

最近の高血圧の話題 血圧が高いとだめなの？

足立 昌司

特定医療法人清翠会 牧病院 副院長・内科部長
大阪信愛女学院短期大学客員教授・医学博士

はじめに

日本高血圧学会では、2009年に約5年ぶりに高血圧治療ガイドラインを改訂しました。今回の講座では、そのポイントをできるだけ分かりやすく説明したいと思います。ガイドラインとは指標・指針・指導目標のことで、前回の2004年度版では欧米の成績を利用して作られていました。ガイドラインに関して、わが国は後発組でしたが2009年度版でようやく日本人のためのガイドラインが作成されたこととなります。日本人の身体の特性にあった高血圧症の治療方針が決定されたわけです。

1. 本邦における高血圧の疫学

「血圧とはなにか？」です。血圧とは、血管にかかる圧力のことで、血圧の測定結果は、140/80mmHgのようにふたつの数値で表されます。高い方の値を“収縮期血圧”といいます。収縮期血圧とは、心臓が収縮し全身へ血液を送り出すときの血圧で、“最高血圧”とか“上の血圧”とも呼びます。一方、低い方の値を“拡張期血圧”といいます。拡張期血圧とは、心臓が拡張し次に送り出す血液を心臓に貯めているとき

の血圧で、“最低血圧”とか“下の血圧”とも呼びます。

わが国において、収縮期血圧140mg/dl以上かつ、または拡張期血圧90mg/dl以上のI度高血圧の人、あるいはすでに降圧剤を服用している人は、推定4000万人に及ぶと言われています。さらに正常高血圧領域の人が約1500万人います。合計で5500万人ですから、子供を含めた国民の2人に一人が高血圧症ということになります(表1)。

表1 我が国の高血圧症

	平成18年
高血圧病有病者	約3,970万人
正常値高値血圧者	約1,520万人
合計	約5,490万人

日本人の血圧値は、毎年、徐々に低下してきています。半世紀前の血圧は、高齢者で平均して収縮期血圧が160を超えていましたが、2000年に入っては、140前後まで徐々に低下して安定しています。特徴的なことは、高齢者の血圧の低下が著明であることです。主に食生活と薬物療法によるものと考えられています(図1)。

心血管疾患の発症時期を各時間帯で見ると、心突然死・狭心症発作・心筋梗塞、そして脳卒中のいずれの疾患も早朝から午前中にかけて多発しています。血圧の日内変動で、血圧が上昇して高くなる時間帯である早朝から午前中にかけて脳・心臓のイベント発症は多発します。

高血圧症治療ガイドライン2009で、強調されていることは、夜間高血圧と早朝高血圧の危険性です。これらどちらも、イベント発症リスクを高める病態として重視されています。夜間高血圧は、特に、臓器障害を進展させるという観点から重視されます。また、早

Masashi Adachi:
Recent Topics of Hypertension.
Why is not hypertension good?
Human and Environment Vol.5 (2012)

*特定医療法人清翠会 牧病院
〒535-0022 大阪市旭区新森7-10-28
E-mail: m.adachi@maki-group.jp

©2012 大阪信愛女学院短期大学

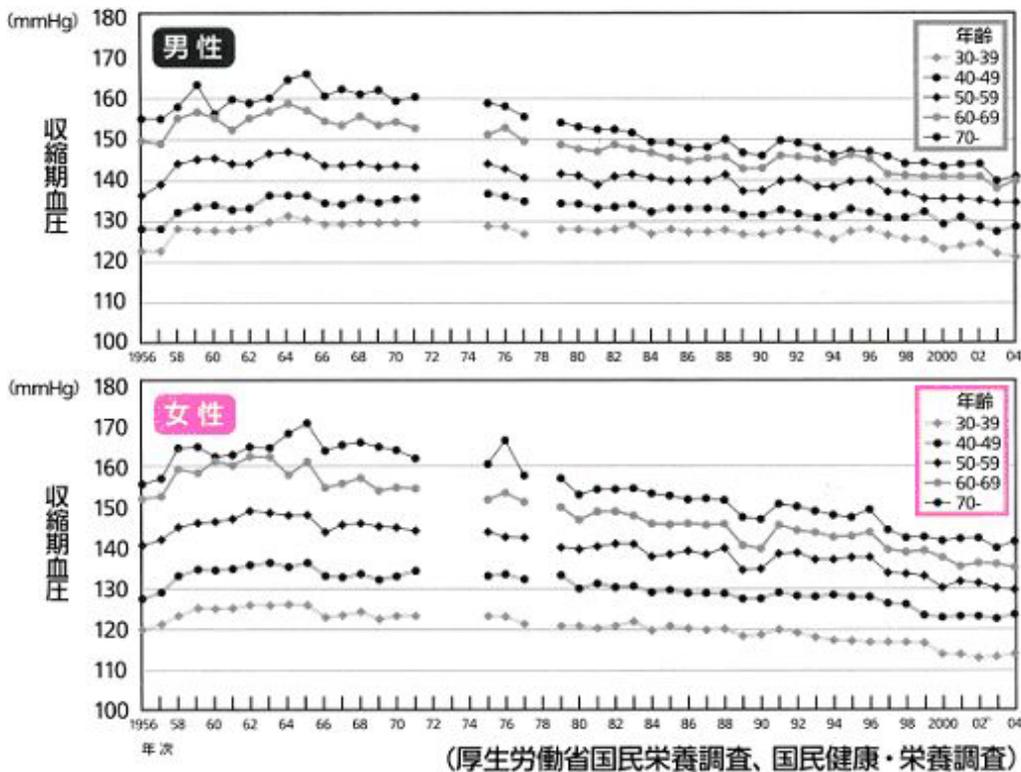


図1 日本人の血圧値

朝高血圧は、脳卒中や心筋梗塞等の脳・心血管系イベントの引き金になるという観点から重視されています。すなわち、早朝血圧のみならず、夜間血圧、さらには、24時間にわたって良好に血圧をコントロールすることが重要です。

2. 血圧の測定と臨床評価

高血圧症治療ガイドライン 2004 では、家庭血圧、自由行動下血圧での「高血圧の診断基準」は明確に設定されていませんでした。2009 年度版では、それぞれに高血圧定義のための血圧閾値が設定されました。診察室での血圧 140/90mmHg 以上を高血圧と定義しますが、家庭血圧では 135/85mmHg 以上を高血圧と定義します。なお、自由行動下血圧の ABPM による血圧値については、24 時間の平均値で 130/80mmHg 以上を高血圧としています。

さて、「高血圧の値はどこから来たのでしょうか？」研究では家庭血圧を用いた前向き観察研究で、総死亡の最も低い点から相対リスクが 10% 上昇する点を高血圧とした場合には、その数値が 137/84mmHg になるという結果が得られています (表 2)。

表 2

	収縮期血圧	拡張期血圧
診察室血圧	140	90
家庭血圧	135	85
自由行動下血圧		
24 時間	130	80
昼間	135	85
夜間	120	70

血圧の正しい測り方を覚えて、家庭で血圧を測る習慣をつけましょう。

家庭血圧の測定には、精度が高く測定も容易な「上腕」で測るタイプの血圧計を使います。

家庭血圧の測定は、朝は、起床後 1 時間以内、排尿後、服薬・食事の前におこないます。夜は、就寝前に測定します。どちらも座って 1~2 分安静にした後、1~3 回測定します。測定した値は全て記録し、診察のときに医師に確認してもらいます。長期間記録することで、季節による血圧変動の有無などさまざまな情報が得られます。ちなみに、血圧測定の前 30 分以内のカフェイン、喫煙は、血圧が上がるので避けましょう。

血圧はさまざまな要因で変動するので、血圧を測定する場所やタイミングによっても値が変わります。家庭血圧は正常血圧であっても、診察室血圧が高い「白

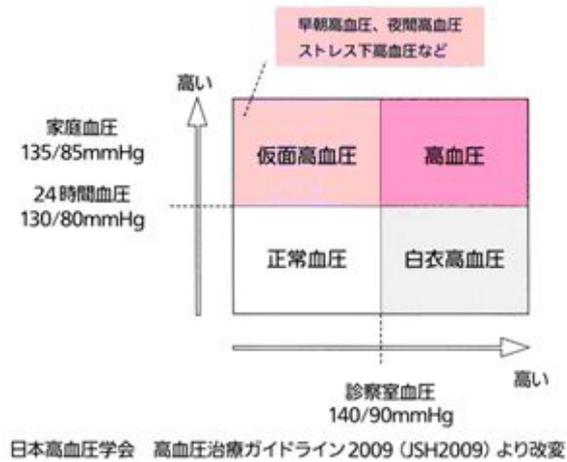


図 2

衣高血圧」や、それとは逆に、診察室血圧は正常血圧であっても、家庭血圧や24時間血圧が高い「仮面高血圧」が存在します。正常のふりをした血圧の下に高血圧が隠れている。つまり仮面の下に高血圧が隠れているということで「仮面高血圧」と名づけられています。仮面高血圧には、早朝に血圧が高い「早朝高血圧」、通常昼間よりも低くなるはずの夜間の血圧が下がらない、または昼間よりも高い「夜間高血圧」、職場などストレスの多い状態で血圧が高くなる「ストレス下高血圧」などが含まれています。仮面高血圧の患者さんでは、正常血圧の患者さんよりも約3倍、脳心血管イベント発症が高く、持続的な高血圧患者さんに近い値を示すとの報告があります。一方、白衣高血圧の危険性については、いまだ一致した見解は得られていません。白衣高血圧の人の臓器障害合併頻度は、通常の高血圧患者よりも低いという報告がある一方、白衣高血圧は心肥大リスクであるとする報告もあります(図2)。

高血圧治療ガイドライン2009では、表3のように、収縮期血圧、拡張期血圧の値により、7つの血圧分類を設けています。140/90mmHg以上を高血圧とし、血圧値によりさらにI度~III度高血圧に分類しています。高血圧に分類されない140/90mmHg未満であっても、血圧値によりさらに至適血圧、正常血圧、正常高値血圧に分類されます。一番、身体にいい血圧は、120/80以下であると考えられています。ただ、ふらつき等の自覚症状がある人は、低血圧の可能性もあります。正常高値血圧に分類される方は、至適血圧や正常血圧の方に比べ、心血管病のリスクが高いことが知られています。さらに、正常血圧や正常高値血圧の方は、至適血圧の方に比べ、生涯のうち高血圧へ移行するリスクが高いことも知られています。高血圧と診断されない、「血圧が高め」の状態から注意が必要だといえます(表3)。

表 3 高血圧ガイドライン (JSH2009)

分類	収縮期血圧 (mmHg)	かつ	拡張期血圧 (mmHg)
至適血圧	< 120		< 80
正常血圧	< 130		< 85
正常高値血圧	130~139	または	85-89
I度高血圧	140~159	または	90-99
II度高血圧	160~179	または	100-109
III度高血圧	≥ 180	または	≥ 110
(孤立性)収縮期高血圧	≥ 140	かつ	< 90

日本の高血圧学会のガイドラインやWHO/ISH1999などで、血圧の標準値が示されています。

収縮期血圧140mmHg、拡張期血圧90mmHg以上は高血圧です。収縮期血圧と拡張期血圧が異なる分類の場合には、高値の値で分類します。

表 4

	診察室血圧	家庭血圧
若年者・中年者	130/85mmHg 未満	125/80mmHg 未満
高齢者	140/90mmHg 未満	135/85mmHg 未満
糖尿病患者 CKD患者 心筋梗塞後患者	130/80mmHg 未満	125/75mmHg 未満
脳血管障害患者	140/90mmHg 未満	135/85mmHg 未満

具体的な降圧目標値です。若年者・中年者では130/85mmHg未満、高齢者では140/90mmHg未満、糖尿病患者では130/80mmHg未満です。また、CKD(慢性腎臓病)患者では130/80mmHg未満です。ここで、注意が必要なことですが、よく患者さんから「先生、血圧が130/80より下になったのですが、薬やめていいですか?」と聞かれます。それは、降圧の目標を達成したのであって、決して薬の服用をやめてはいけません(表4)。

3. 生活習慣の修正と治療

生活習慣を適正にすると、血圧は下がります。体重を10kg減量するまで、一生懸命にダイエットを頑張ることができれば血圧はかなり下がります。でも、おそらく10kgの減量はかなりきついと思います。

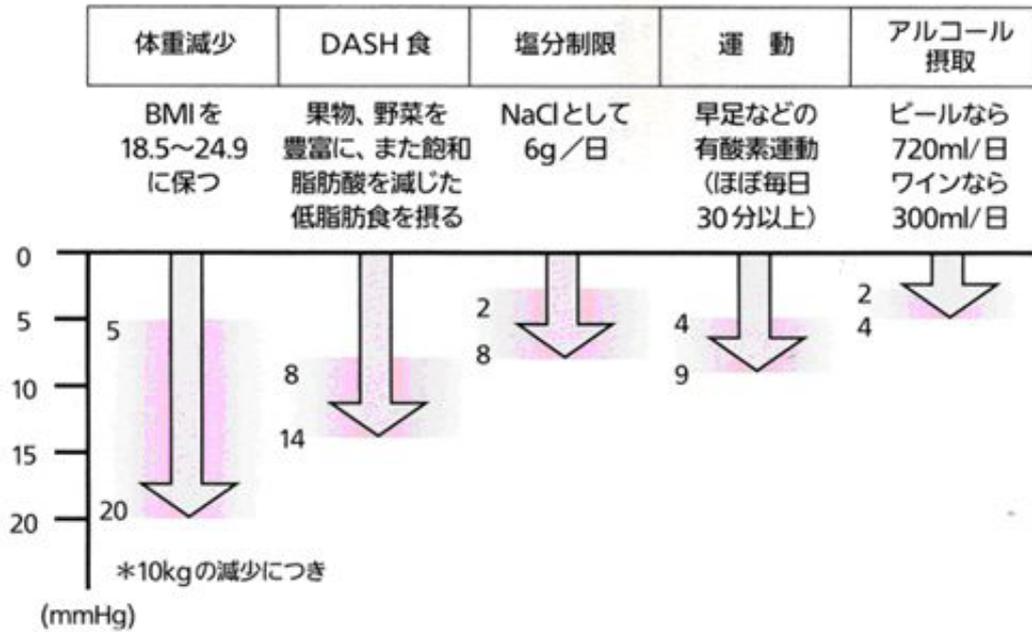


図3

バランスのとれた減塩食 献立シュミレーション (1日例)			
普通食 塩分1日 10.6g	朝食 ベーコンエッグ (1.4g) 牛乳 (0.2g) マーガリン (0.1g)	昼食 白身魚の照り焼き (1.3g) チンゲン菜の煮浸し (1.0g) 菜飯 (1.1g) 味噌汁 (1.2g)	夕食 鶏肉の梅しそフライ (1.0g) アスパラのじゃこ和え (0.4g) しば漬け (0.4g) コンソメスープ (0.9g)
	朝食 ゆで卵 (0.5g) 牛乳 (0.2g) 食パン (1.6g) (マーガリンなし)	昼食 焼き魚 (塩なし) (0.4g) チンゲン菜の煮浸し(ちくわなし) (0.5g) 清汁 (1.0g)	夕食 鶏肉のフライ (0.2g) アスパラの和え物 (0.4g) じゃがいも煮 (0.7g)
	朝食 オムレツ (0.8g) 牛乳 (0.2g) 食パン (1.6g) イチゴジャム (0g)	昼食 白身魚の野菜あんかけ (0.6g) チンゲン菜のソテー (0.6g) 味付けのり (0.2g) もやしの酢の物 (0.3g)	夕食 鶏のパン粉焼き (0.8g) アスパラのごま和え (0.2g) オレンジメロン ポテトサラダ (0.1g)

写真：牧病院栄養科提供(城田・米田)

図4 バランスのとれた減塩食 献立シュミレーション (1日例)

カルシウム、カリウム、マグネシウム、食物繊維が DASH 食とは、野菜、果物、低脂肪乳製品などを中心とした食事（飽和脂肪酸とコレステロールが少なく、多い食事）です。欧米における DASH 食を用いた臨床試験にて、有意な血圧低下が確認されています。塩分に関しては、日本人の食塩摂取量は欧米と比較しても高いので、1日あたり 6g 以下にすると降圧効果がありそうです。ただ、6g 以下は、なかなかハードルが高いと思います。運動は効果があり、少量のアルコールにも血圧を下げる効果があります（図 3）。

塩分を 6g 以下にするのは一般にかなり難しいと思われていますが、図 4 のように塩分量 10.6g の普通の食事から 6g 以下にするときには、上手に工夫することで美味しくなります。さて、毎日、減塩を続けられるでしょうか？ 果物や野菜に多く含まれるカリウムは、余分な塩分を排出する作用が期待できます。こうした理由から、果物や野菜の積極的摂取とコレステロールや飽和脂肪酸の摂取制限が、高血圧の食事療法にとりあげられています。魚に多く含まれている不飽和脂肪酸の摂取が多い人は血圧が低い傾向にあることが示されており、海外の高血圧ガイドラインでも魚を多く摂取することを勧めています（図 4）。

高血圧などの生活習慣病の予防や治療には、ウォーキングなどのような有酸素運動がお勧めです。運動は定期的に行うことが大切で、1日 30 分以上を目標に行いましょう。最近では、分割して運動してもよいことが提唱されています。少なくとも 1回 10 分以上の運動であれば、合計して 1日 30 分以上になれば目標達成となります。ただし、強度の運動は運動中に一過性の血圧上昇を起こす場合があるので、高血圧の方で心血管病のリスクの高い患者さんの場合や高齢者の方は、事前にメディカルチェックを受けるほうがよいでしょう。

4. 降圧剤治療

降圧剤による、治療の目的とは？ 心血管病の発症、進展、再発を抑制することです。そして、普通の日常生活を送れるようにすることです。現在、分かっていることは、降圧剤による治療は、非常に効果があるということです。

ところで、患者さんはきちんと薬を飲んでいるのでしょうか？ 患者さんは、薬を持って帰りますが、毎日キチンと服用しているのでしょうか？ これは循環器病基礎調査によるデータですが、毎日服用しているのは 52% しかいません。時々飲んでいて、2% です。ほとんど飲んでないか、回答しなかったあやしい人の合計が 45% でした。つまり 2人に 1人しか毎日決められた分量を飲んでないことになります（図 5）。

降圧剤の開発の歴史としては、表 5 のようにまとめられます。主な薬としては、60年代からの利尿剤、これは



図 5 第 5 次循環器疾患基礎調査

表 5

60 年代	利尿剤
70 年代	β 遮断薬
80 年代	カルシウム拮抗薬 (Ca 拮抗薬) アンギオテンシン変換酵素阻害剤 (ACE 阻害薬)
90 年代	アンギオテンシン II 受容体拮抗薬 (ARB)
2000 年後半	合剤が作られる (ARB と利尿剤、ARB と Ca 拮抗薬など)



図 6

薬価がとても安いです。そして β 遮断薬、カルシウム拮抗剤、アンギオテンシン拮抗剤などです。そして、最近になって「合剤」という、2種類の薬が混じって入った薬も開発されています。合剤は、医師からたくさんの薬が処方されたときに、患者さんの飲み忘れや、服用の拒否等を避けるために開発されています。服用する薬の錠数が少ないほうがストレスを感じることなく、きちんと薬を飲むからです。（表 5）。

主な降圧剤の特徴を示します（表 6）。

表6 主な降圧剤の特徴

カルシウム拮抗薬 (Ca 拮抗薬)
カルシウムイオンが血管の細胞内で増えると心臓や血管が収縮します。カルシウム拮抗薬は、カルシウムイオンが細胞内に入らないよう細胞膜に働きかけて、血管の収縮を抑えることで血圧を下げます。
アンギオテンシン変換酵素阻害剤 (ACE 阻害薬)
血管を収縮させて血圧を上げる物質であるアンギオテンシンⅡの産生を抑える薬です。末梢血管を拡張させるので、心臓の負担が軽くなります。腎臓でのナトリウム利尿作用があるので、「心肥大、心不全」などの合併症を起こしている患者さんに処方されることもあります。最近、腎臓を保護する作用が注目されています。
アンギオテンシンⅡ受容体拮抗剤 (ARB)
アンギオテンシンⅡという血圧を上げる物質が、受容体と結合して血管を収縮させる刺激を妨げることで血圧を低下させます。ACE 阻害薬と同様、臓器を保護する作用があります。咳の副作用で ACE 阻害薬が服用できない患者さんに適する薬です。
利尿剤
ナトリウムと水分を排泄させ、循環血液量を減少することにより血圧を低下させる薬です。
交感神経抑制剤 (β 遮断薬)
交感神経の刺激は、末端にある受容体と結合して伝わります。その受容体には、α 受容体と β 受容体がありますが、いずれも交感神経からの刺激を遮断することによって血圧を下げることができます。β 遮断薬は、心臓のポンプ力をやわらげて心臓の仕事を減らすので、狭心症を併発している患者さんに適しています。

本稿は、2010 年度 大阪信愛女学院短期大学公開講座 第 27 回 5 月 8 日 (土) シリーズ健康①での講演をもとにしたものです。

論文集 人と環境 Vol. 5 (2012)
大阪信愛生命環境総合研究所編集
