

プロシーディングス

## 第2回副腎静脈サンプリング研究会

## 副腎静脈サンプリングで診断が確定した

## UMN と考えられる PA の2例

武蔵野赤十字病院 <sup>1</sup>内分泌代謝科, <sup>2</sup>放射線科<sup>3</sup>東京医科歯科大学大学院 体内分子制御学 (内分泌・代謝内科)ヒロノ (フクトメ) ユキ モロクマ  
廣野(福留)由紀<sup>1</sup>・諸隈 ゆり<sup>1</sup>・菅野 一男<sup>1</sup>  
ヒメノ ヨシロウ ドイ マサル ヒラタ ユキオ  
姫野 佳郎<sup>2</sup>・土井 賢<sup>3</sup>・平田結喜緒<sup>3</sup>

(受理 平成 16年 6月 3日)

## 緒言

原発性アルドステロン症 (PA) での腫瘍の局在診断, 手術適応を決定する上で, ACTH 負荷副腎静脈サンプリング (ASAVS) の有用性が報告されている。

今回我々は画像診断上, 副腎の異常を認めない場合, PA の診断, 手術適応の決定に ASAVS が重要であることを示唆する PA の2症例を報告する。

## 症例 1

**現病歴:** 46歳男性. 20歳代より高血圧で, 41歳時に左被殻出血を発症した. 薬剤抵抗性高血圧であり, 2003年当科紹介となった. フロセミド立位試験で血漿レニン活性 (PRA): 0.4ng/ml/hr→0.8ng/ml/hr と低反応, 血漿アルドステロン濃度 (PAC): 93pg/ml→140pg/ml で, 精査のため当科に入院した。

**検査所見:** 検査所見(表1)では, 血清Kの低値, PRAの低値とPAC/PRA ratio: 233と高値を認めた. 降圧薬であるNifedipine 40mg, Betaxolol 20mg, Doxazosin 4mgと多剤使用してもコントロール困難な高血圧であり, PAC基礎値は高くないがCa拮抗薬内服中のため, PAの可能性が高いと判断した。

腹部CT(図1)で副腎に異常影を認めず, 診断確

定のためにASAVSを施行した. 左副腎のアルドステロン過剰分泌を認めPAと診断した(表2)。

**臨床経過:** 腹腔鏡下左副腎摘出術を施行した. 術直後の肉眼所見では副腎に異常を認めなかったが, 病理所見では径3mmまでの黄色小結節が多発していた. 西川, 大村ら<sup>1)2)</sup>の提唱する unilateral multiple adrenocortical micronodules (UMN) に相当する所見と考えられた(図1). 術後血圧は低下し, 降圧剤減量中である。

## 症例 2

**現病歴:** 70歳女性. 1999年(67歳時)に糖尿病を指摘され通院中, 2000年5月頃, 血圧150/80mmHgと上昇傾向を示していた. 2001年11月, 血圧200/80mmHgとなり高血圧の精査を行ったところ, 低レニン血症(PRA 0.2ng/ml/hr), フロセミド立位試験で陽性(PRA: 0.4ng/ml/hr→1.0ng/ml/hr, PAC: 92pg/ml→97pg/ml), 腹部CTで左副腎の15mm大の腫瘍影を認めた. PAを疑われ, 2003年2月ASAVSのため入院となった。

**検査所見:** 検査所見(表1)では, 血清Kの低値, PRAの低値とPAC/PRA ratio: 285と高値を認めた. 降圧薬は, Amlodipine 10mg, Doxazosin 2mgを内服中であった。

Yuki HIRONO-FUKUTOME<sup>1</sup>, Yuri MOROKUMA<sup>1</sup>, Kazuo KANNO<sup>1</sup>, Yoshiro HIMENO<sup>2</sup>, Masaru DOI<sup>3</sup> and Yukio HIRATA<sup>3</sup> [Departments of <sup>1</sup>Internal Medicine and <sup>2</sup>Radiology, Musashino Red-Cross Hospital, <sup>3</sup>Department of Clinical and Molecular Endocrinology, Tokyo Medical and Dental University Graduate School]: Two cases of primary aldosteronism due to unilateral multiple adrenocortical micronodules, which can be diagnosed by selective adrenal venous sampling

**Key words:** primary aldosteronism, unilateral multiple adrenocortical micronodules, selective adrenal venous sampling

表1 入院時検査所見

	症例 1		症例 2	
	前値	2 時間値	前値	2 時間値
Na (mEq/l)	142		140	
K (mEq/l)	3.6		3.9	
Cl (mEq/l)	103		103	
ACTH (pg/ml)	23.9		9.4	
コルチゾール ( $\mu$ g/dl)	15.0		13.7	
PRA (ng/ml/hr)	0.3		0.2	
PAC (pg/ml)	61		57	
PAC/PRA ratio	233		285	
アドレナリン (pg/ml)	46		17	
ノルアドレナリン (pg/ml)	402		433	
ドーパミン (pg/ml)	11		18	
フロセミド立位負荷				
PRA (ng/ml/hr)	0.4	0.8	0.4	1.0
PAC (pg/ml)	93	140	92	97

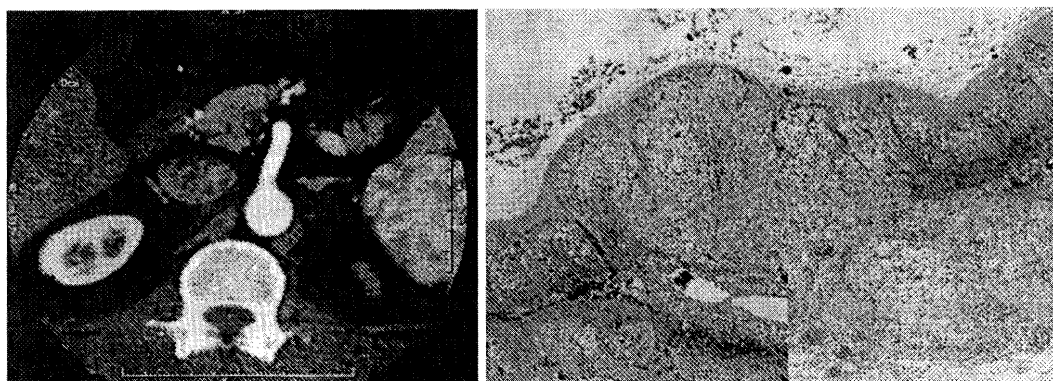


図1 症例1 副腎 CT (左), 病理組織学的所見 (右)

腹部 CT (図2) では左副腎に 15mm 大の腫瘤影を認めた。診断確定のために ASAVS を施行した。左副腎のアルドステロン過剰分泌を認め PA と診断した (表2)。

**臨床経過:** 腹腔鏡下左副腎摘出術を施行した。術直後の肉眼所見では副腎辺縁に径 5mm 大の黄色腫瘤を認め、病理所見では主に淡明細胞の増生する皮質腺腫であり、PA の皮質腺腫に相当する所見であった。副腎内には同様の小結節を散見し、UMN に相当する所見と考えられた (図2)。術後血圧は下降し、降圧剤を中止した。

### 考 察

PA の原因疾患は、アルドステロン産生腺腫 (APA) ・特発性アルドステロン症 (IHA) ・片側性副腎過形成 (UAH) ・糖質コルチコイド奏効性アルドステロン症 (GSH) ・癌腫の 5 つの疾患に分類される。今回検討した 2 例では臨床経過より PA を疑い、大村ら<sup>3)</sup>の方法に準じて ASAVS を施行し、片側性

表2 副腎静脈サンプリング

	症例 1		症例 2	
	前	後	前	後
右副腎静脈				
F	274	358	19.9	384
PAC	2,300	6,200	160	8,900
PAC/F	8.39	17.32	8.04	23.1
左副腎静脈				
F	600	785	115	545
PAC	10,000	15,000	430	13,000
PAC/F	16.67	22.93	3.74	23.9

の PA と診断された。病理組織所見で被包化されていない多発結節を認め、APA ・ IHA ・ UAH と明らかに異なり、従来の原因疾患とは異なる病型と考えられた。

片側副腎摘除で低レニン - 高アルドステロン血症の改善と血圧の低下が得られたという特徴を有し、UMN に相当すると考えられた。今後 3 $\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase, 17 $\alpha$ -hydroxylase

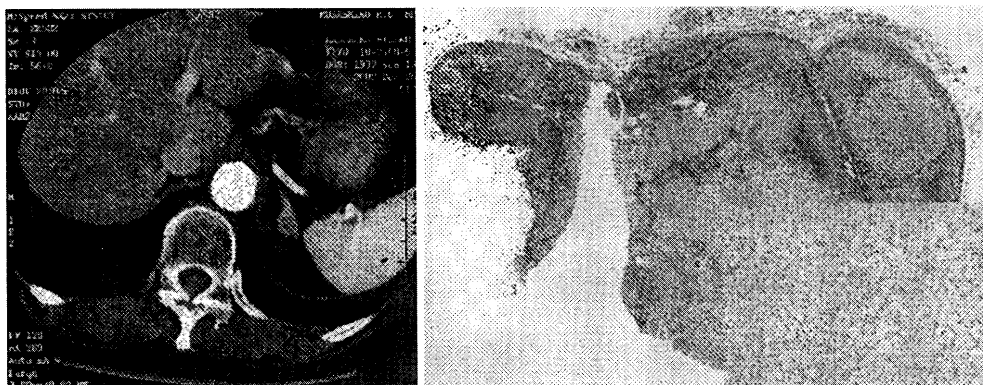


図2 症例2 副腎CT (左), 病理組織学的所見 (右)

などの免疫染色を施行する予定である。

### 結 論

臓器障害のある難治性高血圧症では二次性高血圧症の積極的な鑑別が重要である。画像上副腎の異常を認めない場合PAの診断, 手術適応の決定にASAVSが重要であることを示唆する症例であると考えられた。

### 文 献

- 1) 山口邦雄, 大村昌夫, 西川哲男: 1. アルドステロン症の新病型—その臨床診断と病理診断の特徴—. 泌外 10: 243-244, 1997
- 2) Omura M, Nishikawa T, Fujiwara T et al: Unique cases of unilateral hyperaldosteronemia due to multiple adrenocortical micronodules, which can only be detected by selective adrenal venous sampling. Metabolism 51: 350-355, 2002
- 3) 大村昌夫, 飯塚 孝, 西川哲男: 原発性アルドステロン症 (APAとIHA). 血圧 7: 21-26, 2000