

ことぶき薬局 TEL055(977)6024 FAX055(977)0890 たまち薬局 TEL054(251)1678 FAX054(251)1685

ひまわり薬局 TEL053(463)4312 FAX053(460)4612 みかん薬局 TEL053(584)2230 FAX053(584)2240

## 腎臓のお話～その～

今月から、3回シリーズで腎臓についてのお話をします。

腎臓は左右に1個ずつ対になっており、位置は腰のやや上で、胃や肝臓の後ろ側にあります。大きさはこぶしほどで、ソラメの形に似ています。

## 腎臓のはたらき

## 1...尿をつくる

腎臓のもっとも大事なはたらきは、体の中の血液を腎臓でろ過して、尿をつくり、体内の状態を正常に保つことです。尿には、大きくわけて次のようなはたらきがあります。

## ・老廃物を捨てる

体の中にとりこまれた物質は、代謝され、最終的にいらぬもの（老廃物）となります。例えばタンパク質は最終的に尿素などになります。腎臓は血液からこれらの老廃物をろ過するはたらきがあります。一部のお薬も、役目を終えれば、腎臓から老廃物として出て行きます。

## ・体の水分量を調節する

汗を多量にかいたときなど、体内の水分量が減ったときは、尿量が少なくなります。逆に体内の水分が多いときは尿の量を増やし、水分の量を一定に保ちます。

## ・電解質濃度の調節

体内にはナトリウム・カリウム・カルシウム・リンなどの電解質があり、生命を維持する上で不可欠な働きをしています。電解質の濃度が高すぎたり低すぎたりすると最悪の場合死にいたる場合もあります。尿の量を調節することで電解質濃度は一定の範囲に保たれるのです。

## ・酸とアルカリのバランスを保つ

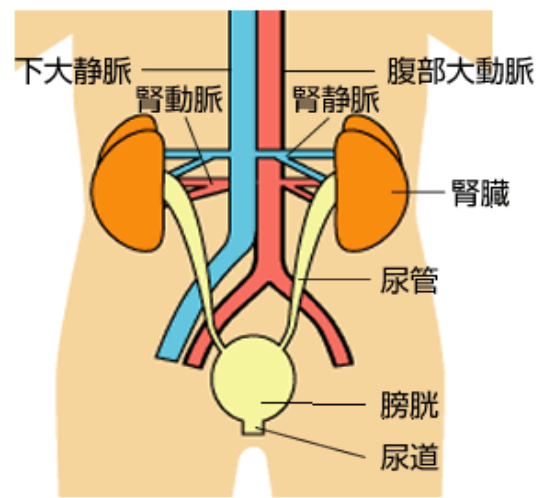
人間の体液は弱アルカリ性で、これが酸性やアルカリ性に傾くと様々な症状があらわれます。尿中に酸やアルカリを出すことで、体を弱アルカリ性に保ちます。

## 2...ホルモンを分泌・不活化する。

赤血球がつくられるのを促進するエリスロポエチン、また、血圧を調節するキニンやアンジオテンシンなどのホルモンをつくります。また、体にとって不要となったホルモンを壊したり捨てたり（不活化）する役割ももっています。

## 3...ビタミンDを活性化する。

体からとりこまれたビタミンDは腎臓で活性化され、活性型ビタミンDとなります。これはカルシウムやリンの吸収を促進し、新たな骨がつくられるのを助けます。活性化されたビタミンDは骨粗しょう症の治療薬（カルフィーナ）としても用いられます。



## あなたの腎臓は健康ですか？

慢性の腎臓病によって腎臓の機能が低下しても、かなり進行するまで特に自覚症状はできません。そのため本人が気づかないうちに悪化していきます。症状が出ないうちは健康診断の尿検査、血液検査で発見されることが多いので、きちんと健康診断を受けましょう。

ここでは、主な腎機能の検査値について説明します。

### 尿検査…尿たんぱく・尿潜血

腎臓の組織に障害がでると、尿の中に通常より多くたんぱくが出たり、本来血液からろ過されないはずの赤血球が混じっていたりします。ほかの病気や、運動や月経などが原因で出ることもありますので、血液検査などの結果とあわせて判断します。

### 血液検査

BUN(血中尿素窒素)……基準値8~20mg/dL

表面でも書いたように、タンパク質は代謝されて最終的に尿素になります。尿素は腎臓で大部分がろ過されて尿となりますが、尿素が過剰につくられていたり、腎臓のろ過機能が低下していたりすると、血中に尿素が残り、BUNの値が高くなります。

CREA(血清クレアチニン)……基準値 男性0.65~1.29mg/dl 女性0.46~0.82mg/dl

クレアチニンという物質はそのまま腎臓をろ過して尿の中に捨てられるため、この物質を測定することは腎臓のろ過機能をはかるうえで重要なものとなります。クレアチニンは筋肉でつくられるため、筋肉の量の多い男性のほうがやや高くなります。

Ccr(クレアチンクリアランス)……基準値70~156ml/min

クレアチンがどのくらいの速度で捨てられるかをはかったものです。つまり腎臓で老廃物がろ過される速度を表しており、この値が低いと体の中の老廃物や、役目を終えた薬の一部が体の外に出ていきにくいということになります。上で書いた血清クレアチニンの値と体重、年齢から推測することができ、腎機能をはかるうえでもっとも重要な指標となります。

一般に、高齢で、体重が軽いひとほどこの値は下がっていく傾向があります。

クレアチンクリアランスの低い患者様は、お薬を体のなかにためず、より安全にお薬を服用していただけるように、一部のお薬の量を減らしていただく必要があります。ご自分の腎臓の機能について心配なかた、クレアチンクリアランスを知りたいという方は、是非医師や薬剤師にご相談ください。

腎臓の機能が低下するとどうなるのかなどについては、次回以降で詳しくお話しします。

参考資料：国立循環器病センター 循環器情報サービス  
トランスプラント・コミュニケーション

文責：間間