副腎静脈撮影時の出血により
症状の改善をみたConn症候群の1例

市立宇和島病院内科

近藤俊文◇ 野中 洋 鈴木 俊 山口裕国 渡辺 潤 市川幹郎
石川賢二 伊藤嘉信 北井浩一朗 木村吉男 河野秀久

概要 副腎静脈撮影の後、機能性副腎腺腫の症状が軽快したり、腫瘍が消失したとの報告が外国の文献にはみられるが、本邦ではこのような報告はない。我々はConn症候群の1例で、副腎静脈撮影時の出血の後、臨床症状が軽快し、血圧も下がり、生化学的パラメーターも傍正常値となったのを観察した。摘出腺腫の腫瘍細胞は脂質を失い、著明なエオジン好性壊死に陥っていて、臨床症状の改善を裏づける所見と考えられた。〔日内会誌 77:579~580, 1988〕

はじめに： 機能性副腎腫瘍の症状が、経静脈的副腎撮影の際の副腎内出血のあとで著明に改善した例が外国文献にみられる^{1)~9)}。その中には副腎内出血によって症状だけでなく、腺腫そのものが画像診断上消失した例もある⁹⁾。本邦では経静脈的副腎機能除去の報告はまだない。我々は、Conn症候群の1例で、副腎内出血の後で血圧は下降し、血清K値は上昇し、血清アルドステロン濃度は低下し、アルカローシスも改善した例を経験し、手術によって副腎の組織学的検討も行なったので報告する。

症例と経過 患者： 男性、47才、弁護士。主訴： 全身倦怠感、頭重感、テタニー様発作。既往歴： 特記すべき事無し。現病歴： 約10年来の高血圧の精査の目的で来院。初診時、血圧160/120mmHg、血漿レニン活性値(PRA)0.1ng/ml/h以下、血清アルドステロン値(PAC)418pg/ml、血清Na 144, K 3.1, Cl 100mEq/l、動脈血pH 7.48, HCO₃⁻ 28mEq/l。spironolactone-triamterene負荷試験で、血圧、血清電解質、動脈血pH、PACの改善を認め、アルカローシスは改善し、原発性アルドステロン症を強く疑った。CTで右副腎に直径7mmのlow densityな腫瘍を認め、Conn症候群と診断。左右の副腎静脈とその周辺の

静脈域におけるアルドステロン値を比較した結果、右副腎腫瘍がホルモン分泌性であることが証明された。副腎造影時にかなり量の副腎内出血を来した。日が経つにつれ、血圧は次第に下降し、血清KとCl値も上昇、動脈血pHとHCO₃⁻も改善をみ、PACも低下したが、PRAは不変で、副腎摘出後にはじめて上昇した。これらの経過を表に示す。8ヵ月後に、右副腎全摘術が施行され、術後の経過も表に示す。術後PACは著明に低下し、PRAも上昇し、血清K値は4.6mEq/lに達した。その後、血圧も安定し、生化学的パラメーターも正常で、患者は完全に社会復帰している。

組織学的検討： 副腎重量は9.5gと軽く、副腎全体の萎縮が肉眼的に認められた。髓質にも広範な出血部を認めるが、非出血部ではほぼ正常な髓質構造が保たれ、髓質の壊死は皮質ほど著明ではない。皮質部はび慢性に広範な壊死後線維化に陥り、いわゆる肝硬変様変化を呈していた。一部では線維化を免れ層構造が明瞭に認められるところもあったが、それも周辺の著明な線維組織によって変形していることが多かった。腫瘍結節は、4mmに縮小し、ごく一部が明細胞として残っているだけで、大部分の細胞はび慢性の凝縮変性壊死に陥り、細胞質はエオジン好性に染まっていた。

〔昭和62年8月7日受稿〕

A case of Conn's syndrome improved after adrenal extravasation

Toshifumi KONDO, Hiroshi NONAKA, Takashi SUZUKI, Hirokuni YAMAGUCHI, Jun WATANABE, Mikio ICHIKAWA, Kenji ISHIKAWA, Yoshinobu ITO, Koichiro KITAI, Yoshio KIMURA and Hidehisa KONO, The Department of Internal Medicine Uwajima City Hospital, Uwajima

表. 副腎出血および副腎摘出術の前後における諸検査成績

	前 値	副 腎 出 血 後		副 腎 摘 出 術 後		
		65日目	80日目	6日目*	36日目	126日目
血圧	160/120	145/106	148/108	116/80	146/100	138/102
Na	144	144	147	140	144	138
K	3.1	3.6	4.0	4.6	4.4	4.3
Cl	100	107	107	100	105	100
pH	7.48	7.46	7.44	7.46		7.43
HCO ₃ ⁻	28	26	25	25		23
PRA	<0.1	<0.1	<0.1	1.7	2.7	5.0
PAC	418	180	196	8.6	101	63.4

注：*は入院，他は外来での値

Na, K, Cl, HCO₃⁻はmEq/l, PRAはng/ml/h, PACはpg/ml

図. 出血後，脂質を消失し，好酸性変性を呈した副腎腺腫細胞（HE染色，×200）

脱核したものはeosin bodyとして変性細胞間に散見された。核は軽度から高度の凝縮性壊死を呈した(図)。腫瘍内の出血は非腫瘍部にくらべ軽度で、壊死後線維化も全く見られなかった。

考察：本報告は，副腎静脈撮影時の出血によって症状の改善をみた本邦では最初のものである。腫瘍が壊死に陥る理由として，1) 造影剤の細胞毒性ならびに高浸透圧性がある。副腎は緻密で豊富な血管系によって還流されていて，薬物などの浸透性が高い，2) ウエッジされたカテーテルが副腎静脈血流を阻害し，静脈血栓を生じ，副腎梗塞に導く過程がある，3) 高い圧で血管床の総体積を超える量の造影剤を注入して血管床を破綻せしめる，4) 出血塊による圧迫のための動静脈の阻血も関与しているであろう。出血が無くとも静脈撮影だけで副腎皮質破壊が可能であったという報告

のある⁹⁾一方，頻回の副腎静脈撮影を行なったにもかかわらず，臨床像の改善をみなかったと言う報告もある。これらの要因のうちどれが主要でどれが副次的かをにわかには決めがたいが，本症例では副腎内外のかなり高度な出血をとまなっている，第三，第四の要因が主要なものと思われる。interventional radiologyの進歩は著しいが，副腎疾患に関する仕事は少ない。それらの文献をみても，出血による乏血壊死が内分泌腺腫の脱機能にはより優れていると思われる。だが，副腎出血は強い痛みを伴うこともあるので，効果的な薬剤とその使用方法の研究が今後の課題といえよう。poor riskで手術の不能なCushing症候群とConn症候群の患者にはこの方法を検討する価値が十分ある。褐色細胞腫には，副腎動脈塞栓術¹⁰⁾，転移性褐色細胞癌にも動脈塞栓術が有効との報告がある。

文 献

- 1) Fellerman M, et al: Remission of cushing's syndrome after unilateral adrenal phlebography. Ann Intern Med 73: 585, 1970.
- 2) Jorgensen H, Stiris G: Hypertensive crisis followed by adrenocortical insufficiency after unilateral adrenal phlebography in a patient with Cushing's syndrome. Acta Med Scand 196: 141, 1974.
- 3) Lecky JW, Plotkin D: Adrenal function ablation utilizing the angiographic catheter. JAMA 218: 1438, 1971.
- 4) Eddy RL, et al: Adrenal ablation by venous catheter. Ann Intern Med 79: 273, 1973.
- 5) Rogove HJ, et al: Cushing's syndrome successfully treated by transcatheter adrenal ablation. Clin Res 24: 10A, 1976
- 6) Rosenstock J, et al: Therapeutic adrenal venous infarction in ACTH-dependent Cushing's syndrome. Brit J Rad 54: 912, 1981.
- 7) Fisher CE, et al: Remission of primary hyperaldosteronism after adrenal venography. New Engl J Med 334, 1971.
- 8) Tayler HC, Sachs CR: Primary aldosteronism: Remission and development of adrenal insufficiency after adrenal venography. Ann Intern Med 85: 207, 1976.
- 9) Greenfield AJ: Transcatheter embolization of neoplasms. 240 Ed, by CA Athanasoulis, et al, Interventional Radiology, WS Saunders, Co, Philadelphia, 1982.
- 10) Bunuan HD, et al: Gelfoam embolization of a functioning pheochromocytoma. Amer J Surg 136: 395, 1984.