

副腎原発悪性褐色細胞腫の2症例

川崎医科大学 放射線診断科
(主任: 西下創一)

相馬 孝, 今井 茂樹, 宗盛 修
梶原 康正, 西下 創一

(昭和62年1月28日受付)

Two Cases of Malignant Pheochromocytoma

Takashi Soma, Shigeki Imai
Osamu Munemori, Yasumasa Kajihara
and Soichi Nishishita

Division of Diagnostic Roentgenology, Department of
Radiology, Kawasaki Medical School
(Director: S. Nishishita)

(Accepted on January 28, 1987)

内分泌症状がなく、初診時すでに巨大でありながら、画像診断が困難であった悪性褐色細胞腫2例を経験した。症例は2例とも中年で、既往歴に高血圧はなかった。Computed Tomography (C. T.) にて1例は右副腎、もう1例は左副腎に一致して低濃度の腫瘤を認め、肝への転移による低濃度域を認めた。血管造影で2例ともあまり hypervascular ではなかった。剖検にて2例とも悪性褐色細胞腫とその転移と診断された。

副腎原発悪性腫瘍について、画像診断を中心に文献的考察を加えて報告する。

Two patients with non-functioning malignant pheochromocytoma, which were revealed by autopsy, were studied with imaging examinations. Both patients were middle aged and without any history of hypertension. Low density tumors were demonstrated by computed tomography (C. T.), the tumor was found on the left side in one case and on the right side in the other. Neither case showed sure hypervascularity by angiography.

Radiological imaging of primary adrenal malignant tumors was reported.

Key Words ① Malignant pheochromocytoma ② Computed tomography (C. T.)

はじめに

副腎腫瘍は、他の臓器の腫瘍に比較して、頻度は少なく、悪性腫瘍のなかでは、小児の神経芽細胞腫を除けば副腎癌や悪性褐色細胞腫はまれとされている。

また、副腎腫瘍は、内分泌活性型と非活性型に分けられるが、前者は、高血圧や内分泌異常

を示すなどして、特徴的な臨床像を呈し診断も容易である。これに反し、後者では主症状が非特異的であるために、その診断が困難で、初診時すでに腫瘍が巨大であることもまれではなく、むしろ転移像とか、手術、剖検により、はじめて診断されることが多い。¹⁾

副腎腫瘍の診断には、腹部の computed tomography (C. T.) ならびに血管造影が有

用であるが、特に腫瘍が大きい場合には、副腎周囲の他の臓器や組織から原発した腫瘍との鑑別を誤ることがありうる。原発性後腹膜腫瘍の他、右側では主として肝および腎腫瘍、左側では、主として脾および腎腫瘍との鑑別が必要となる。²⁾

われわれは、2例の副腎原発悪性褐色細胞腫を経験したので、それらの画像診断を中心に、文献的考察を加えて報告する。

(症例1) 46歳、女性。

主 訴: 全身倦怠感, 左上腹部腫瘤。

既往歴: 子宮筋腫にて子宮全摘術, 高血圧は認めていない。

現病歴: 上記主訴にて当院内科へ精査目的にて入院。腎腫瘍または脾尾部腫瘍を疑われ, 諸検査が施行された。

現 症: 左上腹部に elastic firm, surface smooth な直径約 11 cm の腫瘤を触れる。検査成績上, 特に異常は認めない。

経過および診断: われわれは, 排泄性腎盂造影, C. T. の再検討を行った後, 左腎動脈造影を施行した。排泄性腎盂造影において, 左腎外縁は sharp で, 全体に下方へ圧排されている。腎盂, 腎杯は変形し, 腫瘍部には石灰化がみられる。腎外の腫瘍と考えた (Fig. 1)。

C. T. においては, 左腎上部に石灰化を伴う腫瘍を認め, 約 11 cm の径を持ち内部は low density を示している (Fig. 2)。腎動脈造影動脈相で abdominal aorta より前, 後枝の 2 本の血管を認め, 前, 後枝ともに下方へ圧排され, 前枝より出る下副腎動脈は不整で, 腫瘍血管が後相まで認められる。また, arterio-venous lakes も認める。静脈相では, 腎静脈内の腫瘍血栓を認めるが, 明らかな tumor stain を認めない (Fig. 3, A. B. C. D.)。

副腎悪性腫瘍の診断のもとに当院外科にて, 開腹された。腫瘍

は, 18×12×12 cm 大で, 生検の結果, 褐色細胞腫と診断され, 肝左葉の一部にも 1 cm 大の転移巣が認められた。

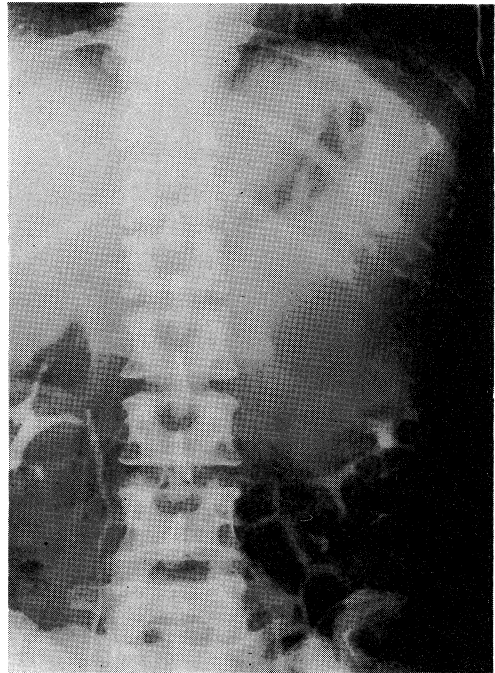


Fig. 1. Case 1. 46-year-old woman with left adrenal malignant pheochromocytoma. The outline of kidney is sharp, but compressed to below by the tumor. Renal pelvis and calyx is deformed.

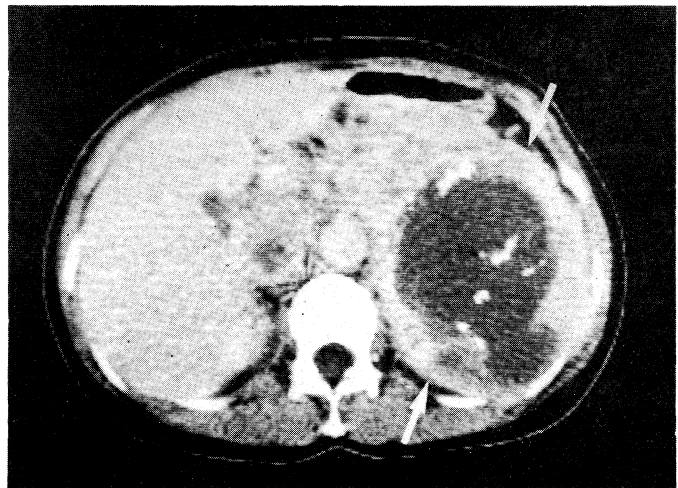


Fig. 2. Case 1. Round well delineated mass replaces left adrenal gland (white arrows). Inhomogeneous tumor with central necrosis and discrete calcification.

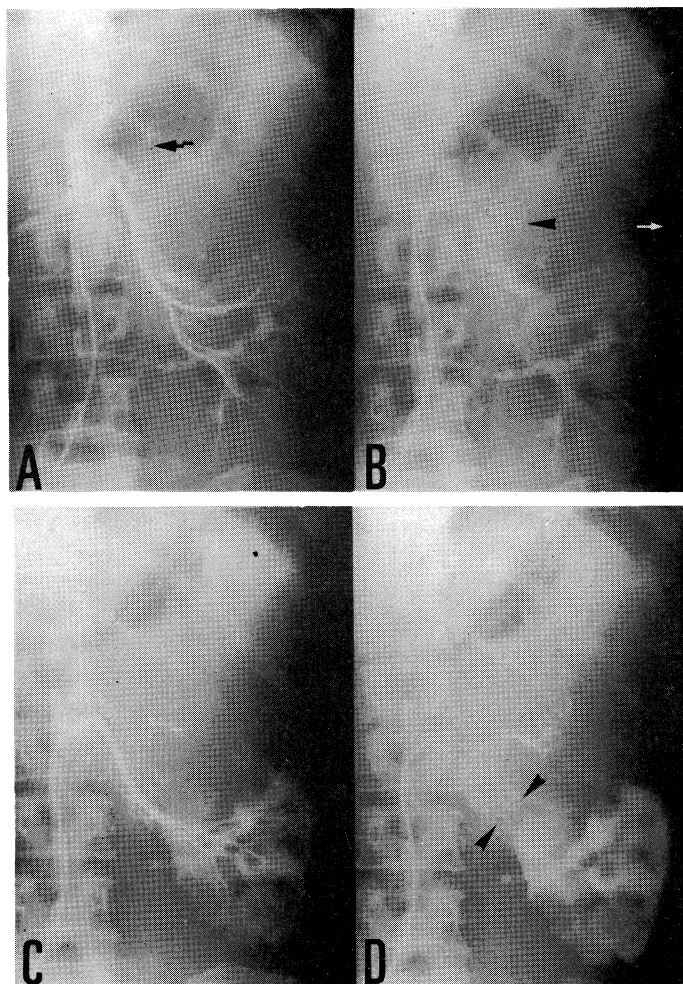


Fig. 3. Case 1.

- Right renal arteriogram (ventral branch) arterial phase. Renal artery is compressed by the tumor. Inferior adrenal artery (arrow) is irregular.
- Late phase, demonstrated irregular tumor vessels (arrowhead), and arteriovenous lakes (white arrow).
- (Dorsal branch) arterial phase. Renal artery is compressed by the tumor.
- Late phase, show the tumor embolism (arrowheads) in the renal vein.

術後、死亡し剖検された。剖検にて、腫瘍は850gの、副腎原発の褐色細胞腫であり、肝への転移が認められた。

診断：悪性褐色細胞腫，肝転移。

(症例2) 61歳，男性。

主訴：心窩部膨満，易疲労感。

既往歴：高血圧はない。

現病歴：上記主訴にて近医受診，超音波にて肝腫大，肝癌を疑われ，転院となった。

現症：検査成績にて主に肝機能に異常を認めた。

経過および診断：C. T.において，肝内に多数の低濃度域を認め，右副腎の位置に嚢胞状の陰影を認めた (Fig. 4)。腹腔動脈造影が施行され，肝内に多数のhypervascularな腫瘍を認めた (Fig. 5)。

本症例は，血管造影2日後に，突然ショックに陥り死亡，剖検された。剖検にて，右副腎の位置に5.5×5.5×5cmの腫瘍があり，その中心部は壊死性で嚢胞を形成していた。組織は褐色細胞腫であり，肝，肺にも転移巣が多数認められた。

診断：悪性褐色細胞腫，肝，肺転移。

考 察

1. 発生頻度

副腎原発悪性腫瘍は，比較的まれな疾患であり，昭和59年日本病理学会編の日本病理剖検輯報によると全原発臓器別悪性腫瘍剖検数25,083例中，74例と，約0.3%である。

副腎悪性腫瘍としては，主として副腎癌および悪性褐色細胞腫があり，余語³⁾によると，28例中褐色細胞腫26例，皮質癌2例であったという。また，褐色細胞腫のうち，悪性は10%として知られているが，成書によると，病理学的には，約9.3%，転移により悪性と診断されるものが，約3%とされているが，Mayo Clinicでは，転移により悪性と診断されたものが，16%認められたと報告されている。⁴⁾

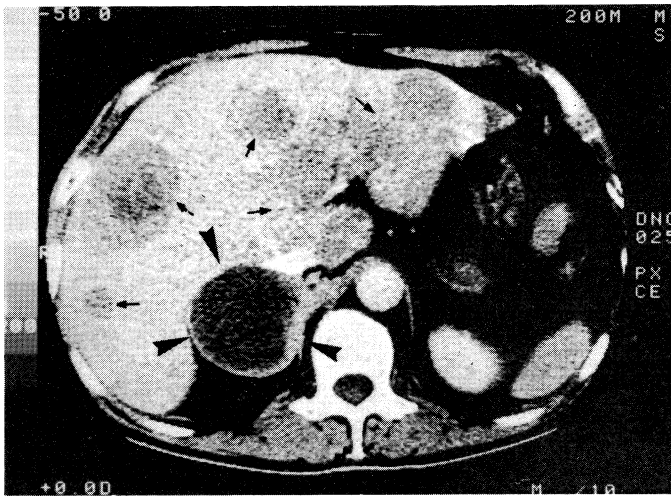


Fig. 4. Case 2. 61-year-old man with right adrenal malignant pheochromocytoma. Large low density mass in right retroperitoneal space (arrowheads) liver metastasis (arrows) from malignant pheochromocytoma.

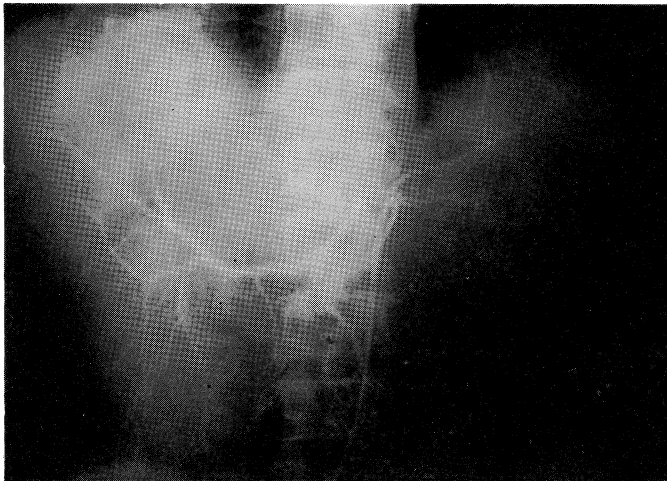


Fig. 5. Case 2. Arteriogram of the celiac trunk. Many hypervascular lesions are demonstrated.

両者ともに、内分泌活性を示す場合は、診断が比較的容易である。しかし、非活性性の場合、特徴的な症状がないため診断が困難であり、手術あるいは剖検において初めて診断されることが多い。

事実、少数に無症状で内分泌的にも正常なものがあり、山田ら⁵⁾は、これを覆面褐色細胞腫とよび報告しており、伊藤ら⁶⁾によると、17例中2例が血中アドレナリン、ノルアドレナリン

ともに正常であったという。

われわれが、経験した2例も内分泌非活性型の悪性褐色細胞腫であり、診断が極めて困難であった。

2. C. T.

副腎悪性腫瘍は、通常2 cm以上の大きさで転移巣を含めて発見できるとされている。しかし、無症状に経過した場合は、初診時すでに巨大であることが多く、原発性後腹膜腫瘍のほか、右側では主として肝および腎腫瘍、左側では脾および腎腫瘍との鑑別が重要である。

褐色細胞腫は、内部には充実性の部分や嚢状の部分を含み、さらには出血巣や、まれに石灰化を有するといわれている。また、副腎癌は、内部に壊死組織と思われる low density area が認められ、出血や石灰化による high density area も認められ、転移も高頻度に認められるとされているが、両者とも同様な所見を呈することがあるので、その鑑別は困難である。^{7)~9)}

3. 血管造影

一般には副腎腫瘍が疑われた場合、原則として腹部大動脈造影および腎動脈造影が行われ、必要に応じてさらに上、中、下副腎動脈を選択的に造影し、特に皮質腫瘍が疑われたならば静脈造影を行うとされているが、われわれは危険性を考慮し副腎動脈造影は行っていない。

悪性褐色細胞腫および副腎癌の多くは、血管に富み、不整な腫瘍血管や、濃染像が動脈相後期までみられ、また、脾腫瘍との鑑別としては、脾動脈より、脾の大きさと腫瘍の大きさの不一致や、intra-pancreatic branches に変化

を認めないという点が重要となる。しかし、特
有な所見がなく、両者の鑑別は不可能ともいえ
る。^{10), 11)}

結 語

内分泌非活性型の副腎悪性腫瘍は、初診が遅
れることが多く巨大化していることが多い。そ
のため画像診断が極めて困難である。原則とし
て、副腎腫瘍が疑われた場合の画像診断の進め
方としては、最初に超音波検査であり、次に排
泄性腎盂造影、そして C. T., 血管造影の順に
行われる。しかし、褐色細胞腫においては、動
脈造影後の突然死および高血圧発作も起こり得
るので危険性が高く禁忌との考えが一般化し
てきており、副腎静脈造影のみ施行すべきであ

ろう。

血管造影の進歩や C. T., 超音波, ¹³¹I-MIBG
など、局所診断法が飛躍的に進歩したのは確か
であるが、無症候な副腎腫瘍に対する対策はま
だ確立していない。

C. T. や超音波で、上腹部などに腫瘍を偶然
に見つけた場合には、一応、無症候な褐色細胞
腫などの副腎腫瘍を疑うべきで、特に動脈造
影、生検などの invasive な検査は慎重に検討
すべきであろう。

稿を終えるにあたり症例を御提供いただいた川崎医
科大学消化器外科 佐野開三教授に深謝いたします。

本症例は、第67回日本医学放射線学会、中国・四国
地方会にて発表した。

文 献

- 1) 打田日出夫, 黒田知純, 中村仁信, 佐藤正之, 安井浩一, 園田孝夫, 木谷修太郎, 古武敏彦, 竹内正文, 石田 修: 副腎腫瘍. 綜臨 25: 297-303, 1976
- 2) 林 邦昭, 前田宏文, 福嶋藤平, 木下博史, 中島彰久, 稲月伸一, 本保善一郎, 原 種利: 副腎癌の血管造影診断. 臨放 24: 855-860, 1979
- 3) 余語 弘: 副腎腫瘍の診断と治療. 癌の臨 25: 416-424, 1979
- 4) O'Neal, L. W.: Surgery of the adrenal gland. Saint Louis, The C. V. Mosby Company. 1968, pp. 127-149
- 5) 山田律爾: 副腎髄質疾患の診断と手術適応. 外治 54: 160-166, 1986
- 6) 伊藤悠基夫, 藤本吉秀: 褐色細胞腫, 臨床病型による診断と治療. 外治 54: 183-192, 1986
- 7) Laursen, K. and Damgaard-Pedersen, K.: C. T. for phochromocytoma diagnosis. AJR 134: 277-280, 1980
- 8) Eghrari, M., McLoughlin, M. J., Rosen, I. E., St. Louis, E. L., Wilson, S. R., Wise, D. J. and Yeung, H. P. H.: The role of computed tomography in assesment of tumoral pathology of adrenal glands. J. Comput. Tomogr. 4: 71-77, 1980
- 9) Radin, D. R., Ralls, P. W., Boswell, D., Jr., Colletti, P. M., Lapin, S. A. and Halls, J. M.: Pheochromocytoma: Detection by unenhanced CT. AJR 146: 741-744, 1986
- 10) Abrams, H. L.: Angiography. 3rd ed. Boston, Little, Brown and Company. pp. 1395-1424, 1984
- 11) 伊藤隆宏: 副腎血管造影に関する臨床的検討. 日医放会誌 41: 320-348, 1975