

高血圧のお話

高血圧の危険性について一般市民に訴え、その予防、診断、治療に関する情報提供を目的とした世界高血圧リーグ（World Hypertension League）が国際高血圧学会の一部門として 1984 年に設立されました。その世界高血圧リーグが中心となり、高血圧およびその管理に関する啓発を目的として、世界高血圧デー（World Hypertension Day）が 2005 年に制定されました。制定以来、その参加国は増え続け、現在では 25 カ国以上が参加しています。日本も 2007 年から参加して活動を行っております。今年のテーマは”Measure Your Blood Pressure Accurately, Control It, Live Longer!（血圧を正しく測定し、コントロールし、そして長生きしよう！）”です。世界高血圧デーにちなみ高血圧について解説したいと思います。

2025 WORLD HYPERTENSION DAY MAY 17

**Measure Your Blood Pressure Accurately,
Control It, Live Longer.**

Initiated by the World Hypertension League WHLeague.org



「**血圧**」とは心臓から送り出された血液により血管の壁が押される力のことです。この血圧の値は心臓から押し出される血液の量（心拍出量）と血管の壁の固さ（血管抵抗）により決まります。心臓が収縮することで血液が血管へ送り出されるときに生じる血圧を「**収縮期血圧（最高血圧）**」、全身から戻ってきた血液で心臓が拡張したときの血圧を「**拡張期血圧（最低血圧）**」といいます。年を重ねるにつれて動脈の壁が硬くなり（動脈硬化）、収縮期に動脈の膨らみが悪くなります。そのため収縮期血圧は上昇して拡張期血圧は低下することになります（**孤立性収縮期高血圧**）（図. 1）。

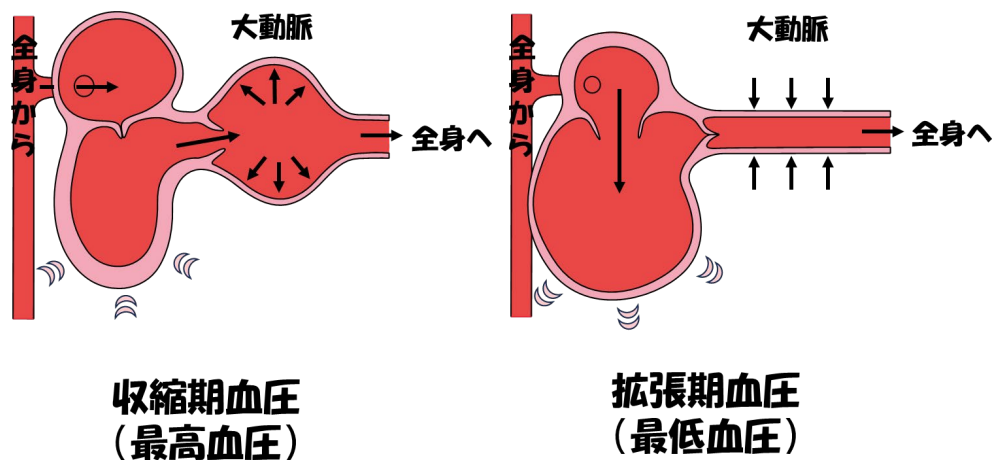


図.1 血圧のしくみ

「**高血圧**」とは、慢性的に血圧が高い状態が続くものをいい、診察室での血圧測定で収縮期血圧が 140mmHg 以上、または拡張期血圧が 90mmHg 以上、あるいは収縮期血圧、拡張期血圧ともにこの値を超えている場合に診断されます。また、家庭での血圧測定では 5～7 日間の平均で収縮期血圧が 135mmHg

以上、または拡張期血圧が 85mmHg 以上、あるいは両方ともこの値を超えた場合に診断されます。高血圧の判定では家庭血圧が優先とされます。



高血圧には「**本態性高血圧**」と「**二次性高血圧**」の2つの種類があります。

「**本態性高血圧**」は原因がひとつに定められない高血圧で、「**二次性高血圧**」は腎機能の低下により塩分や水の排泄が低下したり、血圧を上昇させるホルモンを産生する腫瘍や膠原病が原因で高血圧となる、原因があきらかなものをいいます。日本人の高血圧の約9割が「**本態性高血圧**」であり、遺伝的素因、塩分の過剰摂取、肥満などが組み合わさって起こります。

1. 本邦での高血圧人口

日本人の約 4300 万人が高血圧であり、そのうち男性は約 2300 万人、女性は約 2000 万人が高血圧です。その割合は年齢が高くなるにつれ増加し、特に男性で多くなります (図.2)。

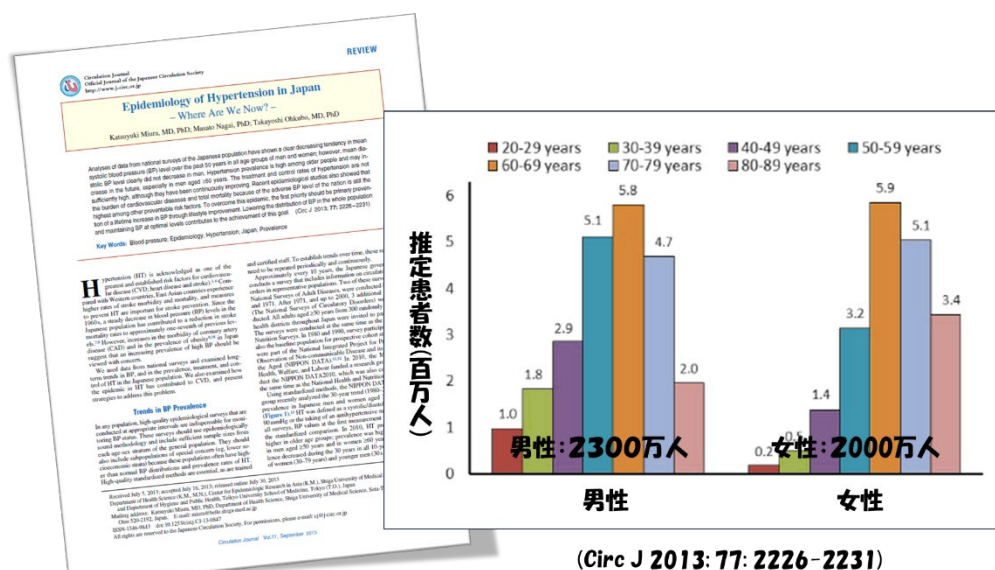


図. 2 本邦の高血圧有病者推計数
(NIPPON DATA2010 および 2010 年国勢調査人口より推計)

世界的にも高血圧は急増しており、2008 年には世界の高血圧人口は 10 億人を越えたことが WHO から報告されました。

また、25 歳以上の 3 人に 1 人が高血圧であると推定され、WHO は、高血圧の早期予防の重要性を呼びかけています。

2. 本邦の高血圧管理はうまくいっていない。

高血圧患者の33%は、自分が高血圧であることに気付いていないといわれています。約4,300万人の高血圧患者のうち、適切に血圧がコントロールされているのは1,200万人に留まります（図.3）。1,250万人は降圧薬を投与されているにも関わらず十分に血圧がコントロールされていません。1,400万人は高血圧であることを認識しておらず、450万人は高血圧であることは認識しているものの治療を受けていません。高血圧患者の約70%（3,100万人）が未治療であったり、治療を受けていてもコントロールが不良であることは、今後、大きな問題となると考えられています。

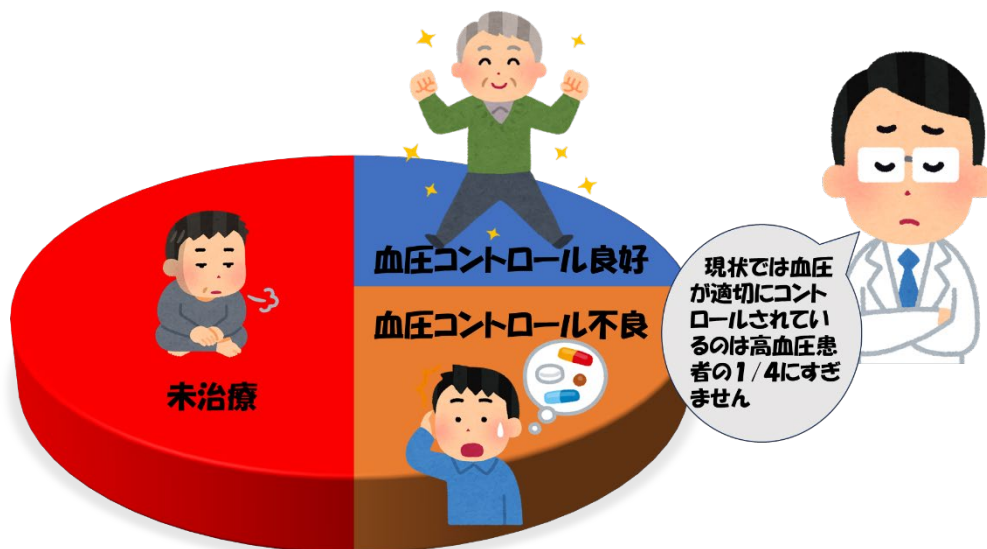


図. 3 血圧コントロールの現状

3. 高血圧の症状

高血圧は自覚症状がないことが多く、サイレントキラー（静かなる殺し屋）と呼ばれます。健診などで高血圧を指摘されても症状が無いために放置されることが多いのです。時に頭痛や嘔気といった症状を訴えて病院に受診する方もいらっしゃいます（図. 4）。



図. 4 高血圧性脳症の症状

高血圧は、そのままにしておくと血管や臓器にさまざまな合併症を起こします。実際、冠動脈危険因子（狭心症、心筋梗塞などを生じるリスク因子）の筆頭が高血圧なのです。その結果、リスク因子に起因する死亡数ではタバコに次いで第2位のリスク因子となっています（図. 5）。

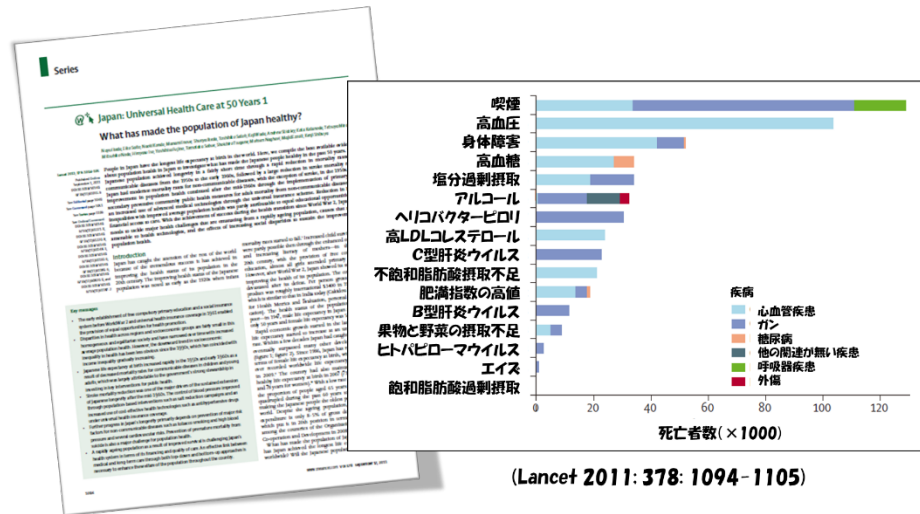


図. 5 さまざまなリスク因子に起因する死亡数

4. 高血圧の検査

高血圧の程度は、受診時の血圧測定に加え、家庭での血圧測定を行ってもらい、判定します（図. 6）

分類	診察室血圧(mmHg)			家庭血圧(mmHg)		
	収縮期血圧		拡張期血圧	収縮期血圧		拡張期血圧
正常血圧	<120	かつ	<80	<115	かつ	<75
正常高値血圧	120-129	かつ	<80	115-124	かつ	<75
高値血圧	130-139	かつ/または	80-89	125-134	かつ/または	75-84
I度高血圧	140-159	かつ/または	90-99	135-144	かつ/または	85-89
II度高血圧	160-179	かつ/または	100-109	145-159	かつ/または	90-99
III度高血圧	≥180	かつ/または	≥110	≥160	かつ/または	≥100
(孤立性)収縮期高血圧	≥140	かつ	<90	≥135	かつ	<85

日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会編

図. 6 成人における血圧値の分類

① 診察室での血圧測定

複数の測定で、血圧値が 140/90mmHg 以上であれば高血圧と診断されます。



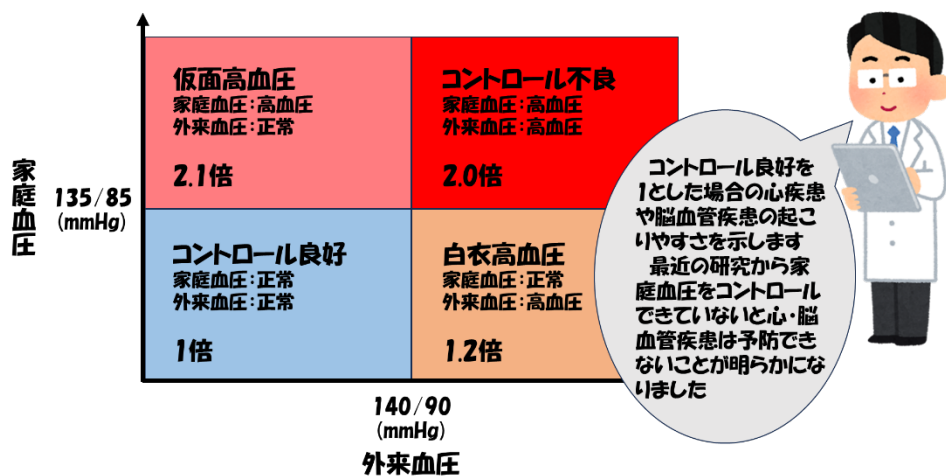
② 家庭血圧測定

手首にカフを巻く血圧計は不正確なことが多いので、上腕にカフを巻く血圧計を使用しましょう。家庭血圧は朝と夜の



2回、座位で測定します。血圧値は最低2回測定し、その平均を取りますが、測定した血圧値はすべて血圧手帳に記載して下さい。仕事やストレスの多い時、また、頭痛などの症状がある時も血圧を測定して血圧手帳に記載しておきましょう。

診察室で正常値でも、家庭では高血圧である「仮面高血圧」や、その逆の「白衣高血圧」の場合もあるため、家庭血圧の測定も重要です（図. 7）。



Guillaume Bobrie, et al JAMA. 2004; 291(11):1342-1349.

図. 7 仮面高血圧と白衣高血圧

他に、③血液検査、④尿検査、⑤胸部レントゲン検査、⑥心電図・心エコー検査、⑦頸動脈エコー検査、⑧CT検査、MRI検査、⑨ABI/PWI検査などが施行されます（図. 8）。

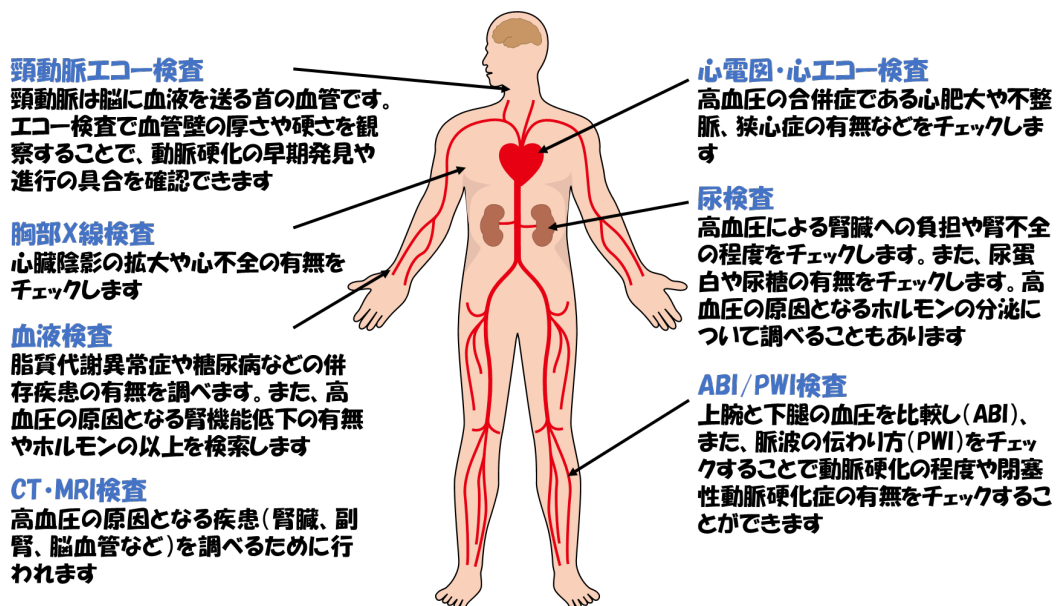


図. 8 高血圧の検査

5. 高血圧により引き起こされる合併症

血圧が高い状態が続くと動脈壁に負担がかかり、動脈硬化の進行を助長します。動脈硬化の進行により狭心症、心筋梗塞などの虚血性心疾患、弁膜症やそれに伴う心不全の増加などの心疾患発症リスクを高めます。また、脳出血や脳梗塞などの脳血管疾患や腎疾患発症のリスクを高めます（図. 9）。

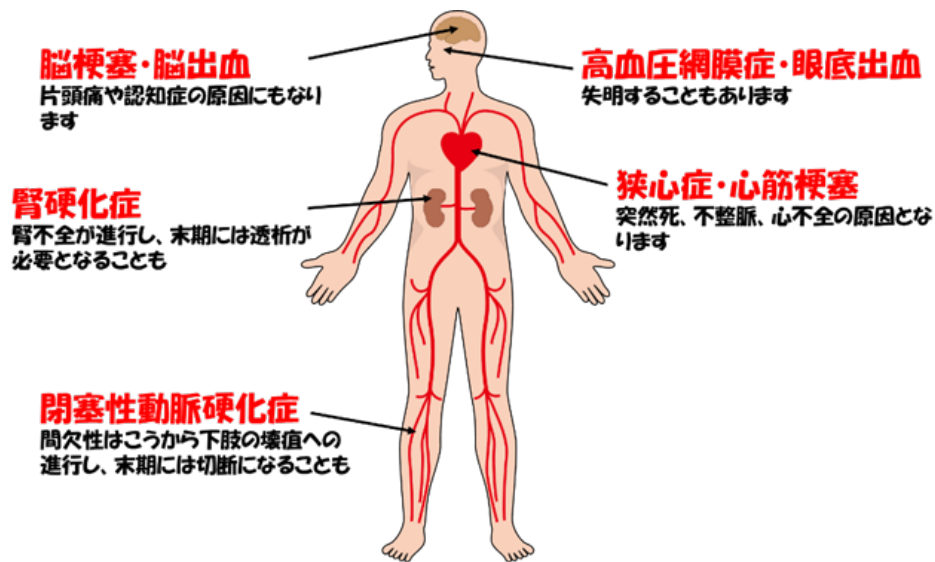


図. 9 高血圧により引き起こされる疾患

6. 高血圧を予防するためには（高血圧と生活習慣）

高血圧の大部分を占める本態性高血圧は、加齢、遺伝的要因に加え生活習慣との関わりが深いと報告されています。以下に関連する危険因子を示します。

- ①塩分の過剰摂取、②喫煙、③肥満、④運動不足、⑤飲酒（アルコール）、⑥ストレス、⑥糖尿病、⑦脂質代謝異常症、⑧遺伝的要因

これらの危険因子の中でも取り分け塩分のとりすぎが最大の危険因子であることに疑いはありません。高血圧をはじめとする生活習慣病は、互いに影響し合い、また、複数の危険因子を合併するため、糖尿病や脂質代謝異常症などを合併すると、高血圧も発症しやすくなります。とりわけ脂質代謝異常症は、動脈硬化を進行させる重大な危険因子となり、高血圧も進行します（図. 10）。



図. 10 高血圧の危険因子

7. 高血圧の治療

I. 生活習慣の改善

高血圧は、生活習慣を改善することが非常に重要となります。具体的に述べると、

①塩分を控える（1日の塩分を6 g以下に制限）、②喫煙者は禁煙を実行する、③動物性脂肪を控え、不飽和脂肪酸を摂取する（青魚などの魚を積極的にとる）、④コレステロールを多く含む食品を控える、⑤野菜・果物を積極的にとる、⑥適度な運動を習慣にする、⑦飲酒は適量を守る（エタノール量で男性20～30 g、女性10～20 g）、⑧ストレスを解消する、⑨適正体重の維持（BMI＝体重kg÷身長m²が25以下）などが上げられます（図. 11）。



図. 11 生活習慣の修正

II. 薬物療法 (図. 12)

高血圧治療の薬剤は大きく分けて以下の 5 種類になります。

- ① カルシウム拮抗剤、②ARB (アンジオテンシン II 受容体拮抗剤

Angiotensin receptor II blocker)、ACE-I (アンジオテンシン変換酵素拮抗剤

Angiotensin converting enzyme inhibitor)、③利尿剤、④ベータ遮断薬 (β

blocker)、ARNI (アンジオテンシン受容体ネプリライシン阻害剤 Angiotensin receptor neprilysin inhibitor)

カルシウム拮抗剤	ARB・ACE-I	利尿剤	β 遮断薬	ARNI
臓器保護作用は少ないが降圧効果が高い。副作用が少なく(安全性が高く)他の薬剤との併用も可能で使いやすい。むくみができることがある。また、グレープフルーツとの相性が悪いものがある。	ARBは腎臓を守る効果(腎保護作用)も兼ね備えた降圧薬。カルシウム拮抗剤と併用されることが多い。慢性腎不全患者では第一選択となることも。ACE-Iは腎臓を守る効果に加えて心臓を守る効果(心保護作用)もあり生命予後の改善も見込まれる。カリウム値の上昇が問題がある。	体内の過剰な水分、塩分を排泄させて降圧する。他の薬剤で降圧効果が不十分な場合や塩分摂取の多い患者で効果的。アルダクトンAは心保護作用、ミネフロは腎保護作用がある。	心臓を休ませる効果がある降圧薬。心不全、不整脈予防に使用されることが多い。降圧作用はそれほど強くないため降圧目的で単独に使用されることは少ない。喘息を悪化させることがある。	血圧を下げることに加え心臓を守る作用が注目されている。腎保護作用に加え、不整脈を抑制したり、糖尿病、高尿酸血症を改善する。ARB・ACE-Iと同様にカリウム値が上昇することがある。
代表的薬剤 シロニド アムロジピン OD アムロジピン 5mg 10mg 5mg 10mg シロニド アムロジピン OD アムロジピン アムロジピン アダラートCR アダラートCR アダラートCR	代表的薬剤 アジルバ アジルバ アジルバ アジルバ アジルバ	代表的薬剤 ラシックス ラシックス ラシックス ラシックス ラシックス	代表的薬剤 アーチスト アーチスト アーチスト アーチスト アーチスト	代表的薬剤 エンレスト エンレスト エンレスト エンレスト エンレスト

図.12 高血圧の薬

高血圧の薬はほとんどの方が長期間にわたって内服を継続するため副作用が少なく、安全面で優れたものが使用されています。しかしどのような薬にも副作用がないものはありません。

しかし、高血圧を放置したために生じる合併症は命にかかわるものあり、もっと恐ろしいものなのです。副作用が起こった場合には医師に相談して薬を調整してもらうことで自分の体に合う薬を決めていきましょう。各薬剤の副作用の発生は以下のようなのが報告されております（図.13）。

カルシウム拮抗剤	動悸、顔のほてり、下肢のむくみ、歯茎の腫れ、便秘など
ARB	高カリウム血症など
ACE阻害薬	せき、血管性浮腫、高カリウム血症など
利尿薬	高尿酸血症、低カリウム血症、日光過敏症など
β（ベータ）遮断薬	喘息の悪化、脂質代謝異常など

図. 13 降圧薬の副作用

東京医科大学八王子医療センター
心臓血管外科
赤坂 純逸