

新連載 循環器疾患のキホン
～病態生理で読み解こう～

企画編集 原田智雄 (聖マリアンナ医科大学病院 循環器内科 病院教授, ハートセンター長)

本連載では、循環器ナースとしておさえておきたい疾患を取り上げ、病態生理の面から解説していきます。キーワードは「基本からしっかりと」「わかりやすく」！ ナースカUPを目指して、頑張りましょう！

第1回

高血圧

執筆 原田智雄 (聖マリアンナ医科大学病院 循環器内科 病院教授, ハートセンター長)

? 高血圧とは

高血圧とは食塩の過剰摂取、肥満、ストレス、喫煙などさまざまな環境因子、メタボリックシンドロームなどが背景にあることが多く、家庭血圧 135/85mmHg 以上で診断されます。高血圧の多くは気づかないうちに進行し、脳卒中、心臓病の原因になるため「サイレントキラー（沈黙の殺し屋）」といわれ、予防と治療が重要な病気です。

1 発生機序

血圧とは？

～血液の流れが血管壁を押す圧力～

心臓は、生命の維持に必要な酸素や栄養を含む血液を循環させる原動力です。送り出された血液は、血管のなかを流れていきます。心臓から送り出された血液の

圧力は血管の内壁を押します。この圧力を測定した数値が「血圧」です。心臓は、収縮と拡張を繰り返して血液を送り出しているため、動脈のなかの血圧は心臓の収縮・拡張に応じて変化します(図1)。収縮期血圧と拡張期血圧の差を「脈圧」と呼びます(図2)。

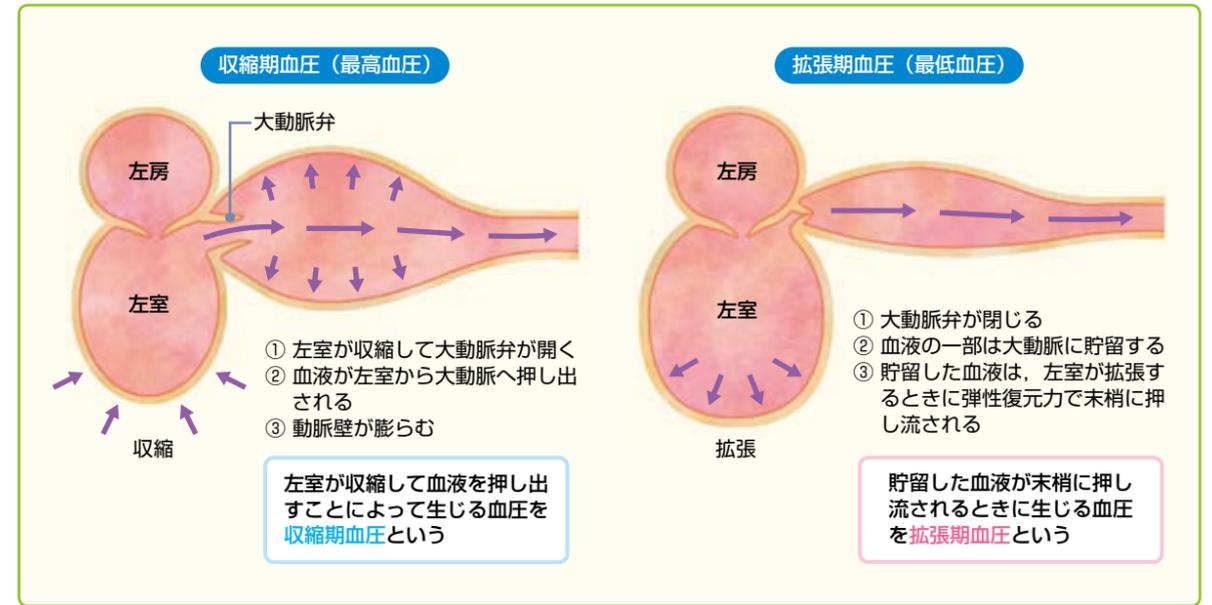


図1 変化する血圧（収縮期と拡張期）

収縮期血圧（最高血圧）とは？

左室が収縮して大動脈弁が開き、血液が左室から大動脈へ押し出されると、動脈壁は膨らみます。この左室が収縮して血液を押し出すことによって生じる血圧を「収縮期血圧」といいます。

拡張期血圧（最低血圧）とは？

大動脈弁が閉鎖した後、拍出された血液の一部は大動脈を押し広げて大動脈に貯留します。大動脈に貯留した血液は、左室が拡張するときに、大動脈の弾性復元力（伸展してもとにもどる力）による収縮で末梢に押し流されます。この血流によって生じる血圧を「拡張期血圧」といいます。

なぜ血圧は高くなる？

収縮期および拡張期血圧の決定因子は、収縮期の血流量（＝心拍出量）と拡張期の血流量（＝大動脈を押し広げて貯留した心拍出量の一部、つまり、大動脈の弾力性で決まる）と末梢血管

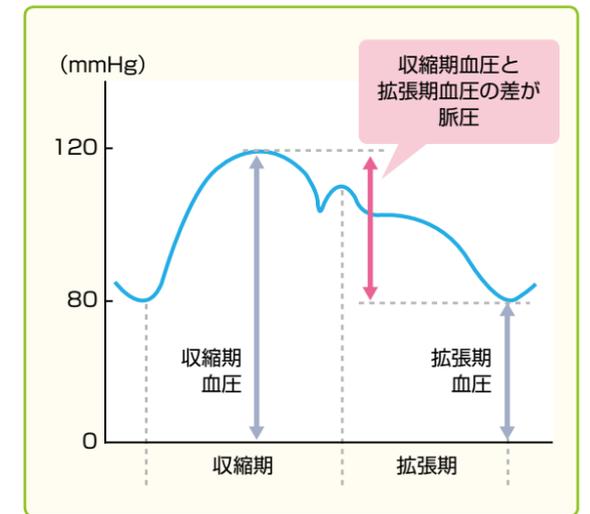


図2 脈圧

抵抗になります(図3)。すると高血圧は、心拍出量の増加、大動脈の弾力性の低下、血管抵抗の増加のうちのいずれか、あるいはすべてが原因となり発症します。

しかし、図4に示すようにいくつかの生活環境からの要因（塩分、ストレスなど）、加齢、糖尿病、喫煙、遺伝、高脂血症による動脈硬化などの出現が複雑に重なるため、高血圧症の患者