高血圧治療

日本大学医学部腎臓高血圧内分泌内科准教授
阿　部　雅　紀
（聞き手　池脇克則）

高血圧治療についてご教示ください。
1．血圧・拡張期血圧上昇の機序
2．悪性高血圧（拡張期130㎜Hg↑）の機序と治療法
3．収縮期血圧は正常で拡張期血圧が異常に高い機序と治療法
＜岡山県開業医＞

池脇　阿部先生、高血圧に関する質問は比較的いただくのですけれども、今回の質問は、基本的に血圧の規定因子というのでしょうか、どうして上昇するのか。そういう意味では、非常に重要な質問をいただいていまして、そのあたりに関してお聞きします。まず血圧・拡張期血圧が上昇する機序は何でしょうかということです。いかがでしょうか。

阿部　まず、日本人は塩分摂取量が非常に多い民族であるということが知られています。収縮期血圧、拡張期血圧の両者が上昇する機序としましては、やはり塩分摂取量の過多、そして食塩感受性、あるいはレニン・アンジオテンシン系の亢進、交感神経活性の亢進、最近では肥満、メタボリックシンドローム、あるいは社会的なストレス、そういったことが血圧上昇の機序としては考えられています。

さらに、サーカディアンリズムや慢性炎症、インスリン抵抗性なども血圧上昇の原因として考えられています。こういったものが最終的には複合的に関与して血圧上昇にかかわっていると考えられています。

池脇　生理学の本を開きますと、血圧というのは心拍出量、末梢血管の抵抗、これで規定されると書いてありますけれども、それも含めて、あるいは塩分の摂取量ということから血液量の問題、そういったいろいろな要因によって、結果的に血圧が上昇するという

ふうに考えてよろしいですか。

阿部　食生活を含めた生活習慣が近年大きく欧米化してきていますので、そういった点も血圧上昇に関しては非常に重要なところだと思います。

池脇　日本食は基本的には健康的な食事なのですけれども、１点、塩分に関しては諸外国に比べると摂取量が多い。最近、少なくなっていると思いますけれども、今どのくらいなのでしょうか。

阿部　現在、日本人の塩分摂取量に関しましては、１日あたり11gぐらいといわれています。

池脇　もちろん高血圧の人に関してはもっと制限することになりますけれども、一般の方たちにこの11gというのはどうなのでしょうか。先生から見て適正なのでしょうか。

阿部　欧米に比べても多いことが指摘されていますので、まずは９gを目指していただいて、もしすでに高血圧の状態の方であれば６gを目指していただくことが推奨されています。

池脇　質問の先生は、血圧、収縮期と拡張期、基本的には両方とも同じように動くことが多いとは思うのですけれども、拡張期の血圧が上がる。場合によっては、収縮期は正常だけれども、拡張期が上がるという患者さんは、どうしてそうなるのかという質問なのですけれども、これに関してはいかがでしょう。

阿部　通常、拡張期血圧が90㎜Hg以上の場合を拡張期高血圧、あるいは孤立性拡張期高血圧と呼んでいます。通常、拡張期は心臓が拡張して動脈へ血液を送り出す準備段階ですので、血管にかかる圧力は最も低い状態です。つまり、心臓に一番負荷がかかっていなくて、かつ血管にかかっている圧力が一番低いときの血圧ということになるので、この時点で数値が高いということは、血管に余分な強い圧力がかかっていますので、これは異常な状態ということになります。

この機序ですが、太い血管は比較的弾力性がある、やわらかいわけですが、それでも末梢の細い血管は硬い状態に陥っていることが考えられます。

池脇　そうすると、拡張期とは心臓に血液がたまる段階で、その前の段階で収縮して送り出した太い血管にたまった血液を末梢に、いわゆる細い血管に送るという状況のときに、比較的太い血管は十分に伸展しているのだけれども、送り出す先の末梢の抵抗が高いために拡張期が高い。

阿部　そうですね。

池脇　そうすると、比較的大きな血管の伸長性は保たれているということなのですね。

阿部　そうですね。基本的に拡張期血圧は年齢によって変わることがないので、拡張期高血圧は60歳までの比較的若い世代に多く見られます。収縮期

血圧は年とともに上昇していきますが、拡張期高血圧の方は、最初は上昇傾向となりますが、60歳ごろから低下傾向となり、70〜80歳になるにしたがい、低下していきます。高血圧の症期の進展につれ、最初は拡張期血圧優位の高血圧になり、いずれ収縮期・拡張期の両者が上昇する高血圧へ、さらに収縮期優位の高血圧へ変遷することになります。いわゆる高血圧の初期段階と考えてよいと思われます。

池脇　若い方でも、例えば肥満の方に多いとか、何かそういった傾向はあるのでしょうか。

阿部　原因としては、肥満あるいはメタボリックシンドローム、運動不足、大量の飲酒、あるいは喫煙、そういった生活習慣が主な原因と考えられています。若年者の場合、二次性高血圧も念頭に置く必要があります。

池脇　そういう背景があれば、改善できるような背景、例えば喫煙でしたら禁煙、運動不足でしたら運動ということで、そういったところから治療介入が始まると思うのですけれども、それでもなかなか改善しない、薬物を使うということになると、こういう場合にはどういう薬になりますか。

阿部　拡張期だけが高い高血圧患者さんの予後はどうかという点ですが、2000年に日本の大迫研究の結果が報告されていまして、当時は拡張期のみの高血圧は心血管イベントに影響しないという結果でした。しかしその後、フィンランドから家庭血圧を指標としたFinn-home studyや、中国で行われた疫学研究の結果から、収縮期高血圧、あるいは収縮期・拡張期の両者とも高い高血圧、そういった患者さんほどではないものの、拡張期高血圧の方もやはり予後が悪いということが報告されてきています。

そして、介入研究の一つとして、PROGRESS試験というものがあります。拡張期のみの高血圧患者さんに治療介入を行うことで、プラセボと比較して心血管イベントが抑制できるかどうかを見たサブ解析の結果があります。この試験での拡張期高血圧の患者さんの介入前のベースラインの血圧は132/93㎜Hg、収縮期は132㎜Hgということで、それほど高くはないのですが、そういった患者さんにも降圧治療を行うことで心血管イベントが抑制されているということが報告されていますので、まず最初に行っていただきたいのは生活習慣の改善というところになると思います。それでも下がらないようでしたら薬物介入を考慮するということになります。

池脇　これは末梢の血管抵抗が増大しているということであれば、それを解除するということになると、Ca拮抗薬のような血管拡張薬がよいのでしょうか。

阿部　患者さんの病態に応じて、レ

ニン・アンジオテンシン系が亢進しているような方であればRAS阻害薬も有効と思われますし、あるいは食塩感受性の高い患者さんであれば利尿薬も有効になってくると思います。

池脇　もう１点、質問がありまして、悪性高血圧に関して機序と治療ということですけれども、ごく簡単に説明をお願いします。

阿部　通常、悪性高血圧というものは、拡張期血圧が120～130㎜Hg以上で、かつ腎機能障害が急速に進行する病態で、そのほかの臓器障害として、心不全、高血圧脳症、脳出血などを発症する予後不良の病態と考えられていました。血圧上昇の原因が何であっても、長期間、高度な高血圧状態が持続すると陥りやすい病態です。以前は無治療で経過されていた本態性高血圧がこの悪性高血圧の原因としては多かったのですけれども、最近では治療がだいぶ普及されてきましたので、二次性高血圧が原因となっていることが多いと考えられています。

池脇　そうすると、原因に関しては以前よりも二次性の原因が多くなってきた。ただ、いずれにしても、すぐに治療を始めないといけない病態ということで、治療法に関してはいかがでしょう。

阿部　原則、入院していただきまして、降圧薬の持続静脈内投与を行います。通常、高血圧の病歴が長い患者さんが多いため、急速な降圧は重要臓器の虚血をきたすリスクを伴いますので、段階的にまずは最初の24時間で拡張期血圧を110～100㎜Hgぐらいまで下げ、緩徐な降圧を心がけるということが治療のポイントになってきます。

池脇　まず、ある程度の降圧をしたあとに、何が原因かという病態の解明、そして場合によっては根本治療という流れになるということですね。

阿部　そうですね。

池脇　どうもありがとうございました。