

(腎臓と血圧の関係についても解説)

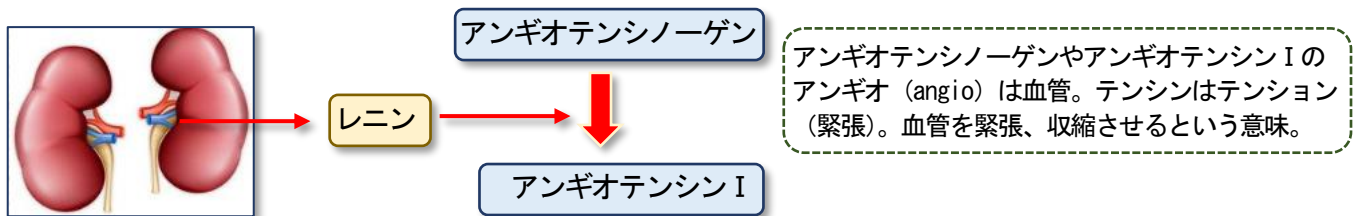
文責 内科 大塚伸昭

高血圧は遺伝（体質）による**本態性高血圧**が多い。このため、降圧剤が必要になる場合が多い。塩分の過剰摂取、ストレス、肥満などが原因の高血圧は是正すれば正常血圧になる事もある。今回は、腎臓から分泌される昇圧物質（レニン-アンジオテンシン系）と、この途中段階をブロックしてある程度血圧を下げる働きのある食品やサプリと降圧薬について解説する。

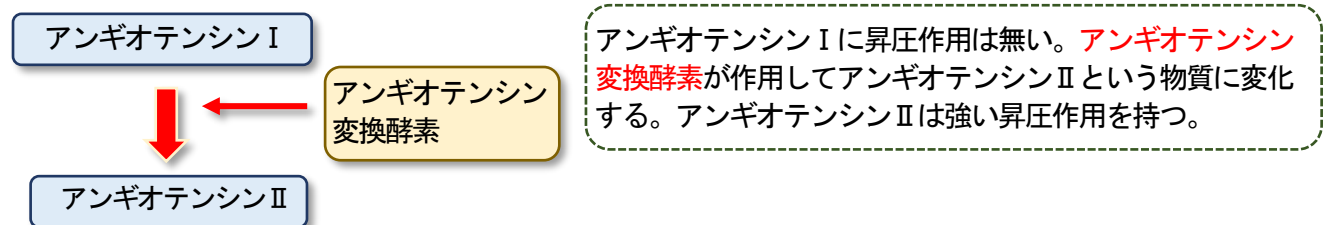
腎臓が関与する高血圧について

腎臓を流れる血液が低下すると**レニン**という物質が分泌されて血圧を上げる原因となる。レニンが最初に分泌されて、更に色々な昇圧物質に作用する過程を下に示す。

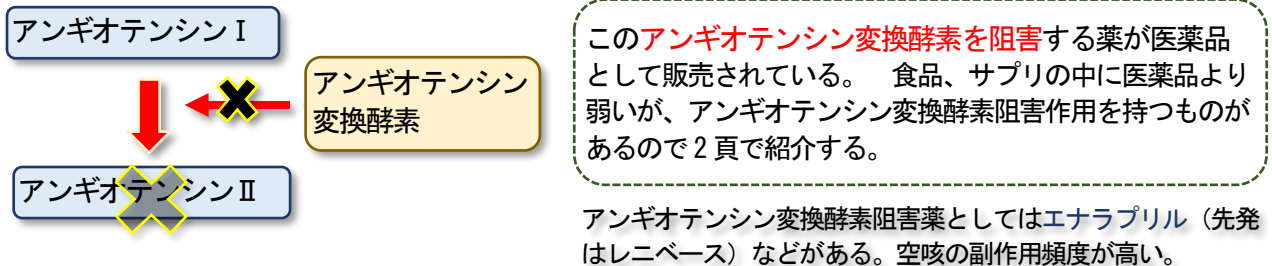
(アンジオテンシノーゲンは肝臓で合成される糖蛋白で血中に存在する)



腎臓の血流低下で**レニン**が分泌される。レニンは**アンジオテンシノーゲン**という物質に作用してまず、**アンジオテンシン I**に変化する。このように最初にレニンが関与するのでレニン-アンジオテンシン系と呼ぶ。



アンジオテンシン変換酵素をブロックすればアンジオテンシン IIに変化出来ず、血圧を下げる事が出来る！



この**アンジオテンシン変換酵素を阻害**する薬が医薬品として販売されている。食品、サプリの中に医薬品より弱い、アンジオテンシン変換酵素阻害作用を持つものがあるので2頁で紹介する。

アンジオテンシン変換酵素阻害薬としては**エナラプリル**（先発はレニベース）などがある。空咳の副作用頻度が高い。

アンジオテンシン IIは更に変化して**アルドステロン**という物質に変化して血圧を上げるが、解説は3頁で行う。

塩分制限は基本。高血圧の人は1日塩分6g程度を基本とする。野菜もカリウムが多く、塩分(ナトリウム)を体外に出す働きがあるので野菜も積極的に摂取するように心がける。

以下の食品、サプリには弱いが**アンギオテンシン変換酵素阻害**作用がある



お茶

(カテキン)



酢(黒酢)



ゴマ

お茶は**べにふうき**という品種でのアンギオテンシン変換酵素阻害作用が文献で報告されている。他品種でも同様と考える。酢やゴマも同じ作用が確認されている。

①かつお節、イワシ



②タマネギ、大豆ペプチド



③海苔海藻、わかめペプチド



④ブナハリタケエキス



現在は製造していない

⑤アロニア

アロニアはバラ科の低木。果実は5~10mmの大きさ。生で食べると渋い。



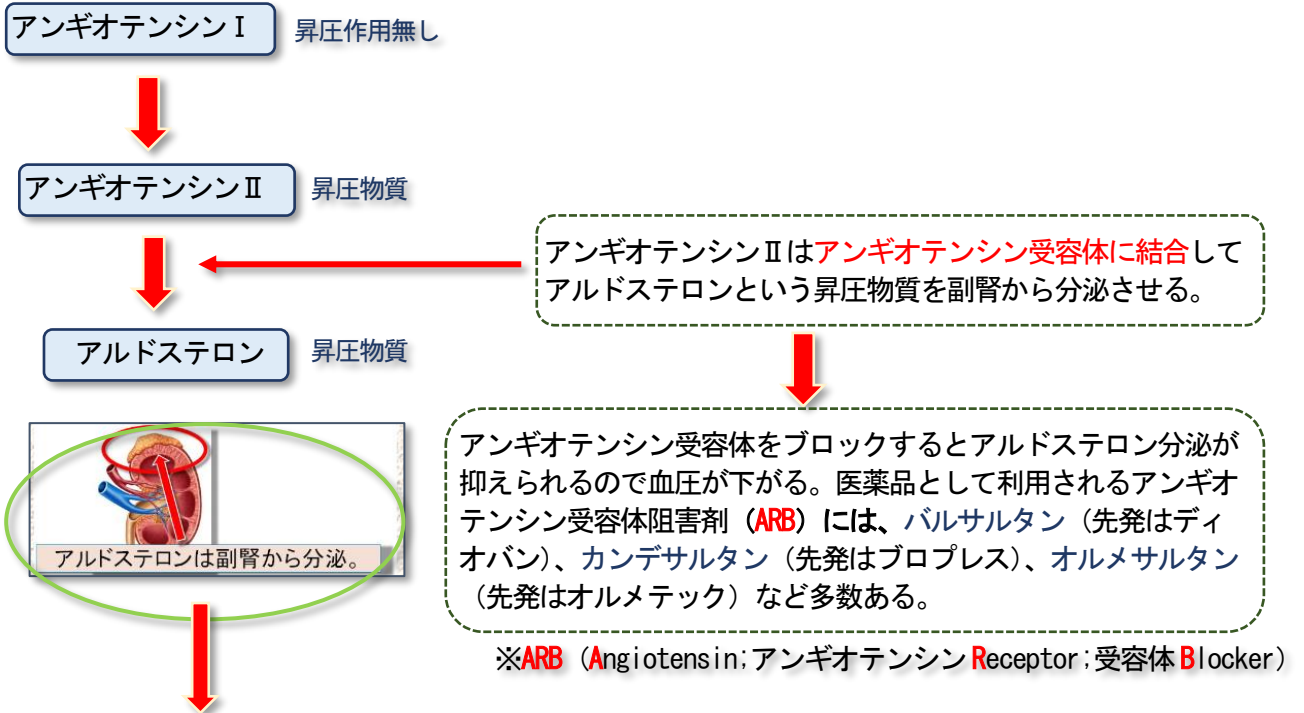
⑥杜仲茶(副交感神経刺激作用)

サプリの**医学的効果**に関する文献は国立健康栄養研究所(<https://hfnet.nih.go.jp/>)に詳しく記載されている。

1~5までの食品は成分を抽出したサプリがそれぞれ販売されているが、過度の期待は禁物。日頃から食品(食料品)として摂取すると良い。

左記内容など高血圧に関しては私のHP **大塚先生の診察室パート2** (<http://nobuaki.biz/>)の病気の解説の中の高血圧や高血圧の治療に記載している。

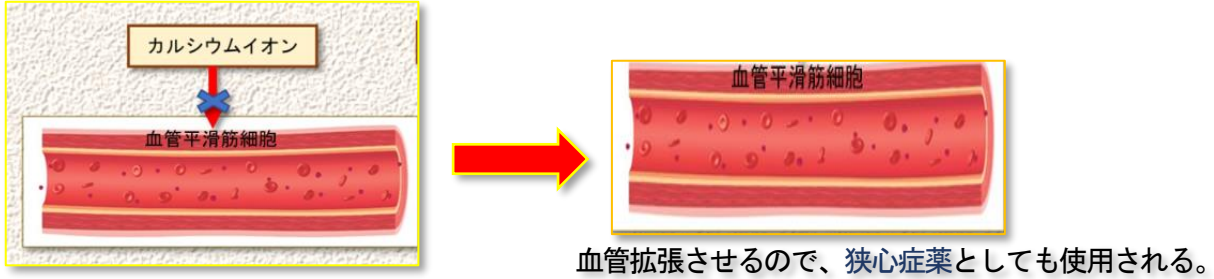
イワシには**EPA, DHA**も豊富で動脈硬化予防にも効果的。大豆には大豆オリゴ糖も含まれ整腸作用もある。大豆をよく食べる女性の脳、心血管障害が少ないとする文献もある。弱い女性ホルモン作用を持つイソフラボンも含まれる。その他海藻、ゴマなど昔の日本人の食生活が血圧や健康には良いという事にもなる。



アルドステロンが血圧を上げるのはナトリウムを体内に取り込むため（塩分の過剰摂取に類似）。利尿剤として使用するスピロノラクトンはこのアルドステロンの作用を阻害する。スピロノラクトンは抗アルドステロン性利尿薬と呼ばれる。但し、スピロノラクトンの降圧効果は弱く、ナトリウムを体外に出す代わりにカリウムを取り込むので高カリウム血症に注意する。

その他の作用機序を持つ降圧薬

カルシウムイオンが血管平滑筋細胞に流入するのをブロックして血管拡張させ、血圧を低下させるのがカルシウム拮抗薬と呼ばれアムロジピン（先発はアムロジン）があり、副作用も少なく私も良く使用している。その他ヘルベッサー、ニフェジピンなどがある。



その他交感神経をブロックするβブロッカーなどが降圧薬として使用される。ビソプロロールフマル酸塩（先発はメインテート）などがある。

