習慣の修正は有用であり、無理のない程度に行う。

1) 食事療法

高血圧は、発症メカニズムからみると、食塩（塩化ナトリウム）の影響を受けやすいタイプ（食塩感受性高血圧）と、そうでないタイプ（食塩非感受性高血圧）とがある。食塩を多

表4 生活習慣の複合的な修正による高血圧の予防

-
1. 食塩摂取量の制限：6g/日未満を目標とする
 2. 野菜・果物の積極的摂取：カリウム摂取量の増加を目的とする
 3. コレステロール・飽和脂肪酸の摂取制限：動脈硬化の予防を目的とする
 4. 適正体重の維持：BMI（体格指数）で25未満を目標とする
 5. アルコール摂取量の制限
 6. 運動：有酸素運動を定期的に行う
 7. 禁煙
-

◇ BMI（体格指数）：体重（kg）÷身長（m）²

くとることが引き金となり、腎臓でナトリウムが再吸収されることで血液量が増え、その結果、血圧が上昇するのが、食塩感受性高血圧の発症メカニズムであり、食塩感受性は交感神経と密接に関連している。わが国では、高齢者の高血圧は、一般的に食塩感受性高血圧であり、食塩摂取の制限は夜間血圧への降圧効果が大きいことが知られている。食塩摂取量の制限は6g/日を目標にする。

カリウムには、軽度の降圧効果があり、脳卒中などの心血管病に予防的に働く。また、カルシウムにも降圧効果がある。したがって、カリウムおよびカルシウムは、積極的に摂取すべきである。マグネシウムにも軽度な降圧効果が認められている。肥満者では減量も有効である。

3) 運動療法

運動療法は、75歳以上のⅠ度（軽症）高血圧患者にもよい適応である。軽い運動（早足歩行など）を1回30分程度、週3回以上継続的に行う。しかし、虚血性心疾患（狭心症や心筋梗塞）、心不全、腎不全、骨関節疾患などの合併がある場合は積極的な運動は避けるべきである。

2) アルコールと喫煙

飲酒量が増えるほど血圧は上昇するので、飲酒量は日本酒に換算して1合以下にすることが望ましい。喫煙は、血圧に対する影響は軽度であるが、心血管病の強力な危険因子であるので、禁煙を守らせる。

XII 結語

高血圧の管理には、日常生活の中で血圧の変動をよく把握する必要がある。最近、血圧の変動性は、高血圧患者の予後と密接に関連することが明らかにされてきている。診療所や病院などの医療機関で血圧を測ってもらうだけでなく、家庭で日常的に自己血圧測定を行うことがすすめられる。これによって、日常生活における血圧の変動がとらえられ、白衣高血圧、仮面高血圧、早朝高血圧などの診断が可能となる。また、高血圧に伴う動脈硬化や脳・心臓・腎臓などの臓器障害を確認することも重要である。食塩摂取量を減らす食生活、減量、適度な有酸素運動、禁煙、節酒などを心がけて血圧の自己管理に努めることが重要である。

文献

1. 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員. 高血圧治療ガイドライン2009 (JSH2009), ライフサイエンス出版, 2009.
2. 島田和幸 (企画). 高血圧のすべて2012 研究と診療の最前線. 医学のあゆみ. 医歯薬出版, 2012, 241巻13号.
3. 実地臨床における家庭血圧測定の意義を考える. メディカル・ビューポイント. 32巻4号 (2011年4月10日号).
4. World Health Organization. World Health Statistics 2012.
http://www.who.int/healthinfo/EN_WHS2012_Full.pdf
5. 厚生労働省. 平成22年国民健康・栄養調査結果の概要.
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000020qbb.html>

Summary

The Essence of Hypertension

Shigeo Tomura, MD

Hypertension (high blood pressure) is a major risk factor for cardiovascular diseases (CVD), such as stroke, myocardial infarction, heart failure, peripheral arterial disease and chronic kidney disease (CKD). Variability of blood pressure has been known to be closely related to the prognosis of hypertensive patients. The addition of self-measured home blood pressure monitoring to conventional clinic measurement for defining blood pressure status has been recommended, because diurnal variability of blood pressure, white-coat hypertension, masked hypertension and morning rise of blood pressure can be assessed by the two different methods of blood pressure monitoring. Atherosclerosis and target organ damage due to hypertension occurring in major organs (brain, heart, kidneys) should be also detected. Dietary and lifestyle modifications, including salt restriction, weight control, aerobic exercise, smoking cessation and moderate amounts of alcohol drinking can improve blood pressure control and decrease the risk of CVD, although antihypertensive drug treatment is often necessary.

Keywords Hypertension, Cardiovascular Disease (CVD), Blood Pressure Monitoring, Home Blood Pressure

(2012年11月15日受領)