

# AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

日本医師会雑誌（2013.06）142巻特別号1:S87～90.

【高血圧診療のすべて】  
高血圧の診断 身体所見

佐藤 伸之, 長谷部 直幸

# 身体所見

## Physical findings

佐藤伸之 | 長谷部直幸  
Nobuyuki Sato | Naoyuki Hasebe

高血圧患者において、初診時の身体所見をとる際には、高血圧に伴う臓器障害と二次性高血圧を示唆する所見に留意しながら診察を進めることが重要である。

### 身体所見をとる際に 特に注意すべきポイント

高血圧患者の診療では、一般身体所見に加えて、特に注意すべき点として以下のポイントがあげられる(表1, 図1)<sup>1)</sup>。

身長、体重測定により body mass index (BMI) から肥満度を把握し、ウエスト周囲径測定によりメタボリックシンドロームを評価する。さらに、二次性高血圧や心不全徴候、動脈硬化、脳・心血管疾患を示唆する所見を確認する。

皮膚では、Cushing 症候群でみられる腹壁皮膚線状や多毛など、顔面・頸部では、貧血・黄疸、甲状腺腫の有無を確認する。眼底検査は原則的に眼科医に依頼するが、高血圧性変化と動脈硬化性変化について評価する。頸部では、動脈拍動と血管雑音、頸静脈怒張の有無を確認する。胸部では、心濁音界、心尖拍動とスリル(振戦)の触知(最強点と触知範囲)、過剰心音、心雑音、不整脈、および肺野のラ音の確認を行う。高血圧では II 音大動脈成分の亢進が認められ、うっ血性心不全では過剰心音(III 音、IV 音)や肺野のラ音が聴取される。腹部では、血管雑音とその放散方向、肝腫大、腎臓腫大に注意する。多発性嚢胞腎では腫大した腎臓を触知する。四肢では、両側の動脈拍動(橈骨動脈、足背動脈、後脛骨動脈、大腿動脈)を触知し、左右差、減弱、消失などの有無を評価する。また、末梢循環障

害による冷感、チアノーゼ、壊疽や虚血性潰瘍などの有無を確認する。浮腫は心不全、低蛋白血症などで認められ、脛骨前面を 5 秒程度圧迫することにより検出できる。脳血管障害の合併の有無を確認するには、脳神経系の異常、構音障害、四肢の運動障害、感覚障害の有無、腱反射の左右差や病的反射などを診察する<sup>1)</sup>。また、ミニメンタルステート検査(mini-mental state examination; MMSE)などを用いて認知障害の有無も評価する。

### 診察室血圧の測定法

血圧は安静座位の状態で測定する。1~2分の間隔を置いて複数回測定し、安定した値(測定値の差が 5 mmHg 未満)を示した 2 回の平均値を血圧値とする。初診時は左右および上下肢の血圧を測定する。以下、診察室血圧の測定法を詳述する。

#### 1 装置、機器、部位

血圧測定の標準は水銀血圧計を用いた聴診法である。水銀血圧計は他の測定機器の精度管理の基準としても用いられているが<sup>2)</sup>、欧州では環境汚染の問題から使用が避けられる傾向にある。最近では、精度検定された電子血圧計の使用が勧められている<sup>1)</sup>。

血圧測定の部位としては上腕、手首、指があげられる。しかしながら、指での測定は上腕と生理的に異なり、心臓の高さで正しく測定できるとはかぎらず、また寒冷による影響を受けやすいため誤差が大きい<sup>3)</sup>。同様に、手首での測定も骨、腱、血管の解剖学的な理由から誤差を生じやすい。

**表1** 身体所見の要点

1 血圧・脈拍 安静座位(初診時は血圧左右差と、血圧と脈拍の起立性変動)	
2 全身と肥満度 身長・体重 BMI [体重(kg)/身長(m) <sup>2</sup> ] 腹囲(臍周囲, 立位測定) 皮膚所見	肥満(BMI $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) 腹部肥満(男性 $\geq 85 \text{ cm}$ , 女性 $\geq 90 \text{ cm}$ ) 腹壁皮膚線条, 多毛(Cushing 症候群)
3 顔面・頸部 貧血, 黄疸 眼底所見 甲状腺腫 頸動脈血管雑音 頸静脈怒張	
4 胸部 心臓  肺野	心尖拍動とスリルの触知(最強点と触知範囲), 心雑音, III 音, IV 音, 脈不整の聴診  ラ音
5 腹部	血管雑音とその放散方向, 肝腫大と圧痛, 腎臓腫大(多発性嚢胞腎)
6 四肢	動脈拍動(橈骨動脈, 足背動脈, 後脛骨動脈, 大腿動脈)の触知(消失, 減弱, 左右差), 冷感, 虚血性潰瘍, 浮腫
7 神経	四肢の運動障害, 感覚障害, 腱反射亢進

[日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会：高血圧治療ガイドライン2009 (JSH2009)]

## 2 測定法

測定時は会話を止め、刺激を避け、安静を保つ。また、尿意のない状況で測定する。座位での足組みは血圧の上昇を招く。また、座位での深呼吸は深吸気による肺の伸展が反射性に交感神経を抑制し、血圧を下げる可能性があるのに注意する<sup>2)</sup>。理想的には、5分間以上の安静時間を置き、背もたれつきの椅子に座らせて足を組まずに測定する<sup>3)</sup>。カフ位置は心臓の高さに保つ。ただし、カフ位置が心臓の高さに維持された場合でも、座位と臥位では血圧差があり、多くは座位で拡張期血圧(diastolic blood pressure; DBP)が高く、臥位で収縮期血圧(systolic blood pressure; SBP)が高くなるとの報告がある<sup>2)</sup>。

「高血圧治療ガイドライン2009 (JSH2009)」で推奨される標準的測定法<sup>1)</sup>による診察室血圧は、24時間自由行動下血圧測定(ambulatory blood pressure monitoring; ABPM)による血圧

値や家庭血圧と同等の臨床的価値を有することが知られている。ABPMや家庭血圧との対比を行う場合には、日中の活動時間帯に臥位になることはほぼないと想定されることから、診察室血圧は座位での測定が推奨される。

## 3 部位や体位による血圧異常の検出<sup>4)</sup>

測定部位や測定体位による血圧異常の検出は、診察室血圧測定の重要な意義のひとつである。若年者や二次性高血圧を疑うケースでは当然であるが、上下肢・左右の脈拍触知に相違があるケースでも各肢の血圧測定を積極的に行う。上腕血圧の左右差がSBP 20 mmHg以上、DBP 10 mmHg以上あり、再現性があることが有意か否かの目安となる<sup>4)</sup>。近年、左右差の存在自体が心血管系イベントの有意なリスクであることが示されている<sup>5)</sup>。左右差が明らかであれば、その後は血圧が高い側の部位で測定し、これを毎回記載する<sup>2)</sup>。

上腕血圧に左右差が認められる場合は大動脈

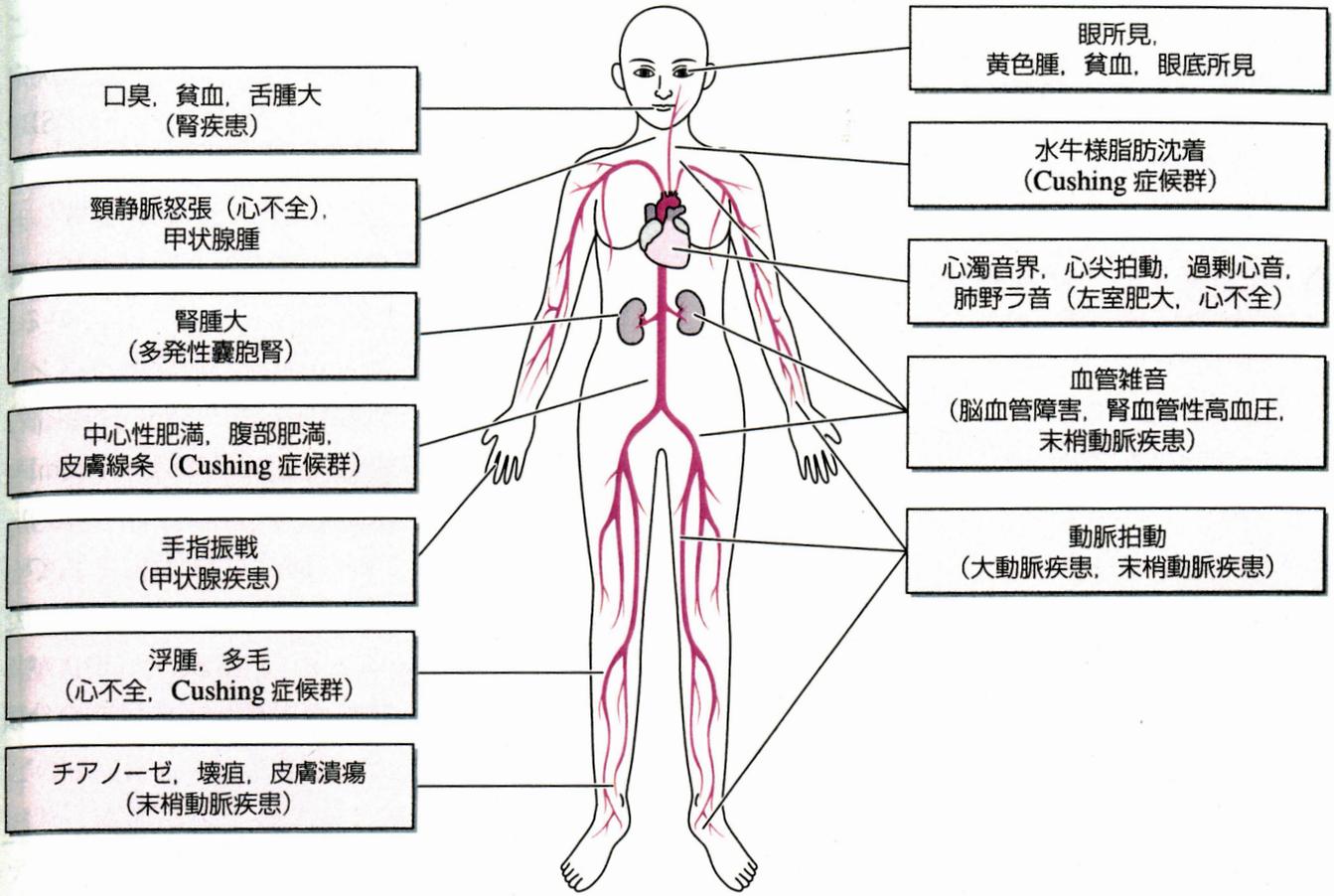


図1 身体所見をとる際、特に注意すべきポイント

[浦 信行(編)：あなたも名医！高血圧，再整理—がっちり押さえない最新の診療方法，日本医事新報社，2012：32より改変]

炎症候群(高安病)や解離性動脈病変の左右主要枝への波及，鎖骨下動脈のアテローム性硬化病変などが考慮される。これらの診察では，血管雑音の有無に常に注意しなければならない。下肢動脈の拍動が微弱ないし触知不能の場合は閉塞性動脈硬化症，大動脈縮窄症などを除外するために下肢血圧を測定する。通常，上腕動脈に比して膝窩動脈ではSBPが高く，DBPは軽度低値を示す。脈波伝播速度(pulse wave velocity；PWV)測定装置は四肢の血圧を同時に測定できるため，四肢の差異の検出に有用であるが，保険診療上は高血圧での適応はない。足関節上腕血圧比(ankle brachial index；ABI)は足首と上腕のSBPの比として表される動脈硬化の指標である。通常は足首の血圧が上腕より高く(正常値0.9-1.3 mmHg)，低値の際は下肢動脈の狭窄や閉塞を疑う<sup>6)</sup>。

高齢者や糖尿病患者でしばしば認められる起立性低血圧の検出には，立位での血圧測定が必

要である。起立1分後と3分後の測定はルーチンであるが，立ちくらみの訴えが多い患者では起立直後の血圧測定も重要である。起立3分以内にSBP 20 mmHg以上，DBP 10 mmHg以上低下する場合に起立性低血圧と診断する<sup>4)</sup>。

#### 4 その他の注意点<sup>4)</sup>

##### (1) 不整脈

不整脈では心拍出量の変動とともに血圧が変動するため，高度の不整があるときに正確な血圧測定を行うのは困難である。このような場合は3回以上測定した平均値で評価する。高度の除脈がある場合はカフの排気速度をより緩徐に行う必要がある。心房細動では正確な血圧測定が困難なケースも多いが，その際も3回以上の測定が必要である。

##### (2) 高心拍出状態

妊娠中や貧血，甲状腺機能亢進症，発熱，大動脈弁閉鎖不全症など高心拍出を伴う状態では，Korotkoff(K)音の第V相が実際のDBPより低

いことが多いため、第IV相(音が減弱する)も併記する。たとえば、第I相 150 mmHg, 第IV相 70 mmHg, 第V相 50 mmHgであれば、“150/70/50 mmHg”と記録する。時に 0 mmHgまで聴取される場合があるが、このことは第IV相をもってDBPと判定し、“150/60/0 mmHg”のように記録する。

### (3) 高度硬化性変化を伴う上腕動脈の血圧測定

高齢者で石灰化を伴う高度硬化性変化がある状態では、上腕動脈の圧迫に血管内圧より高いカフ圧が必要となることがある。これにより測定した血圧値が高血圧レベルになることを偽性高血圧(pseudohypertension)という。このような場合では、むしろカフ-オシロメトリック法の自動血圧計のほうが真の血圧値を示すとされている<sup>4)</sup>。

### (4) 血圧測定のタイミング

血圧測定前は、喫煙、飲酒、カフェイン摂取、興奮するテレビの視聴や会話など、血圧変動をもたらす刺激を避けるよう指導する。降圧薬の服用者では、服薬時刻と測定のタイミングの兼ね合いが重要である。高齢者では食事性血圧低下の可能性がある。食事性低血圧とは、食後2時間以内にSBPが少なくとも20 mmHg以上低下するか、食前のSBPが100 mmHg以上であったものが90 mmHg以下に低下することをいう。食後30分から1時間前後に出現することが多いので、血圧測定時には食後の経過時間を確認する必要がある。

## 高血圧の診断<sup>4)</sup>

診察室血圧による高血圧の判断は、降圧薬非

服用下で、初診時以降に複数回来院し、来院ごとに測定した複数回の血圧測定の平均値で決定される。多くの疫学研究・観察研究から、SBP 140 mmHg以上、DBP 90 mmHg以上で心血管死亡が増加することが明らかにされており、わが国のみならず世界のガイドラインは共通して140/90 mmHg以上を高血圧と定義している。欧米やわが国での研究から、心血管系イベントの発生リスクは正常血圧(130/85 mmHg未満)に比べて正常高値血圧(130-139/85-89 mmHg以上)で高いことが明らかにされており、JSH2009のリスクの層別化にも明記されている<sup>1)</sup>。また、SBPとDBPはそれぞれ独立したリスク因子であることから、SBPとDBPが異なる分類に属するケースでは、高いほうの分類に組み入れて注意を喚起する。

## 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会：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) 瀧下修一：外来診察室での血圧の測り方、診察の仕方。今泉 勉(編)：高血圧診療学。永井書店、2010：84-90。
- 3) 柴崎誠一：血圧測定と臨床評価について。荻尾七臣(編)：ガイドライン/ガイダンス 高血圧。日本医事新報社、2010：3-8。
- 4) 長谷部直幸：血圧の正しい測定法とこれからの診察室血圧。日本内科学会雑誌2011；100：343-350。
- 5) Clark CE, Taylor RS, Shore AC, *et al* : Association of a difference in systolic blood pressure between arms with vascular disease and mortality : a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2012 ; 379 : 905-914.
- 6) 柴田洋孝, 伊藤 裕：診断と検査：基本方針 診療時血圧とは。島本和明, 他(編)：高血圧診療ガイド。南山堂、2010：64-74。