

5. 腎臓の内分泌機能



INTRO

腎臓には、尿をつくって体内の水分や電解質を調節する機能、塩基回収によって酸塩基平衡に関わる機能の他に、**ホルモン**を分泌する機能もあります。

右のイラストは腎臓の内分泌機能の全体像です。

腎臓の内分泌機能には**血圧調節**、**赤血球造血促進**、そして**カルシウム量調節**という3つの役割があります。

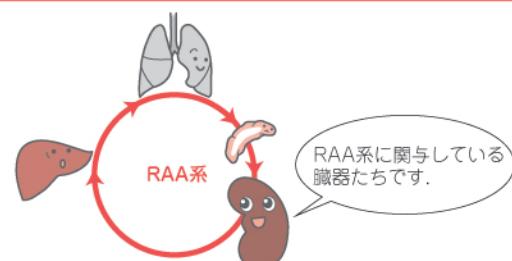
腎臓から出る血圧調節ホルモンの代表は**レニン**で、このホルモンは**レニン-アンジオテンシン-アルドステロン系**、略して**RAA系**という血圧調節系を動かす最上位のホルモンです。

RAA系は、腎臓だけではなく肝臓や肺、副腎などの臓器を巻きこんだ**血圧上昇システム**で、最終的には血管と腎臓にはたらきかけて血圧を上昇させます。イラストでは少し詳しく描かれていますが、色々な臓器やホルモンの連携によって成り立っていることがわかります。後からゆっくりと説明しましょう。

そして、腎臓で分泌されるホルモンのうち骨髄における赤血球造血、つまり赤血球をどんどん成熟させる作用をもつホルモンが、**エリスロポエチン**です。エリスロポエチンは、骨髄の中にある赤血球の前駆細胞（赤血球になる前段階の細胞）にはたらきかけて、前駆細胞が赤血球に分化するのを促します。

さらに腎臓は、血中のビタミンD₃を**活性型ビタミンD₃**に変換することができ、活性型ビタミンD₃は小腸にはたらきかけてCa²⁺の吸収量を増やし、血液中のCa²⁺を増やします（ビタミンD₃がホルモンとしてはたらきます）。

それでは、腎臓から分泌されるホルモンのはたらきを、順にゆっくり見てみることにしましょう。



イメージするカラダのしくみ

腎臓の内分泌機能の全体像

▶ 血圧調節・赤血球造血・カルシウム調節

34 腎臓の内分泌機能の全体像

