

右腎外傷を契機に発見された小児ウィルムス腫瘍の1例

鳴川 司¹, 内藤 泰行¹, 谷口 英史¹上野 彰久¹, 中河 秀生¹, 鈴木 啓²藤原 敦子¹, 沖原 宏治¹, 三木 恒治¹¹京都府立医科大学附属病院泌尿器科, ²近江八幡総合医療センター泌尿器科

A PEDIATRIC WILMS' TUMOR PRESENTING WITH A RIGHT RENAL INJURY

Tsukasa NARUKAWA¹, Yasuyuki NAITOH¹, Hidehumi TANIGUCHI¹,Akihisa UENO¹, Hideo NAKAGAWA¹, Kei SUZUKI²,Atsuko FUJIHARA¹, Koji OKIHARA¹ and Tsuneharu MIKI¹¹The Department of Urology, Kyoto Prefectural University of Medicine²The Department of Urology, Omihachiman Community Medical Center

We report a case of a pediatric Wilms' tumor presenting after a right renal injury. A 6-year-old girl presented to a nearby hospital with right back pain after a fall. An abdominal computed tomography (CT) scan revealed a right renal injury with active hemorrhaging. She was then referred to our hospital. There another CT scan and a magnetic resonance imaging (MRI) scan revealed the disappearance of the active hemorrhaging but also the presence of a large renal tumor. We performed a right nephrectomy. The renal tumor was diagnosed as a nephroblastoma. Considering dissemination by trauma, chemotherapy and radiation therapy were performed.

(Hinyokika Kiyo 60 : 329-331, 2014)

Key words : Wilms' tumor, Trauma

緒 言

ウィルムス腫瘍は、腹部腫瘍触知を契機に見つかることが多いが、画像診断により偶然発見される症例もある。今回、われわれは右腎外傷を契機に発見されたウィルムス腫瘍の1例を経験したので報告する。

症 例

患 者 : 6歳, 女児

主 訴 : 右側腹部痛

既往歴 : 特記すべきことなし

現病歴 : 2010年2月自宅で約30cmの足台から落下し右側腹部を打撲した。その後、右側腹部痛が持続したために近医を受診し、腹部CT検査にて活動性の出血を伴う右腎外傷と診断され、緊急処置目的にて当院を紹介され入院となった。

現 症 : 血圧 116/70 mmHg, 体温 38.8°C。右側腹部に小児頭大、平面平滑な腫瘍を触知し、圧痛および反跳痛を認めた。

検査所見 : 尿検査 ; 蛋白 (-), RBC 1~4/Hpf, WBC <1/Hpf, 血液生化学検査 ; WBC 17,000/ μ l, RBC 498 $\times$ 10⁴/ μ l, Hb 14.3 g/dl, Ht 42.0%, PLT 21.6 $\times$ 10⁴/ μ l, CRP 0.06 mg/dl。

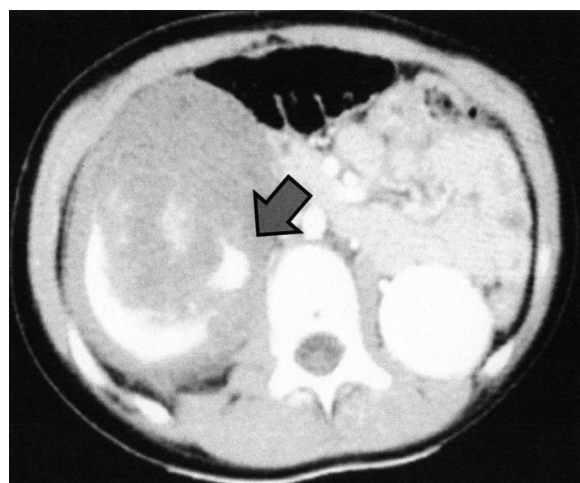
画像所見 : 近医施行の腹部CT検査 (Fig. 1a) では右腎下極に 75 $\times$ 65 $\times$ 80 mm の血腫と考えられる腫瘍

性病変を認め、内部に活動性出血がみられた (矢印)。

治療経過 : 当院入院後 (発症1日目) に再び腹部CT検査 (Fig. 1b) を施行したところ、血腫と考えられる腫瘍性病変の増大を認めたが活動性の出血は消失していたため (矢印)、保存的加療を企図した。しかし、血腫の大きさに比較して入院後も貧血の進行を認めなかったため、単なる外傷性血腫ではなく腫瘍性病変の存在の可能性を考え、入院5日目 (発症6日目) に腹部造影MRI検査 (Fig. 2) を施行した。腹部造影MRI検査では右腎下極に 83 $\times$ 66 $\times$ 86 mm、一部に造影効果のある腫瘍を認め、腫瘍性病変が疑われた。また腹部CT検査と同様に右腎周囲腔、後腹膜腔を中心に血腫が認められた。以上の所見より出血を伴う腎腫瘍の可能性が高いと判断し、両親に十分な説明を行ったうえで、治療および診断目的に手術的治療を施行した。

手術は腹部正中切開で行い、下行結腸を授動して後腹膜腔に到達した。手術所見は、腹腔内に血性腹水を認め、腎下極に腫瘍が認められた (Fig. 3a)。腫瘍内部は血腫を伴っており (Fig. 3b)、右腎全摘除術を施行した。

病理組織学的には、HE染色にて濃染性の核を有する多稜形から短紡錘形の後腎芽細胞の増生を主体として明瞭な管状構造を呈する上皮成分、繊維芽細胞の増生からなる間葉成分の3相性構造を呈しており、免疫



a

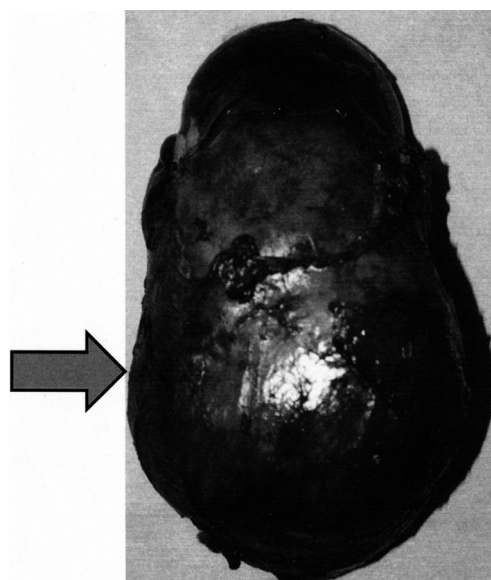


b

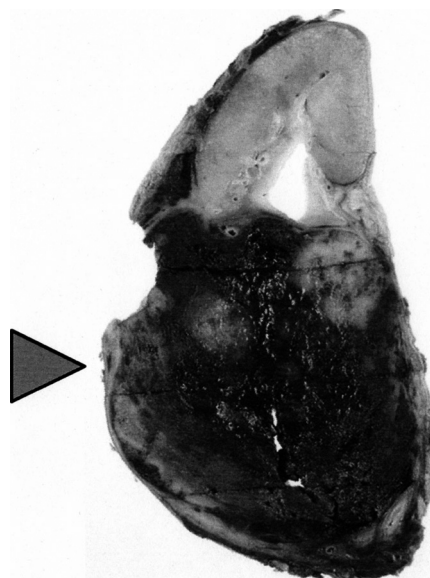
Fig. 1. a: CT scan shows an extravasation, at the right kidney (arrow). b: CT scan, examined after arriving at our hospital, revealed disappearance of the extravasation (arrow), and shows the incomplete renal contour of the right kidney with the "beak sign" (arrows) and the "crescent sign" (arrow head).



Fig. 2. MRI shows the mass at the lower right kidney (arrow), and fluid in the retroperitoneum space. The mass, enhanced partially, replaced the kidney, and the normal edge does not exist (arrows).



a



b

Fig. 3. a: Specimen material showed the mass at the lower right kidney (arrow). b: Cut surface of the specimen material revealed the mass with hematoma (arrow head).

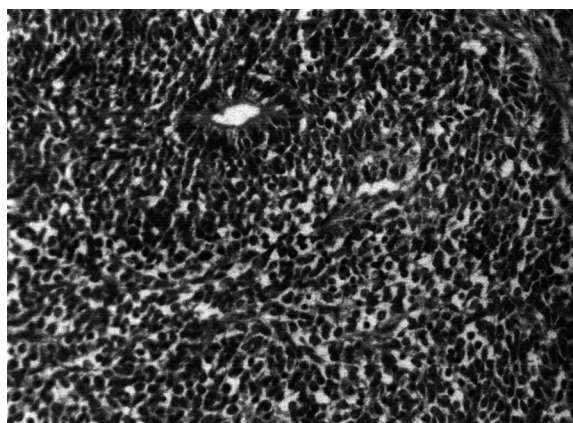


Fig. 4. Histological examination revealed nephroblastoma.

組織化学では WT-1 (+), CD57 (focal +), desmin (-) であり, 診断は nephroblastoma, mixed type であった (Fig. 4). 術中所見から明らかな腫瘍遺残はないものの, 破裂による腹腔内への腫瘍細胞播種の可能性が高いと判断し, National Wilms' tumor study による病期分類 (NWTSS)¹⁻³⁾ の stage III 相当と判断した. 術後 3 日目より化学療法 (レジメン DD-4A) を開始, 術後 6 日目から全腹照射 (10.5 Gy/7 fr) を追加し, 手術より 24 週で化学療法を完遂し治療終了とした. レジメン DD-4A とは, dactinomycin (AMD) 0.045 mg/kg を, 術後 5 日以内に開始し 6, 12, 18, 24 週に投与, vincristine (VCR) 0.05 mg/kg を術後 7 日目に投与し, 後週 1 回計 10 回, vincristine (VCR) 0.067 mg/kg を 12, 15, 18, 21, 24 週に投与. Doxorubicin (DOX) 1.5 mg/kg を 3 と 9 週, doxorubicin 1.0 mg/kg を 15 と 21 週に投与するものである. 現在術後 3 年経過し, 再発を認めていない.

考 察

ウィルムス腫瘍は中胚葉由来の後腎芽細胞から発生する悪性腫瘍であり, 多くは小児期に発症する⁴⁻⁵⁾. 腹部腫瘍触知を主訴に来院することが多いが, 腹腔内出血を初発症状とすることもあり, その際には緊急治療が必要な場合がある⁶⁻⁷⁾. また, 画像診断の発展により, 何らかの症状ゆえに施行した画像検査で偶然見つかる場合も少なくない.

本症例では受診時の血圧が安定していたことと, 全身状態が良好で腹部 CT 検査で活動性の出血が消失していたこと, 貧血を認めなかったことにより, 腎外傷としては保存的治療が可能であった. しかし当初診の時点で積極的に腫瘍性病変の存在を疑っておれば, 腫瘍の伸展により破裂したのではなく, 外傷という外力が加わったことにより腹腔にまで出血を来したとはいえ, 腹腔内出血を伴った腫瘍としてより迅速な対応ができた可能性は否めない.

小児の腎由来悪性腫瘍の画像診断における特徴は, 腎実質が腫瘍の辺縁に引き延ばされ尖った鳥のくちばし状に見える beak sign を認めること, 造影 CT 検査で腎実質の輪郭が三日月状に描出される crescent sign を認めることが挙げられる (Fig. 1b)⁸⁾. また単純性腎外傷であれば破損した正常腎断端が存在するはずであるが, 本症例では腎実質が腫瘍に置換されることで正常腎断端が存在しておらず, 腫瘍破裂との鑑別点になると考えられた.

ウィルムス腫瘍の治療方針は組織型と病期分類で決定される. 腫瘍が腎に局限している場合は stage I であり, 腫瘍の腎周囲への浸潤を認めるが手術による完全切除の場合は stage II である. さらに腹部に局限し

た腫瘍残存を認める場合は stage III, 多臓器への転移を認める場合は stage IV となる. ウィルムス腫瘍は化学療法感受性が高く, いずれの場合も手術に追加して組織型に応じた化学療法を行う. さらにいかなる組織型であっても stage III 以上で放射線療法を追加で行う^{1-3,9)}. 本症例は外傷に伴う腫瘍破裂後の症例であり, 術中所見として明らかな腫瘍遺残は認めなかった. しかし腫瘍破裂による腹腔播種の可能性を考慮し, stage III 相当の十分な化学療法と放射線療法を施行した. 3 年と短い観察期間ではあるが, このことが良好な経過につながったと考えられる.

結 語

今回, 外傷を契機に発見されたウィルムス腫瘍を経験したので報告した.

本論文の要旨は第 213 回日本泌尿器科学会関西地方会にて発表した.

文 献

- 1) 杉藤公信, 川島弘之, 池田太郎, ほか: 腎腫瘍—腎芽腫と腎細胞癌—. 小児外科 **41**: 1118-1123, 2009-2010
- 2) D'Angio GJ: The National Wilms' Tumor Study: a 40 year perspective. Lifetime Data Anal **13**: 463-470, 2007
- 3) D'Angio GJ, Breslow N, Beckwith B, et al.: Treatment of Wilms' tumor: result of the third national Wilms' tumor study. Cancer **64**: 349-360, 1989
- 4) 村井 勝, 塚本泰司, 小川 修: 泌尿器科医に必要な小児の腎・泌尿器疾患の知識, 泌尿器科診療指針. 中川昌之編, 第 1 版, pp 290-292, 永井書店, 大阪, 2008
- 5) 山岸敦史, 櫻井俊彦, 内藤 整, ほか: 術前化学療法が有効であった成人型 Wilms' tumor の 1 例. 泌尿紀要 **57**: 189-192, 2011
- 6) 斐澤融司, 伊藤泰雄, 薩摩林恭子, ほか: 救急処置を要した小児悪性固形腫瘍. 腹部救急診療の進歩 **11**: 721-724, 1991
- 7) 前田好章, 内藤春彦, 濱田朋倫, ほか: 腹腔内出血により緊急手術を要した小児がんの 3 例. 小児がん **44**: 44-49, 2007
- 8) Wu YH, Song B, Xu J, et al.: Retroperitoneal neoplasms within the perirenal space in infants and children: differentiation of renal and non-renal origin in enhanced CT images. Eur J Radiol **75**: 279-286, 2010
- 9) 大植孝治, 福沢正洋, 大喜多肇, ほか: 日本ウィルムス腫瘍スタディグループ-1 (JWiTS-1) 登録症例の追跡調査報告. 小児がん **46**: 349-358, 2009

(Received on October 3, 2013)
(Accepted on March 25, 2014)