

健康文化

高血圧の予防と上手なつきあい方

伊藤 隆之

はじめに

高血圧は大変頻度の高い疾患で、成人の20-40%の方が該当します。早期の予防と上手なつきあい方が大切です。

皆様と質問形式で理解を深めたいと思います。

Q. 血圧とは。

A. 栄養分や酸素を含んだ血液が全身を流れるには一定の圧が必要です。血圧とは血管内(動脈)を流れる血液が内側より血管壁にあたえる圧力のことです。水道管での水圧に相当します。血圧は通常上腕の動脈で測定します。

Q. 収縮期血圧(最高血圧)、拡張期血圧(最低血圧)とは。

A. 血圧を測定すると2つの値が示されます。大きい方の値は収縮期血圧を、小さい方の値は拡張期血圧を示しています。収縮期血圧とは心臓の左心室が収縮して、全身の動脈に血液を送り出している時の血圧をいいます。一方、拡張期血圧とは左心室が拡張している時の血圧をさします。[拡張期は、次の収縮の準備のために左心房より血液が左心室へ流れ込んでいる時期で、大動脈弁は閉じており、血液は左心室より大動脈へは拍出されていません。]

Q. 血圧は何に影響されますか。

A. 心臓より送り出される血液量(心拍出量)と動脈での血液の流れに逆らう力(末梢血管抵抗)に影響されます。つまり、 $\text{血圧} = \text{心拍出量} \times \text{末梢血管抵抗}$ です。血液を水道水とおきかえれば、水圧に対して各家庭の水道の蛇口の開口状態が末梢血管抵抗に相当します。末梢血管抵抗が大きいと血圧は上昇します。高血圧とはこの様な状態です。

Q. 心拍出量とは何ですか。 また影響を与えるものは何ですか。

A. 心拍出量とは心臓が1分間に送り出す血液量をいいます。心臓は1分間に60-80回拍動していますので、心拍出量は心臓の1回の収縮により送り出される血液量と心臓の拍動数に影響されます。この場合、心臓の1回の収縮で送り出される血液量は心臓の収縮力や左心室の大きさや全身に流れる血液量に影響されます。例えば、運動時とか緊張した場合には、交感神経系が働き、心臓の収縮力や心拍数が増し、心拍出量が増えて、血圧は高くなります。また脱水時には全身の血液量が減少し、心拍出量が少なくなり血圧は低下します。

Q. 末梢血管抵抗に影響を与えるものは。

A. 動脈壁の性状、例えば壁の肥厚とか壁の弾力性が影響します。また動脈壁がどの程度収縮しているかが関係します。収縮に影響するものとして自律神経系、アンジオテンシンIIなどの血管作動物質、血管壁のカルシウムイオン等のイオンチャネルが関係します。弛緩系では、血管内皮より産生される弛緩因子が関係します。高血圧では、太い血管ではなく小・細動脈の血管壁が肥厚して末梢血管抵抗が上昇しています。

Q. 血圧測定時の注意は。

A. 血圧は大変変動しやすいので、1回の測定だけで判断すべきではありません。どうして変動しやすいかは、血圧に影響を与える因子を理解していただければ分かると思います。1回の心臓の拍動毎に変化します。そこで坐位または臥位で5分間安静の後、数回測定し安定している場合に値として使用します。病院の診察室では血圧が一時的に高くなる場合があります、白衣高血圧といわれています。

Q. 高血圧と正常血圧の区別は。

A. 人間の血圧値は連続的な分布を示しますので、高血圧と正常との区別は便宜的に分けられています。この場合収縮期血圧、拡張期血圧ともに血圧値が高くなるにつれて心血管病の発生頻度が高くなることが分かっていますので、放置すれば危険性が明らかに増える値を高血圧としています。歴史的にみると、正常値が次第に下がってきています。現時点で、高血圧とは2回以上の血圧の平均値が収縮期140mmHg以上、または拡張期90mmHg以上である状態をいいます。

WHO (1978) の分類

	収縮期血圧 (mmHg)		拡張期血圧 (mmHg)
正常血圧	<140	and	≤90
境界域高血圧	正常血圧と高血圧の間		
高血圧	≥160	and/or	>95

米国合同委員会 第6次(1997)の分類

	収縮期血圧 (mmHg)		拡張期血圧 (mmHg)
至適血圧	<120	and	<80
正常血圧	<130	and	<85
正常高値血圧	130-139	or	85-89
高血圧			
ステージ 1	140-159	or	90-99
ステージ 2	160-179	or	100-109
ステージ 3	≥180	or	≥110

Q. 成人の何%に高血圧はみられますか。

A. 国民栄養調査 (1996) によれば、30歳以上の成人の19.8%が高血圧 (最大血圧 160mmHg 以上又は最小血圧 95mmHg 以上) です。また 26.6%が境界域高血圧です。この場合、加齢と共に高血圧の頻度は増えています。これを米国合同委員会の新しい基準で判断すると、実に成人の 46.4%が高血圧と評価され高血圧が非常に頻度の高い疾患であることが理解されます。

Q. 高血圧の種類は。

A. 高血圧の 90-95%が本態性高血圧です。残りの 5-10%が二次性高血圧で腎臓とか副腎の異常に伴う高血圧です。

Q. 本態性高血圧とは何ですか。

A. 原因不明の高血圧のことです。遺伝的要因と環境的要因が関係します。遺伝的要因の関与は 30-60%位であるとの報告もあります。環境的因子としては食塩、肥満、アルコール摂取、ストレスなどが知られています。高血圧になりやすい体質が遺伝し、環境的因子が加わって発症します。

Q. 高血圧を放置した場合には。

A. 高血圧の影響で心臓の肥大、血管壁の肥厚、動脈硬化が進行します。その結果として脳卒中、虚血性心疾患（心筋梗塞、狭心症）、心不全、腎不全などの臓器障害がおこります。米国の Framingham での長期追跡調査によると、高血圧患者では正常血圧者に比べて脳卒中の頻度が約 8 倍、心不全は約 6 倍、虚血性心疾患は約 3 倍多いことが知られています。また収縮期血圧、拡張期血圧ともに血圧が高くなるに従って段階的に脳卒中、心疾患の頻度が高くなっています。高血圧になりやすい体質の人は早期の血圧のコントロールが大切です。

Q. 高血圧を治療した場合、合併症ほどの程度減りますか。

A. 1990 年代にまとめられた大規模な臨床調査では、拡張期血圧が 5-6mmHg 減少すると脳卒中が 42%減少し、虚血性心疾患が 14%減少することが分かっています。

Q. 高血圧の場合すぐに薬剤を服用しなければいけませんか。

A. ただちに薬剤を服用するのではなくて、まず生活習慣の改善を行います。高血圧を指摘された場合、まず最初にどの様な高血圧（本態性又は二次性）であるかを調べるのが重要です。その結果、本態性高血圧であれば生活習慣の改善と必要に応じて薬による治療を行います。二次性であれば原因となる病気の治療を行います。

Q. 高血圧の予防、治療のための生活習慣の改善とは。

A. 1) 高血圧に直接悪影響を与える環境因子を除きます。具体的には肥満の場合は体重のコントロール、塩分制限（1日に 5-6g）、アルコール制限（1日にビール 1本または日本酒 1合程度まで）を行います。また適度の運動も血圧降下作用が期待されます。

2) 高血圧の合併症である心臓病の危険因子を除きます。具体的には禁煙を行います。喫煙していると高血圧を治療して血圧を正常化しても心筋梗塞の発症を予防できないことが知られています。喫煙者の方は注意して下さい。

Q. 塩分を減らすには。

A. 子供のころから薄味に。

食塩、みそ、しょうゆを控えめに。

新鮮な材料を使う。

塩分量	みそ汁1杯	(1.5g)
	ラーメン1人前	(5.0g)
	塩鮭1切	(4.0g)

Q. 塩分のとりすぎでなぜ血圧が高くなるのですか。

A. すべての人の血圧が高くなるわけではありませんが、食塩に含まれるナトリウムにより、血圧の高くなる方がかなりおられます。それは腎臓のナトリウム排泄機能に障害のある場合にはナトリウムが体内にたまり、その結果血液中の水分量が増えて血圧が高くなるからです。また血管の平滑筋細胞で、細胞内のナトリウムが増加すると、細胞膜にあるナトリウム・カルシウム交換機構が働き、細胞内のカルシウムイオンが増加して血管平滑筋を収縮させて血圧を上昇させます。

Q. 生活習慣の改善を行っても血圧がコントロール出来ない場合には。

A. 薬物療法を行います。一般に生活習慣の改善で10%以上の降圧効果が期待出来ますが、それでも血圧がコントロール出来ない場合には生活習慣の改善をつづけながら薬物療法を行います。

Q. 薬物療法にはどのような薬剤がありますか。

A. 大規模な臨床調査で有効性が証明されたもの、あるいは有効性が期待されるものを含めて現在6種類の薬剤が第一選択薬として用いられています。それは利尿薬、β遮断薬、カルシウム拮抗薬、アンジオテンシン変換酵素阻害薬、アンジオテンシンII受容体拮抗薬、α遮断薬です。患者さんの合併症、体質などを考慮して、最も適した薬剤が選ばれます。

Q. 高血圧の薬剤は長期に服用しますが副作用は心配ありませんか。

A. 薬剤は少量より飲み始め、それぞれの薬剤の特徴や副作用を考慮して個々の患者さんに最も適した薬剤が選択されていると思います。同時に定期的に副作用のチェックも行われています。

(降圧薬)

(チェック項目)

利尿薬・・・・・・・・・・電解質、血糖、尿酸

β遮断薬・・・・・・・・・・脈拍、気管支喘息の有無

カルシウム拮抗薬・・・・脈拍、顔面紅潮、浮腫

アンジオテンシン

変換酵素阻害薬・・・・・・・・咳、腎機能
アンジオテンシンII
受容体拮抗薬・・・・・・・・腎機能
α遮断薬・・・・・・・・たちくらみ

Q. 薬は一生飲まなければいけませんか。

A. 生活習慣の改善を行うことにより、減量または中止できる場合もあります。

Q. どの程度まで血圧を下げるのが望ましいですか。

A. 正常血圧の140/90mmHg以下までですが、出来れば130/85mmHgまで下げることが望ましいです。

Q. 高齢の方ではどうですか。

A. 高齢の方の高血圧の特徴は大動脈の硬化のために収縮期血圧だけが低い収縮期高血圧が多く認められることです。最近、若年者と同様に治療を行うことにより、脳卒中や心臓病を減らすことが分かってきました。この場合、治療で注意しなければいけないことは、急激な血圧の低下は危険なので避けることです。薬は少量より服用しはじめ、初期の血圧は収縮期血圧160mmHg位を目標にして治療を行い緩やかに降圧すべきでしょう。

まとめ

高血圧は大変頻度の高い疾患です。高血圧の90-95%は本態性高血圧で残念ながら原因は不明です。遺伝的要因と環境的要因とが重なって発症します。生活習慣の改善を行うことにより予防することや軽くすることが可能です。それでもコントロール出来ない場合は少量より薬物療法を加えコントロールします。高血圧の合併症としては脳卒中、心筋梗塞などがありますが、個々の方に適した長続きする方法をみだし、上手におつきあいをして快適で充実した生活を送りましょう。

(名古屋大学医学部教授・保健学科看護学専攻)