

# 杉原志伸 学位論文審査要旨

主 査 西 村 元 延  
副主査 久 留 一 郎  
同 山 本 一 博

## 主論文

Ultrasound assessment of kidney volume in patients with acute decompensated heart failure: a predictor of diuretic resistance

(急性非代償性心不全患者における腎容積の超音波評価：利尿薬抵抗性の予測因子)

(著者：杉原志伸、衣笠良治、高田知朗、杉原誉明、法正恵子、今井智登世、伊藤博美、山田健作、加藤雅彦、山本一博)

平成29年 Yonago Acta Medica 60巻 135頁～144頁

## 参考論文

1. Depletion of uric acid due to SLC22A12 (URAT1) loss-of-function mutation causes endothelial dysfunction in hypouricemia

(SLC22A12 (URAT1) の変異機能欠損による尿酸低下は低尿酸血症患者における内皮機能障害をきたす)

(著者：杉原志伸、久留一郎、桑原正成、丹羽公一郎、Nani Maharani、加藤雅彦、荻野和秀、濱田紀宏、二宮治明、東幸仁、市田公美、山本一博)

平成 27 年 Circulation Journal 79 巻 1125 頁～1132 頁

2. Child ego state is associated with high prevalence of repeated hospitalizations in patients with heart failure

(心不全患者においてチャイルドエゴ状態は再入院の高発生率と関連する)

(著者：柳原清孝、衣笠良治、城田欣也、井上義明、石井裕繁、角田文代、岩田正明、杉原志伸、竹田伸也、平井雅之、三村麻郎、加藤雅彦、山本一博)

平成 28 年 ESC Heart Failure 3 巻 18 頁～25 頁

# 学 位 論 文 要 旨

Ultrasound assessment of kidney volume in patients with acute decompensated heart failure: a predictor of diuretic resistance

(急性非代償性心不全患者における腎容積の超音波評価：利尿薬抵抗性の予測因子)

急性心不全に対する治療において利尿剤は標準的治療薬として頻回に使用されるが、その反応性は個人差が大きい。本研究では超音波を使用した腎容積が利尿剤抵抗性の予測指標と成り得るか検討した。

## 方 法

腎容積は腹部超音波を使用し、最大長径 (L)、幅 (W)、厚さ (D) を測定し、腎容積計算式により算出した。はじめに29名の急性心不全患者群と32名のコントロール群で身長補正腎容積を比較検討し、次に急性心不全患者を利尿剤使用の高用量群と低用量群に分け2群間で腎容積を比較検討した。

## 結 果

コントロール群と比較して急性心不全患者群では有意に左腎容積の縮小が認められた。また、急性心不全患者では利尿剤使用の高用量群は低用量群と比較してeGFRの低値と左右の腎容積の縮小を認めた。多変量解析により、左腎容積が高用量の利尿剤使用の独立因子と考えられた。

## 考 察

急性心不全患者は健常者と比較して左腎容積が縮小しており、さらに左腎容積は急性心不全患者において利尿剤抵抗性を示す指標と成り得る可能性を示した。左腎が右腎と比較して有意に縮小するメカニズムについては明確な要因は不明であるが、一つの可能性として腎の解剖学的要因（腎動静脈、腎周囲の空間の差）が考えられる。

## 結 論

急性心不全患者において超音波評価による腎容積は利尿剤抵抗性を示す有用な指標と考えられる。