

# 1.1 “血圧”と“高血圧”の歴史

## POINT

- 血圧の歴史はそれほど古くはない
- 高血圧は保険会社が決めた？
- 標的合併症により高血圧基準が下がってきた

脳卒中や不整脈と違って、高血圧や脂質異常症などの生活習慣病は症状がないので、血圧や血中コレステロールを測定しないと診断することはできない。「上杉謙信の収縮期血圧は300mmHg以上あったのではないか」などと推定されているが、当時は血圧計もないので、突然死した時の様子や当時の越後の食生活が食塩摂取過剰であったことを考えてのことである。ヤルタ会談の2か月後に、別荘で静養中に「後頭部に激痛がする」と言ったルーズベルト米国大統領は広範囲脳出血でこの世を去ったが、その時の血圧が300/190mmHgであったことは有名である。現在のような水銀柱と聴診器を組み合わせた血圧測定が行われたのは、1905年にロシア帝国の軍医であるコロトコフが“コロトコフ音”を発見してからであるので100年程度の歴史しかない。さらに、高血圧がリスクになることが本気で論じ始められたのは、1950年頃より米国の保険会社が保険金の設定のために大人数の血圧測定を行い、予後との関連性を検討してからと考えられている。歴史としては半世紀ほどしか経っておらず、その頃は交感神経切除術などの外科的処置が主に行われていたことは大変興味深い事実である。

高血圧の定義の歴史はどうか？ 癌のように何か物ができるわけではなく、血圧は連続値なので、高血圧の定義は人為的に行われている。以前は「収縮期血圧＝年齢＋90」などといった非常にアバウトな表現もあった。私が学生時代には「160/95mmHg以上が高血圧」であった定義が、「140/90mmHg以上」に変更された。定義の変更により高血圧患者が急増した形になったが、なぜこのように高血圧の定義が変更になっているのだろうか？ 血圧が高いと脳卒中などの病気になりやすいから、「血圧が高い人たちを高血圧と定義する」というコンセプトはまったく変わっていない。変わったのは、対象となる人々の生活習慣および降圧薬の改善による血圧そのものの低下とそれによる対象疾患である。血圧を測定する習慣がなかった時代には生活習慣もずさんで、食塩摂取過多による血圧上昇が過度に起こっており、収縮期200mmHg以上の高血圧患者は珍しいことではなかったのだろう。このような時代には、高血圧のみで起こる脳出血や高血圧性緊急症、高血圧性腎不全などが予後として重要であったので、比較的高い血圧が高血圧の定義となったと推察される。しかしながら、血圧が測定できるようになり、降圧利尿薬、β遮断薬、カルシウム拮抗薬などの降圧薬が開発されてきて、血圧を下げるできるようになると、高血圧だけで起こる病気ではなく、他の生活習慣病との相互作用で病気が発症する動脈硬化性疾患（虚血性心疾患や脳梗塞、糖尿病性腎症）などが疾患ターゲットとなるので、比較的低い血圧でもリスクとなる。したがって、高血圧の基準値が下がってきたのである。

## 1.1

## 1.2 高血圧はどのようにして決められたのか？

### POINT

- 人間ドック学会は「血圧の基準値≠高血圧診断基準」
- 高血圧診断基準は将来病気になるかどうかのリスクで判断

2014年に、日本人間ドック学会が、血圧や血糖など健康診断で行われる項目で異常なしと判定するための新たな基準範囲を発表した。これによると血圧の基準範囲は「収縮期血圧88～147mmHg，拡張期血圧51～94mmHg」となり、日本高血圧学会が定めていた正常域血圧(130/85mmHg未満)や高血圧の基準(140/90mmHg以上)とはまったく異なるものになった。これを受けてマスコミは、「血圧147は健康」で「病人1800万人減」のカラクリ。「医師」「学会」「製薬会社」のカネ儲けのための「命」。今まで我々は「病人」扱いされ薬漬けにされてきたってことか！？「超いい加減な健康基準値，大変更！」「血圧」「血糖値」「コレステロール」これが正常と異常の分岐点です。「降圧剤で殺されないための5つの心得。「血圧147健康値」の真実。」などといったセンセーショナルな表題で読者を煽った。

なぜこのようにまったく異なった基準となったのか？ 人間ドック学会が間違っていて高血圧学会が正しいのか，またその逆なのか？ 答えは両方とも正しいと言わざるをえない。人間ドック学会は，健康診断レベルで評価した“スーパーノーマル”な人たちの血圧が88～147/51～94mmHgであったという事実のみを示しており，その人たちが将来病気になるかどうかに関してはまったく問題にしていない

のである。したがって、リスクを評価しているわけではない。このような考え方では、確かに88~147/51~94mmHgが基準値となるが、“健康”かどうかは別問題（無症候性脳梗塞や無症候性心筋虚血など健康診断で漏れていた事項も含めて）であり、将来の疾患発症予測にはまったく責任が持てない値であり、週刊誌などの表題によるマスコミの煽りはまったく見当違いであるということは、動くことのない事実である。

そもそも、日本を含め、高血圧関連ガイドラインは高血圧の基準をどのようにして決めているのだろうか？ 日本高血圧学会は、数多くの疫学調査より、死亡率や脳卒中・心血管病などの罹患率リスクとして予後が悪化する血圧の変曲点を評価している。様々な疫学調査を総合すると、多くの疾患の変曲点が140/90mmHg近傍であることから、140/90mmHg以上を高血圧と定義しており、生活習慣病であり様々な病気のリスク疾患である高血圧の診断基準としては、この評価法がよいと思われる。降圧目標のところで詳しく述べるが、米国が数十年ぶりに高血圧の診断基準を130/80mmHg以上とした（注2.1参照）。これは、疫学的な予後の変曲点よりも、降圧目標が130/80mmHg未満となったことに対する整合性を取ることを重要視したからである。また、米国は脳卒中が日本より少なく心臓病が多いことは周知の事実であるが、心臓病の疾患構造が虚血性心疾患より心不全へシフトしつつあり、より低い血圧が予後改善効果を示すことが予測されることから、130/80mmHg以上を高血圧と定義したのではないかと考えられる。

## 1.2

高血圧はどのようにして決められたのか？

## 2.1 降圧目標はいくつ？

### A 高血圧治療ガイドライン2019

#### POINT

- メイン降圧目標は130/80mmHg未満(メタアナリシスで有害事象は増えず)
- 高齢者は140/90mmHg未満(合併症ではなく年齢に合わせる)
- 抗血栓薬服用者は130/80mmHg未満(低ければベター)

2019年4月に、日本高血圧学会より高血圧治療ガイドライン2019(以下、JSH2019)が発刊された。Clinical Questionを立て、Systematic Review(SR)を行ってガイドラインが作成されており、エビデンスにきっちりと根差したガイドラインであると言える。このガイドラインで示された降圧目標を表2-1に示す。今回のガイドラインの変更点はいくつもあるが、まずはメインの降圧目標が130/80mmHg未満とされた。これは、SRの結果により厳格降圧群で有意に心血管イベントが抑制されたことを受けて規定されたものであるが、このSRで最も重要な結果は、有害事象が厳格降圧群と通常降圧群で差がなかった点である。130/80mmHg未満に血圧を下げると、有害事象を増加させずに心血管イベント抑制が得られるので、胸を張ってしっかりと降圧をしていくことが重要である。さらに、高齢者の定義を75歳以上として降圧目標を140/90mmHg未満とした。漫画サザエさんの波平さんが54歳の設定であることは有名であるが、現

表2-1 ▶ JSH2019降圧目標の概要

	目標血圧
<ul style="list-style-type: none"> <li>・75歳未満の成人</li> <li>・脳血管障害患者(両側頸動脈狭窄や脳主幹動脈閉塞なし)</li> <li>・冠動脈疾患患者</li> <li>・慢性腎臓病(CKD)患者(タンパク尿あり)</li> <li>・糖尿病患者</li> <li>・抗血栓薬服用中</li> </ul>	< 130/80 (mmHg)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・75歳以上の高齢者</li> <li>・脳血管障害患者(両側頸動脈狭窄や脳主幹動脈閉塞あり, または未評価)</li> <li>・CKD患者(タンパク尿なし)</li> </ul>	< 140/90 (mmHg)

CKD: chronic kidney disease

注: 家庭血圧は, 収縮期, 拡張期とも診察室血圧より5mmHg低い血圧値を目安とする。

代の54歳とはかなり異なった外見および身体的特徴である。波平さんは昭和の54歳であり, ここ20年で高齢者の身体能力が約10歳程度若返っており, 高齢者の定義を10歳遅らせたのは妥当である。身体能力が若返ったのは, 団塊の世代が非常に元気で, 身体能力が高いからでもあると考えられており, 十数年後には再び高齢者の身体能力が下がる可能性も指摘されている。以前のガイドラインでは75歳以上では一度150/90mmHg未満を目指して, その後に忍容性があれば140/90mmHg未満を目指すとされていたので, 少し厳しくなった印象がある。しかしながらJSH2019では, 糖尿病などの併存疾患を有する高齢者は, 併存疾患の降圧目標に合わせるのではなく年齢に合わせる, すなわち無理をして130/80mmHg未満にする必要がないことも併せて記載されており, 実臨床に即した変更と言える。脳血管障害を2つのグループに分けたことも特筆すべきである。両側頸動脈狭窄もしくは主要脳動脈閉塞を有する高血圧は140/90mmHg未満を降圧目標とするが, これらを認めない場合には130/80mmHg未満に厳格降圧をすることが求められている。両側頸動脈狭窄および

主要脳動脈閉塞であって、片側の頸動脈の狭窄や脳動脈狭窄であれば、130/80mmHg未満を目指す必要があり、いわんや片側の非有意狭窄(血流障害を伴わない狭窄)は十分な降圧が必要である。両側頸動脈狭窄および主要脳動脈閉塞を拡大解釈しないことが大切である。冠動脈疾患患者の降圧目標が130/80mmHg未満と厳しくなったことも注目に値する。冠動脈は拡張期に還流されるために拡張期血圧が低すぎると虚血になると思われがちだが、SRの結果では拡張期血圧80mmHg未満にすることで有害事象が増えることはなく、完全血行再建ができていればJカーブ現象が認められないことも明らかになっている。また、近年多用されている抗血栓薬(抗凝固薬や抗血小板薬)服用中の高血圧患者では、130/80mmHg未満を目指すことが明記された。これらの投薬は高齢者に行われることが多く、上記に示すように高齢者の場合には年齢の降圧基準である140/90mmHgを目指すように記されているが、抗血栓薬を服用している場合には130/80mmHgを超えると年齢に関係なく頭蓋内出血が増加して死に至る、あるいは半身完全麻痺のような重大な障害を残すことになるので、できるだけ避けなければならないインシデントである。そう考えると、高齢者であっても抗血栓療法が行われている場合[特に抗凝固薬+抗血小板薬もしくはDAPT(dual antiplatelet therapy;抗血小板薬二剤併用療法)など]は、できる限り130/80mmHg未満を目指すべきだと考えており、自身の母親(DOAC服用中)も含めて、少なくとも私の患者さんに限っては高齢者であってもDOACや抗血小板薬を服用している高齢者は130/80mmHg未満を達成するようにしている。

## B 各ガイドラインの比較

### POINT

- 日本、ヨーロッパ、米国でまったく統一性なし
- 米国で数十年ぶりに高血圧診断基準が130/80mmHg以上に  
変更
- ヨーロッパでは下げすぎ注意

2017～2019年にかけて、米国、ヨーロッパ、日本のガイドラインが改訂となったので、これらの比較を表2-2にまとめてみた。各地域のガイドラインは5～6年ごとに改訂版が出るが、ここまで統一感のないガイドラインとなったのは今回が初めてである。高血圧の診断基準は、米国だけが130/80mmHg以上、主要降圧目標はヨーロッパだけが140/90mmHg未満、高齢者の定義は日本だけが75歳以上、高齢者の降圧目標に至っては3つのガイドラインがいずれも違う

### 2.1

表2-2 ▶ 各国主要ガイドラインの比較

	JSH2019	ESC/ESH2018	AHA/ACC2017
診断基準	≥ 140/90mmHg	≥ 140/90mmHg	≥ 130/80mmHg
主要降圧目標	<130/80mmHg	<140/90mmHg	<130/80mmHg
下限	有害事象注意 (< 120/70mmHg)	設定 (+) < 120/70mmHg	設定 (-)
高齢者降圧目標	≥ 75歳 < 140/90mmHg	≥ 65歳 < 140～150/90mmHg	≥ 65歳 < 130/80mmHg
下限	過降圧の可能性 (SBP < 130mmHg)	設定 (+) (< 130/80mmHg)	設定 (-)
合併症別目標	設定 (+)	設定 (-)	設定 (±)

ESC: European Society of Cardiology (欧州心臓病学会), ESH: European Society of Hypertension (欧州高血圧学会), AHA: American Heart Association (米国心臓協会), ACC: American College of Cardiology (米国心臓病学会)