

ALPS HEALTH

生活習慣病の 薬とのつきあい方

【前編】高血圧の薬

生活習慣病とは？

「生活習慣病」とは、食生活や運動習慣、休養、喫煙、飲酒などの生活習慣によって引き起こされる病気の総称で、かつては「成人病」と呼ばれていましたが、子供の成人病が増え、病気の原因が日常の生活習慣の影響が大きくなったため、1996年、「生活習慣病」と改められました。

日本人の死因の上位を占めるがん、心疾患、脳血管疾患などの発症には、遺伝的な要因もありますが、食事や運動、喫煙、飲酒、ストレスなどの生活習慣が深く関わっています（図1）。具体的には高血圧、脂質異常症、糖尿病、肥満などが挙げられ、それらの「生活習慣病」は、脳卒中や虚血性心疾患（心筋梗塞等）、その他重症の病気を引き起こす原因となっていくきます。それらの予防には日頃からの生活習慣が重要で、特に、食事と運動が大きく関与しています。でも、食事療法、運動療法などで生活習慣を改善しても、治療目標値に届かない時は、薬物療法を追加します。

ここでは、「生活習慣病」である高血圧、脂質異常症、糖尿病の薬の使い方とジェネリック医薬品について、前編と後編の2回に分けてわかりやすく解説していきます。



坂口 眞弓

社団法人浅草薬剤師会会長
東京薬科大学客員教授

【さかぐち まゆみ】東京浅草生まれ。共立薬科大学を卒業後、東京大学医学部附属病院薬剤部を経て、現在、台東区で、みどり薬局、みすじ薬局、車坂薬局を開設している。薬剤師、臨床検査技師、実務実習指導薬剤師、公認スポーツファーマシスト。

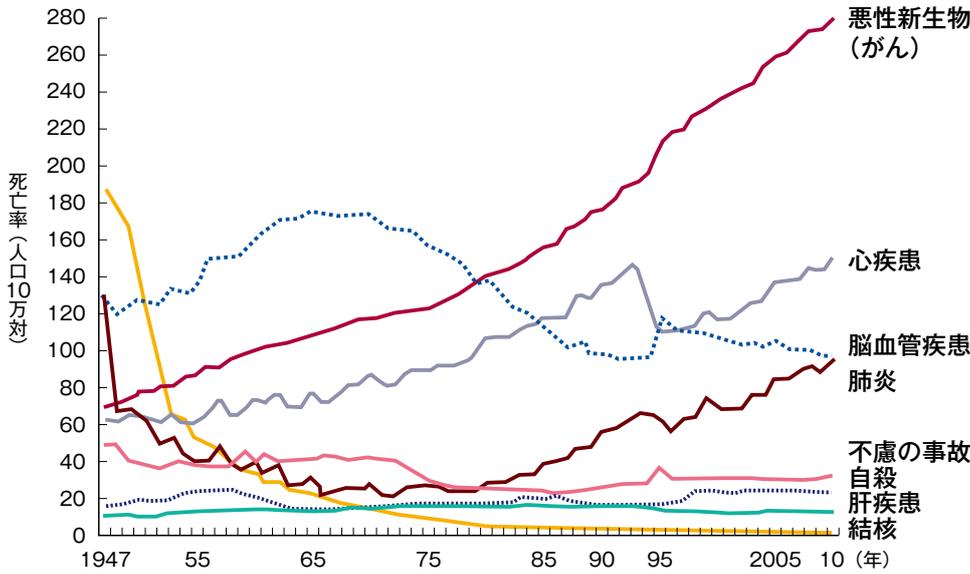
高血圧について

高血圧症とは？

高血圧症とは、血圧が持続的に高い状態が続く、動脈硬化などの原因となる病気です。

高血圧の状態が続いていても、あまり強い症状を感じることはありませんが、この状態を放置していると、やがて全身にさまざまな障害が起こってきます。最初に引き起こされる障害は動脈硬化で、血管の壁が厚くなり、血液の流れが悪くなり、さらに高血圧がひどくなるという悪循環におちいります。しかし、動脈硬化や高血圧が進行しても、症状を感じにくいいため、さらに障害が進み、さまざまな合併症につながる事があ

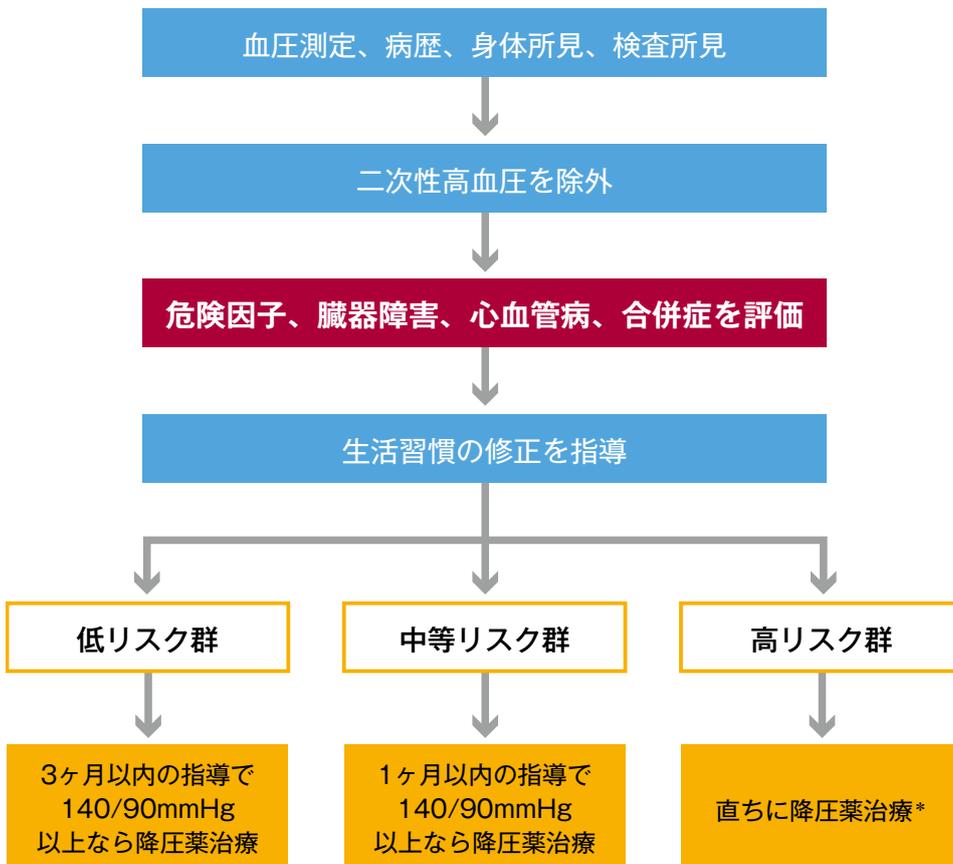
図1 主な死因別にみた死亡率の年次推移



平成22年人口動態統計月報年計（概数）の概況（厚生労働省）

ります。これらの合併症は、命に関わる重大なもの（心筋梗塞、脳出血、脳梗塞など）が多いため、高血圧は、「サイレント・キラー」（沈黙の殺人者）とも呼ばれています。日本高血圧学会は5年ぶりに「高血圧治療ガイドライン2009（JSH2009）」を発表しました。（図2）

図2 初診時の高血圧管理計画



* 正常高値血圧の高リスク群では生活習慣の修正から開始し、目標血圧に達しない場合に降圧薬治療を考慮する

日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン」より

降圧薬コンセン

現在臨床で使用される主な降圧薬を一覧表にしました。（表1）
高血圧治療ガイドラインでは、降圧薬の選択は、カルシウム拮抗薬（以下Ca拮抗薬）、アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬（以下

ARB）、アンジオテンシン変換酵素阻害薬（以下ACE阻害薬）、利尿薬、β遮断薬の5種類を主要な第一選択薬とし、降圧不十分な際にはその併用療法を推奨しています。2剤の併用としては、ARB/ACE阻害薬+Ca拮抗薬、ARB/ACE阻害薬+利尿薬、Ca拮抗薬+利尿薬、Ca拮抗

表1 降圧薬

分類		製品名	一般名
Ca拮抗薬	ジヒドロピリジン系 (DHP系)	カルブロック	アゼルニジピン
		ノルバスク	アムロジピンベシル酸塩
		アムロジン	
		アテレック	シルニジピン
		シナロング	
		ベルジピン	ニカルジピン塩酸塩
		バイミカード	ニソルジピン
		パイロテンシン	ニトレンジピン
		アダラート	ニフェジピン
		ニバジール	ニルバジピン
		ヒボカ	バルニジピン塩酸塩
		コニール	ベニジピン塩酸塩
		カルスロット	マニジピン塩酸塩
	ベンゾチアゼピン系 (BTZ系)	ヘルベッサ	ジルチアゼム塩酸塩
アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬 (ARB)		オルメテック	オルメサルタンメドキシソミル
		ニューロタン	ロサルタンカリウム
		プロプレス	カンデサルタンシレキセチル
		ディオバン	バルサルタン
		ミカルディス	テルミサルタン
		イルベタン	イルベサルタン
		アバプロ	
		アジルバ	アジルサルタン
ACE阻害薬		カプトリル	カプトプリル
		カプトリル-R	カプトプリル徐放剤
		エースコール	テモカプリル塩酸塩
		レニベース	エナラプリルマレイン酸塩
		セタプリル	アラセプリル
		アデカット	デラプリル塩酸塩
		インヒベース	シラザプリル水和物
		ロンゲス	リシノプリル水和物
		ゼストリル	
		チバセン	ペナゼプリル塩酸塩
		タナトリル	イミダプリル塩酸塩
		コナン	キナプリル塩酸塩
		オドリック	トランドラプリル
		プレラン	
		コバシル	ペリンドプリルエルブミン
利尿薬	サイアザイド系利尿薬	フルイトラン	トリクロルメチアジド
	ループ利尿薬	ラシックス	フロセミド
	K保持性利尿薬	アルダクトンA	スピロラクトン
		セララ	エブレノン
β遮断薬		テノーミン	アテノロール
		メインテート	ビソプロロールフマル酸塩
		ケルロング	ベタキソロール塩酸塩
		セロケン	メトプロロール酒石酸塩
		セレクトール	セリプロロール塩酸塩
		インデラル	プロプラノロール塩酸塩
αβ遮断薬		アロチノロール塩酸塩錠	アロチノロール塩酸塩
		アーチスト	カルベジロール
α遮断薬		カルデナリン	ドキサゾシンメシル酸塩
		ミニプレス	ブラゾシン塩酸塩
ARB・利尿薬配合剤		プレミネント	ロサルタン・ヒドロクロロチアジド
		コディオ (配合錠MD、EX)	バルサルタン・ヒドロクロロチアジド
		エカード (配合錠LD、HD)	カンデサルタン・ヒドロクロロチアジド
		ミコンビ (配合錠AP、BP)	テルミサルタン・ヒドロクロロチアジド
ARB・Ca拮抗薬配合剤		レザルタス (配合錠LD、HD)	オルメサルタンメドキシソミル・アゼルニジピン
		エックスフォージ	バルサルタン・アムロジピン
		ユニシア (配合錠LD、HD)	カンデサルタン・アムロジピン
		ミカムロ (配合錠AP、BP)	テルミサルタン・アムロジピン
		アイミクス (配合錠LD、HD)	イルベサルタン・アムロジピン
Ca拮抗薬・スタチン配合剤		カデュエット1番、2番、3番、4番	アムロジピン・アトルバスタチン



薬+β遮断薬が推奨されています。
次に各薬剤の特徴を解説します。

1. Ca拮抗薬

血管の壁の中に存在する筋肉（血管平滑筋）にカルシウムイオンが入ってくると、この筋肉が収縮します。これをブロックすることでこの筋肉を弛緩させ、血管の収縮を妨げ、血圧を下げます。血圧を下げる働きが強い上に、狭心症や脳血管障害などを予防する効果も期待できるのでメインの薬として使われることが多いです。

(a) ジヒドロピリジン系（DHP系）

現在使用されている降圧薬の中で最も有効性が高く、急速に強力に血圧を下げます。高齢者も含め、多くの症例で第一選択となる薬です。また、狭心症、特に冠攣縮性かんれんしゅくせいの患者さんには著明な効果があります。

強い血管拡張作用を持つため、反射性

頻脈、顔面紅潮、起立性低血圧、動悸、頭痛、ほてり感、むくみ、肉肉増生などの副作用があります。

また、グレープフルーツ及びグレープフルーツジュースは、Ca拮抗薬の薬物血中濃度を上昇させ、効果が出すぎることがあるので、一緒に摂ることはやめましょう。

(b) ベンゾチアゼピン系（BTZ系）

血圧を下げる作用はより緩徐で弱く、マイルドな降圧、徐脈作用を期待する時に用いることがあります。心臓抑制作用を伴うので、心不全や徐脈など、心臓疾患のある方には使用しません。

2. アンジオテンシンII受容体拮抗薬（ARB）

日本ではCa拮抗薬に次いでよく使用されている薬です。血圧を上昇させる物質になるアンジオテンシンIIの働きをストップさせて血圧を下げます。また、直接的な降圧目的だけでなく、心臓保護作用や腎臓保護作用、インスリン感受性改善作用があります。このため、心臓や腎臓の病気を合併したり、糖尿病を有するような症例でよく使われています。また利尿薬と併用すると、相乗的に血圧を下げる作用があるので、しばしば併用されます。

副作用は少ないですが、妊婦や授乳婦は内服が禁止されています。また、腎臓と肝臓で代謝・排泄されるので、重症肝障害や腎障害の場合には注意が必要です。

3. アンジオテンシン変換酵素阻害薬（ACE阻害薬）

アンジオテンシンという物質が酵素によって変換されると血圧を上げる物質に変わります。その酵素による働きを防ぎ、血圧を上げる物質を作らないようにし、血圧を下げる薬です。ARB同様、血圧を下げる働きとは別に、臓器の障害が進むのを予防するため、さまざまな臓器合併症や糖尿病を有する患者さんに推奨される薬です。ただし、腎臓から排泄されるので、腎障害の方には使用できません。

副作用としては空咳が有名で、20～30%の方で内服開始1週間後から数か月以内に出現します。この副作用は薬を止めると速やかに消えますので心配はありません。

4. 利尿薬

血液の水分量を減らすことで血圧を下げる薬です。足のむくみなどが慢性的にある時に向いています。別の薬をサポートする目的で使われることが多いです。

(a) サイアザイド系

腎臓でのナトリウムの再吸収を抑制し、体内のナトリウムを少なくすることで血圧を下げます。しかし、腎臓の機能がある程度以上悪くなると効きません。

(b) ループ利尿薬

サイアザイド系と利尿作用は強いのですが、血圧を下げる効果は弱いので、サイアザイド系のほうが使用されます。しか



し、腎機能が低下している例でも有効です。

(c) アルドステロン拮抗薬（カリウム保持性利尿薬）

アルドステロンは副腎で作られるホルモンの一つで、体内のナトリウムとカリウムのバランスを調節していますが、このホルモンの作用をブロックすることで腎臓からのナトリウム排泄を促し、血圧を下げるお薬です。いくつかの降圧剤を併用してもなかなか血圧が十分に下がらない治療抵抗性高血圧の方によく投与されます。また、心不全の予後を改善することも報告されています。

(a) サイアザイド系、(b) ループ利尿

薬には、低カリウム血症や尿酸酸血症の副作用がありますが、1/4錠〜1/2錠程度の少量の使い方であれば、これらのリスクを抑えることができます。

(c) アルドステロン拮抗薬は、腎臓からのカリウムの排泄を抑制するため、内服中は高カリウム血症に注意が必要です。

5. β遮断薬

緊張やストレスなどによって分泌されるカテコラミンというホルモンは、細胞の受容体に結合して作用します。受容体にはαとβの2種類がありますが、このうち心臓にあるβ受容体を遮断することで心拍出量を減らし、中枢での交感神経を抑えることで血圧を下げる薬です。若い方の高血圧や、心不全の予後改善の目的で使用されます。

高齢者や糖尿病、耐糖能異常などの合併がある場合には第一選択薬にはなりません。また、気管支喘息ぜんそくの患者さんには使えません。

6. α遮断薬

α受容体を遮断することによって血管の収縮を抑え、血圧を下げる薬です。早朝に血圧が急激に上昇する早朝高血圧が起きていると、心筋梗塞や脳卒中を起こす危険が高いことが知られていますが、この早朝高血圧を抑える目的で、しばしば眠前にα遮断薬を投与します。

初めて服用する場合には起立性低血圧によるめまい、動悸、失神があるので、少量

から始めて徐々に増量していきます。

7. 合剤

1種類の降圧剤で十分血圧が下がらないこともしばしばあり、そういう時には2種類、3種類と併用することになります。しかし、薬の数が増えるほど、忘れずに内服することが難しくなりますので、近年、2種類の薬を合わせて1粒にした配合剤も増えてきています。合剤のほうが値段も安く、今後需要が増えていくと思われませんが、それぞれの薬の容量が決まっていますので、必ずしもすべての患者さんに合うわけではありません。

まとめ

- 定期的に血圧を測定、ノートに記載するなどして、降圧薬の効き方に注意しましょう。
- 健康的な生活習慣を送りましょう。
- 服用していて体調に変化があった場合は、かかりつけ医、かかりつけ薬剤師に相談しましょう。

次号の後編では、脂質異常症、糖尿病、ジェネリック医薬品について取り上げます。

【参考資料】

- (1) 平成22年人口動態統計月報年計（概数）の概況（厚生労働省）
- (2) 日本高血圧学会：高血圧治療ガイドライン 2009年