

## 腎でのcortisolの不活化と腎性高血圧発症との関連性について

原 直己<sup>1</sup>, 横川 彰朋<sup>1</sup>, 柴崎 浩美<sup>1</sup>, 古田 隆<sup>1</sup>, 粕谷 泰次<sup>1</sup>, 川嶋 聡子<sup>2</sup>,  
副島 昭典<sup>2</sup>, 山田 明<sup>2</sup>(<sup>1</sup>東京薬大薬,<sup>2</sup>杏林大学第一内科)

【目的】腎機能低下と高血圧の発症との関連性につき、近年、cortisol を cortisone へ変換する酵素である 11 $\beta$ -HSD2 の腎機能低下時の活性低下が注目されている。11 $\beta$ -HSD2 は主に腎や胎盤に存在し、cortisol を cortisone に変換不活性化することにより、cortisol が mineralocorticoid receptor (MR) に結合するのを防ぎ、aldosterone を選択的に MR と結合させる役割を担っている。本研究では腎での 11 $\beta$ -HSD2 活性の低下と腎不全で見られる血圧上昇との関連を明らかにするため、腎機能低下患者の 11 $\beta$ -HSD2 酵素活性を健常人と比較し、血圧との関連性について検討した。11 $\beta$ -HSD2 酵素活性は、尿中の cortisol, cortisone 排泄量を測定し、cortisone/cortisol 比を指標として評価した。

【方法】杏林大学医学部付属病院第一内科に入院した患者を対象とした。測定には 24 時間蓄尿を用いた。また、健常人として 22~53 歳の男性 10 名、女性 1 名の計 11 名 14 例を対象にした。尿中 cortisol, cortisone 排泄量測定には、GC-MS-SIM 法を用いた。

【結果および考察】健常人の平均 cortisol, cortisone 排泄量は、各  $26.72 \pm 8.72 \mu\text{g}$ ,  $61.06 \pm 24.30 \mu\text{g}$ 、平均尿中 cortisone/cortisol 比は  $2.22 \pm 0.68$  であり、尿中 cortisone/cortisol 比の値に大きな個人間変動は見られなかった。腎機能低下を認める高血圧例では、健常対象に比較して cortisol, cortisone 排泄量が共に大きく減少している例や尿中 cortisone/cortisol 比の値が低値を示す例があることが見いだされた。血圧上昇の機序は多要因的であり、血中 aldosterone 値、血中 Na 排泄量との関連性など詳細な検討が必要と考えられた。