

著明な石灰化を伴った8歳男児の ウイルムス腫瘍の1例

国立松本病院泌尿器科 (医長: 米山威久)
水沢 弘哉, 紺谷 和彦, 岡根谷利一, 米山 威久

WILMS' TUMOR WITH MARKED CALCIFICATION IN AN 8-YEAR-OLD BOY: A CASE REPORT

Hiroya MIZUSAWA, Kazuhiko KONTANI, Toshikazu OKANEYA and Takehisa YONEYAMA

From the Department of Urology, National Matsumoto Hospital

An 8-year-old boy presented with asymptomatic gross hematuria. Clinical investigation revealed an 8-cm left renal tumor accompanied with marked calcification. Radical nephrectomy with lymph node dissection was performed. Pathological diagnosis was Wilms' tumor without lymph node metastasis. He has been free of recurrence 20 months postoperatively. Our case features prominent calcification on radiological examination, which is uncommon in Wilms' tumor. We reviewed the literature on the relationship between renal tumors and calcification.

(Acta Urol. Jpn. 43 : 351-353, 1997)

Key words: Wilms' tumor, Calcification

緒 言

ウイルムス腫瘍はおもに6歳未満の小児期に好発し, なかでも3歳未満に集中している¹⁾ このため学童期以降の腎腫瘍に関しては腎細胞癌との鑑別が特に重要となる. 今回われわれは, 8歳男児の著明な石灰化を伴うウイルムス腫瘍を経験した. ウイルムス腫瘍に石灰化を伴うことは比較的稀である²⁻⁴⁾ 腎腫瘍の石灰化について若干の文献の検討を加え報告する.

症 例

症例: 8歳, 男児

主訴: 肉眼的血尿

既往歴 家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 1994年12月2日, 無症候性肉眼的血尿が出現したため近医を受診した. 超音波検査, CT検査の結果, 左腎腫瘍の診断で当科を紹介された.

現症: 身長 129 cm, 体重 26.6 kg. 左側腹部から臍にいたる呼吸性移動のある硬い腫瘤を触知した. 明らかな奇形は認めなかった.

入院時検査成績: 血算, 血液化学には異常所見なし. 赤沈は 28 mm/1時間, 44 mm/2時間と軽度の亢進あり. 尿細胞診は class 1. 尿検査は蛋白 (+), 糖 (-), 赤血球 3~5/視野, 白血球 1~2/視野.

画像診断: KUB では左腎下極相当部に石灰化が認められた. その形状は 4.5 cm 径の輪状であり, 殻状, 点状部分が混在していた. CT 検査では左腎下極を中心に 8 cm 径の腫瘤を認め内部には石灰化と嚢胞

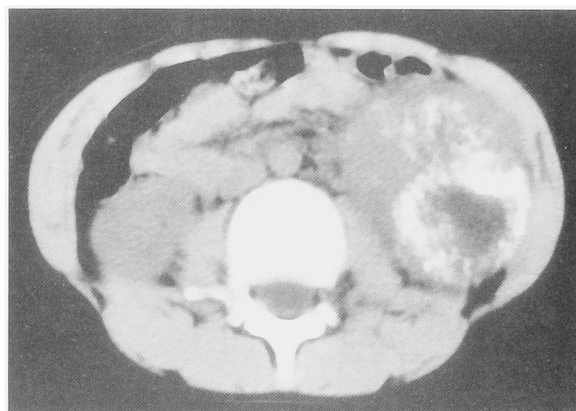


Fig. 1. Plain CT scanning revealed a tumor in the left kidney with ring-like calcification.

状の変化がみられた (Fig. 1). 腎門部を超えて大動脈前方にも腫瘤が存在しリンパ節転移が疑われた. 超音波検査では左腎は 5 cm 径の充実性腫瘤とそれに接して石灰化病変にとり囲まれた液体構造がみられた. 周辺臓器への浸潤はみられなかった. 傍大動脈リンパ節の腫大を認めた. MRI 検査では T1 強調画像では腫瘍領域は正常腎と比較し低-同信号を示し内部は不均一であった (Fig. 2). T2 強調画像では同-高信号の範囲でさまざまな強度が混在した. 嚢胞周囲の石灰化部分は低信号を示した. 1994年12月22日, 左腎腫瘍の診断で根治的左腎摘除術, リンパ節郭清術を施行した.

手術所見: 腹部正中切開にて開腹し, 下行結腸の外側の腹膜を開き後腹腔腔へ入った. 腎の周囲との癒着

は軽度であった。左腎静脈起始部にいたる腫瘍血栓がみられたため、左腎静脈も一塊に摘除した。腎門部のリンパ節は明らかに腫大がみられたが硬くはなかった。リンパ節は腎血管から1cm 頭側から下腸間膜動脈の範囲の傍大動脈リンパ節、大動静脈間リンパ節を

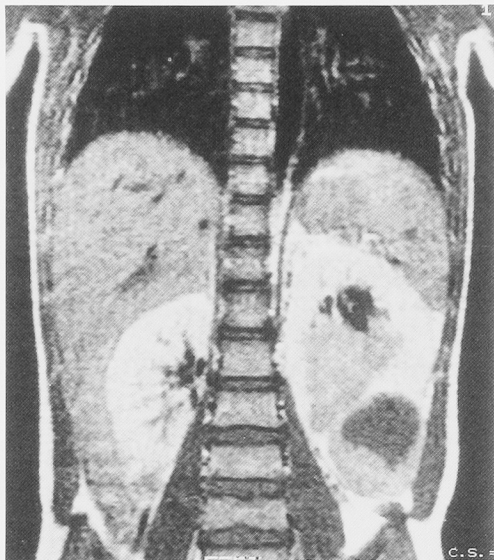


Fig. 2. MRI (T1-weighted) showed the tumor as a slightly low signal area.

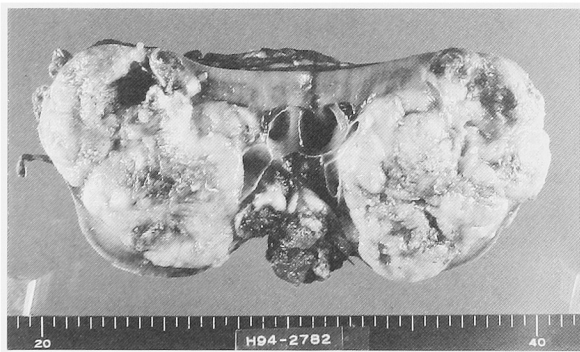


Fig. 3. Macroscopic examination disclosed an encapsulated tumor with hemorrhage.

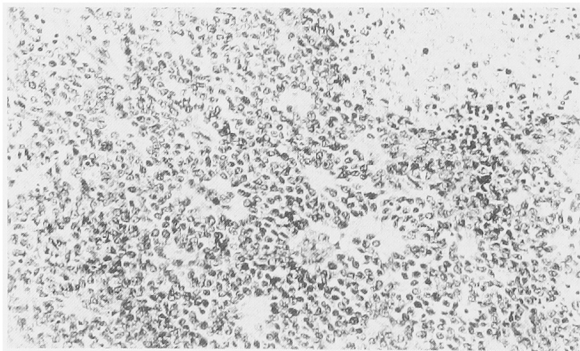


Fig. 4. Histological examination demonstrated a "rosette" structure of the tumor cells with hemorrhage, necrosis, and calcification (HE stain, $\times 260$).

郭清した。

肉眼的所見：摘出標本の大きさは10×9×8cm、腫瘍の大きさは8×8×6cmであった。剖面で腫瘍は黄褐色、被膜に覆われ境界明瞭であった。一部には出血がみられた (Fig. 3)。

組織学的所見：小型で球形の胞体の少ない細胞が膠原線維からなる間質をもって腎実質内に肉腫様に増殖していた。間質成分の周囲を上皮様細胞が取り囲んだロゼット様構造や壊死に陥った部分、石灰化した部分も認められた (Fig. 4)。ウイルムス腫瘍、腎芽型、大巢亜型と診断した。腎静脈内の血栓も同様の組織であり、その一部は腎静脈を破っていた。リンパ節転移は認められず、炎症による腫大であった。

術後経過は良好で、1995年1月8日よりウイルムス腫瘍、Stage II, favorable type の診断のもとに、化学療法 (actinomycin D, vincristine, doxorubicin) を施行した。1995年8月下旬頃から腸閉塞による症状が出現した。精査の結果 vincristine の副作用による神経症状と考えられその時点より化学療法は中止している。術後1年8カ月を経て再発の兆候はみられていない。

考 察

ウイルムス腫瘍の好発年齢は3歳未満である¹⁾。学童期になるとウイルムス腫瘍は激減するため、腎細胞癌も念頭に鑑別する必要がある。佐藤らの報告⁵⁾によれば両疾患の頻度の差は年齢とともに減少し、10歳代ではほぼ同程度になる。

臨床症状を検討すると、ウイルムス腫瘍では腹部腫瘍が圧倒的に多い^{1,6)}。一方、腎細胞癌は全症例では血尿の割合が高い⁷⁾が、小児、若年者の腎細胞癌に限れば、血尿と腹部腫瘍の割合はほぼ同じであると報告されている^{8,9)}。

Cohen ら¹⁰⁾をはじめ、ウイルムス腫瘍の画像診断にMRI検査が有用であるとする報告が多くみられる¹¹⁾。すなわち、安全にかつ造影なしに腫瘍の内部構造、周囲への浸潤をCT検査と同程度までに観察できると評価している。典型的な所見としては、T1強調画像では腫瘍部分は正常腎と比較して低-同信号を、T2強調画像では高信号を示す。腫瘍内部は充実性と嚢胞状の領域が混在している。しかし、これらは小児腹部腫瘍では比較的共通した所見であり、ウイルムス腫瘍特有の信号強度ではない。なお、MRI検査は石灰化病変に弱くその点ではCT検査に劣るといわれる^{10,11)}。

こうした近年の報告を検討しても、臨床症状や画像診断ではウイルムス腫瘍と腎細胞癌を区別することは困難であり、常に両疾患を念頭に治療に当たることが必要であろう。

自験例では術前のレントゲン検査において著明な石灰化が認められた. Phillips ら²⁾は, 225例の “renal mass” を検討した結果, 神経芽細胞腫で53%, 腎細胞癌で14%, ウイルムス腫瘍で8%, 腎嚢胞で3%の石灰化が認められ, 転移性腎腫瘍37例中に石灰化は見られなかったと報告している. これは, Kaufman ら³⁾が293例のウイルス腫瘍を集計し, 8.9%に石灰化が認められたとの報告と一致している. なお, 若年者の腎細胞癌は成人例に比較し石灰化の頻度が高いとする報告もある^{9,12)}

小林ら⁴⁾は, ウイルムス腫瘍の石灰化は腫瘍の辺縁に一致して点状に存在することが多いとしている. 一方, 腎細胞癌では斑状, 殻状に存在することが多い^{13,14)}という報告がある. また, Daniel ら¹⁵⁾は石灰化が腎腫瘍の周辺部にあるか, 非周辺部にあるかを比較して, 非周辺部に存在する石灰化では悪性腫瘍である割合が高かったことを報告している. しかしながら, 石灰化の機序は出血や変性, 壊死などの変化を経た結果であり, 悪性腫瘍では特異的なものではない. 石灰化の形状からの識別は実際には困難であると思われる. 腎細胞癌の石灰化と予後の関係については石灰化があるほうが良いとする報告¹⁴⁾が多いが, ウイルムス腫瘍ではそうした関連はみられない¹⁶⁾ようである.

年齢と予後の観点から見るとウイルス腫瘍では乳幼児が年長者より予後がよい⁶⁾ また, 成人ウイルス腫瘍は小児例に比べ予後が悪いとされる¹⁷⁾ 一方, 若年者の腎細胞癌は腎細胞癌全体から見ると比較的予後が良好であるとする報告が多い^{9,12)}

われわれは自験例に関して, 年齢がウイルス腫瘍のピークを過ぎていること, ウイルムス腫瘍の著しい石灰化は比較的稀であること, 摘出標本の剖面が黄色調であったことなどの理由により組織診断が確定されるまでは腎細胞癌をむしろ疑っており, 改めて診断の難しさを痛感した. 現在, 化学療法を中止したままの状態であるが慎重な経過観察が必要と考えている.

結 語

著明な石灰化を伴った8歳男児のウイルス腫瘍の1例を報告した. 画像診断, 術中所見でも腎細胞癌との鑑別は困難であった. 学童期以降はウイルス腫瘍は著しく減少するため, 両疾患を常に考慮すべきと思われた. 腎疾患と石灰化について若干の文献的考察を加えた.

稿を終えるにあたり, 組織学的診断のご指導を頂いた信州大学医学部第1病理学教室の中沢功博士に深謝いたします.

なお, 本論文の要旨は第61回日本泌尿器科学会東部総会にて発表した.

文 献

- 1) 日本小児外科学会悪性腫瘍委員会: 小児の外科的悪性腫瘍. 1992年登録症例の全国集計結果の報告. 日小児外会誌 **30**: 144-166, 1994
- 2) Phillips TL, Chin FG and Palubinskas AJ: Calcification in renal masses: an eleven-year survey. *Radiology* **80**: 786-794, 1963
- 3) Kaufman RA, Holt JF and Heidelberger KP: Calcification in primary and metastatic Wilms' tumor. *Am J Roentgenol* **130**: 783-785, 1978
- 4) 小林孝明: 小児腹部悪性腫瘍診断における検査指針の検討, とくに超音波検査と逆行性腹大動脈造影を中心に. 日小児外会誌 **7**: 145-171, 1971
- 5) 佐藤威文, 岩村正嗣, 大堀 理, ほか: 13歳女子に認められた腎細胞癌の1例. 泌尿紀要 **42**: 439-441, 1996
- 6) Aron BS: Wilms' tumor—a clinical study of eighty-one patients. *Cancer* **33**: 637-646, 1974
- 7) 里見佳昭, 仙賀 裕, 福田百邦, ほか: 腎癌333例の臨床統計的観察. 日泌尿会誌 **78**: 1379-1387, 1987
- 8) 高井公雄, 林 淳二, 山本憲男, ほか: 小児腎細胞癌の1例. 西日泌尿 **51**: 1567-1570, 1989
- 9) Castellanos RD, Aron BS and Evans AT: Renal adenocarcinoma in children: incidence, therapy and prognosis. *J Urol* **111**: 534-537, 1974
- 10) Cohen MD, Weetman RM, Provisor AJ, et al.: Efficacy of magnetic resonance imaging in 139 children with tumors. *Arch Surg* **121**: 522-529, 1986
- 11) 村上 稔, 江頭完治, 中村克己, ほか: 小児腹部腫瘍のMRI. 臨放線 **36**: 1557-1561, 1991
- 12) 松寄 理, 長尾孝一, 斎賀 一, ほか: 若年者の腎細胞の特徴. 日病理会誌 **74**: 412, 1985
- 13) Kikkawa K and Lasser EC: “Ring-like” or “Rim-like” calcification in renal cell carcinoma. *Am J Roentgenol* **107**: 737-742, 1969
- 14) Krieger JN, Sniderman KW, Seligson GR, et al.: Calcified renal cell carcinoma: a clinical, radiographic and pathologic study. *J Urol* **121**: 575-580, 1979
- 15) Daniel WW, Hartman GW, Witten DM, et al.: Calcified renal masses. *Radiology* **103**: 503-508, 1972
- 16) Lalli AF, Ahstrom L, Ericsson NO, et al.: Nephroblastoma (Wilms' tumor): urographic diagnosis and prognosis. *Radiology* **87**: 495-500, 1966
- 17) Adolphs HD, Knopfle G, Vogel J, et al.: Wilms' tumor in the adolescent and adult. *Eur Urol* **9**: 281-287, 1983

(Received on November 11, 1996)

(Accepted on January 22, 1997)