

高血圧と腎臓

腎臓内科 三橋 洋

1. はじめに

今までに腎臓が悪いといわれたことがある方は、あまりいらっしゃらないと思いますが、血圧が高いといわれたことのある方は、多くいらっしゃるのではないのでしょうか。

実は、腎臓は血圧調節と深い関連があり、高血圧症で障害を受ける臓器なのです。高血圧症を治療することは腎臓を守ることにもなります。

2. 塩と腎臓

塩分の摂りすぎは、高血圧症の一因です。

摂りすぎた塩分を処理できるのは腎臓だけです。

地球上の生物は海で発生しました。このため、生物の体液の成分は古代の海水成分と似ています（岩塩などが溶け出していなかったため、現代の海水の 1/4 程度の塩類濃度です）。

陸上で生活するようになった生物の腎臓は、確保することが難しい塩分を体内に維持するために発達しました。塩分が体内に入ると、浸透圧の関係で水分が体内に貯留されます。この塩分濃度と水分量の情報が、ホルモン伝達により腎臓に指令を出し、塩分を体外に排泄又は貯留するかを決定しています。日によって塩分の摂取量が大きく変動しても、体内の塩分濃度や水分量がほとんど変化しないのはこのためです。

塩は古代の原始社会では手に入らないものでした。文明が生まれ、塩は人間の手で生成できるようになりますが、しばらくの間はとても貴重なもので、いろいろな宗教におい



ても神聖に取り扱われました。また、古代ローマでは、兵士の給料は塩で支給され、貨幣としても扱われていました。余談ですが、サラリーとはラテン語の塩「Salarium」が語源となっています。

現代社会では、特に 19 世紀、化学的な塩の精製方法が可能となったため、多くの国で 10～20g の塩が摂取され、急激に塩の摂取量が増加しました。また、塩は腐敗を防止する効果があるため、塩蔵を行う地域では更に塩分摂取量が増加しました。一方、現代社会においても塩の摂取が少ない食文化を持つ人々も存在しますので、単純には比較はできませんが、疫学的研究において塩分摂取量と高血圧症の発症率の増加は相関することが証明されています。

3. 食塩感受性

塩分の過剰摂取が高血圧症の発症率を高めることは事実です。しかし、減塩食が必ず血圧を下げるわけではありません。食塩の摂取量により血圧が変動する人（食塩感受性高

血圧)と全く変動しない人が存在することがわかっています。高血圧症の発現頻度は人種によって異なり、日本人やアフリカ系アメリカ人に多く、現在、遺伝子の研究が進行しています。これらが解明できれば、将来の高血圧治療に活用することができるかも知れません。

4．腎臓とホルモン

腎臓で塩(ナトリウム)を保持するために、腎臓自体はレニンというホルモンを分泌しています。このホルモンはレニン - アンギオテンシン - アルドステロン系(RAA系)といってホルモンがホルモンを活性化させる形で各臓器に作用し、体内の塩の不足、つまり水分(体液)の不足に対応しています。つまり、腎臓でナトリウムを排泄しないようにするだけでなく、交感神経や直接血管に作用し、体液の減少による血圧の低下を防ぐため、血管を収縮させています。

ところが、最近では、このホルモンがいろいろな臓器に障害をもたらすおそれがあることがわかってきました。特に障害を持つ腎臓では、腎臓内部だけでこのRAA系が亢進^{こうしん}し、腎臓内部の血圧上昇や血管のダメージを引き起こしています。血圧不良のまま、減塩食のみを行った場合、このRAA系の亢進のため腎機能がかえって悪化してしまうことも考えられるので、腎機能障害のある方は減塩食だけでなく必ず血圧のコントロールを行ってください。現在、RAA系を抑制する降圧剤が多く使用されています。これらの薬は腎臓保護の作用があることが証明されています。

5．家庭での血圧の管理について

外来診察の時に測定した血圧が上昇しているのに、携帯型24時間血圧計で測定すると正常血圧を示すのが白衣高血圧です。

以前は問題視されていませんでしたが、この症状は、血圧の調節障害の初期症状とも考えられ、後に持続性高血圧になることも多く、注意が必要です。

また、最近では、逆白衣高血圧(仮面高血圧)や早朝高血圧が注目されています。

これらは、「外来血圧が正常で家庭での血圧が高い」状態や「朝の家庭血圧が他の時間帯より高い」状態をいいます。脳卒中や心血管障害の発生率が高くなるので注意が必要です。

これらの症状は、外来での血圧測定だけでは判断できません。このため、家庭での血圧測定をお勧めしています。様々な家庭用血圧測定器が販売されていますが、できれば上腕用測定器を選んでください。測定時間は、最低でも朝と晩の2回は行いましょう。朝は起床後1時間以内に排尿を済ませ、朝食と内服の前に座位で測定してください。毎日続けることが大切です。家庭での血圧の情報は、様々な疾患の予防に必ず役立ちます。

6．おわりに

高血圧による腎障害が生じても、しばらくは自覚症状がありません。自覚症状がなくても尿蛋白が陽性であれば高血圧症による腎障害のおそれがあります。高血圧症があり、今までに尿所見の異常(特に尿蛋白)を指摘されたことがあれば、一度腎臓内科を受診してください。