

後腎性腺腫 (Metanephric adenoma) の2例

栢野想太郎, 佐々木 裕, 木村 高弘, 額川 晋
東京慈恵会医科大学泌尿器科

METANEPHRIC ADENOMA: A REPORT OF TWO CASES

Sotaro KAYANO, Hiroshi SASAKI, Takahiro KIMURA and Shin EGAWA
The Department of Urology, Jikei University School of Medicine

Metanephric adenoma is a rare benign renal epithelial tumor. We have experienced two cases of metanephric adenoma. The first case was a left renal tumor found by ultrasonography in a 26-year-old woman. The abdominal computed tomography (CT) revealed a 90 mm mass that was enhanced slightly in the early phase, and enhanced further in the late phase. Laparoscopic radical nephrectomy was performed with suspicion of renal cell carcinoma. The second case was a right renal tumor found by CT imaging for heart disease in a 64-year-old man. An abdominal CT revealed a 30 mm mass that was the same as our findings in the first case. Laparoscopic partial nephrectomy was performed with the suspicion of renal cell carcinoma. In both cases, tumor cells are positive for WT-1 and CD57 in immunohistochemical staining; the final diagnosis was metanephric adenoma. It is difficult to differentiate metanephric adenoma from renal cell carcinoma by preoperative imaging; the diagnosis depends on morphological and immunohistochemical profiles.

(Hinyokika Kiyo 64 : 329-333, 2018 DOI : 10.14989/ActaUrolJap_64_8_329)

Key words : Metanephric adenoma, Renal mass

緒 言 症 例

後腎性腺腫 (metanephric adenoma) は, 1988年に Mostofi ら¹⁾により小型均一な腫瘍細胞が発生途上の腎組織に類似し腺房様構造を形成して増殖する腎良性腫瘍であると定義された。画像検査では腎悪性腫瘍との鑑別が困難で術後に診断されることが多い腫瘍である。われわれは術前に腎癌を疑い腹腔鏡手術を施行した2例の後腎性腺腫を経験したので報告する。

患者1 : 26歳, 女性

主 訴 : 右腎腫瘍精査

既往歴・家族歴 : 特記すべきことなし

現病歴 : 心窩部痛を主訴に前医受診し, 超音波, 単純 CT 検査で 90 mm 大の右腎下極の腫瘍を指摘された。精査加療目的で当院受診した。

入院時検査所見 : 血液一般, 生化学検査では特に異常を認めなかった。

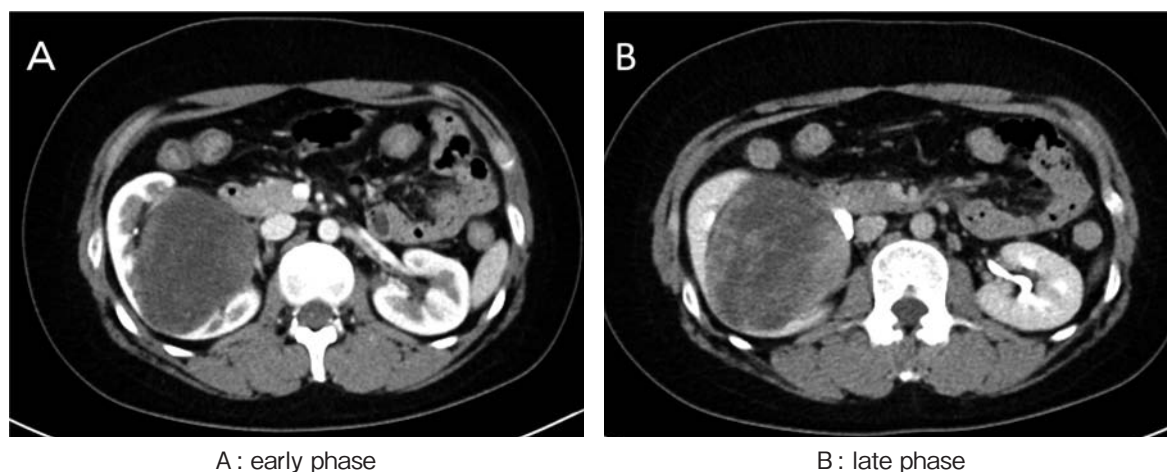


Fig. 1. Abdominal enhanced CT (Case 1). Enhanced contrast CT-scan revealed a 90 mm mass of the right kidney that was enhanced slightly (A : early phase, B : late phase).

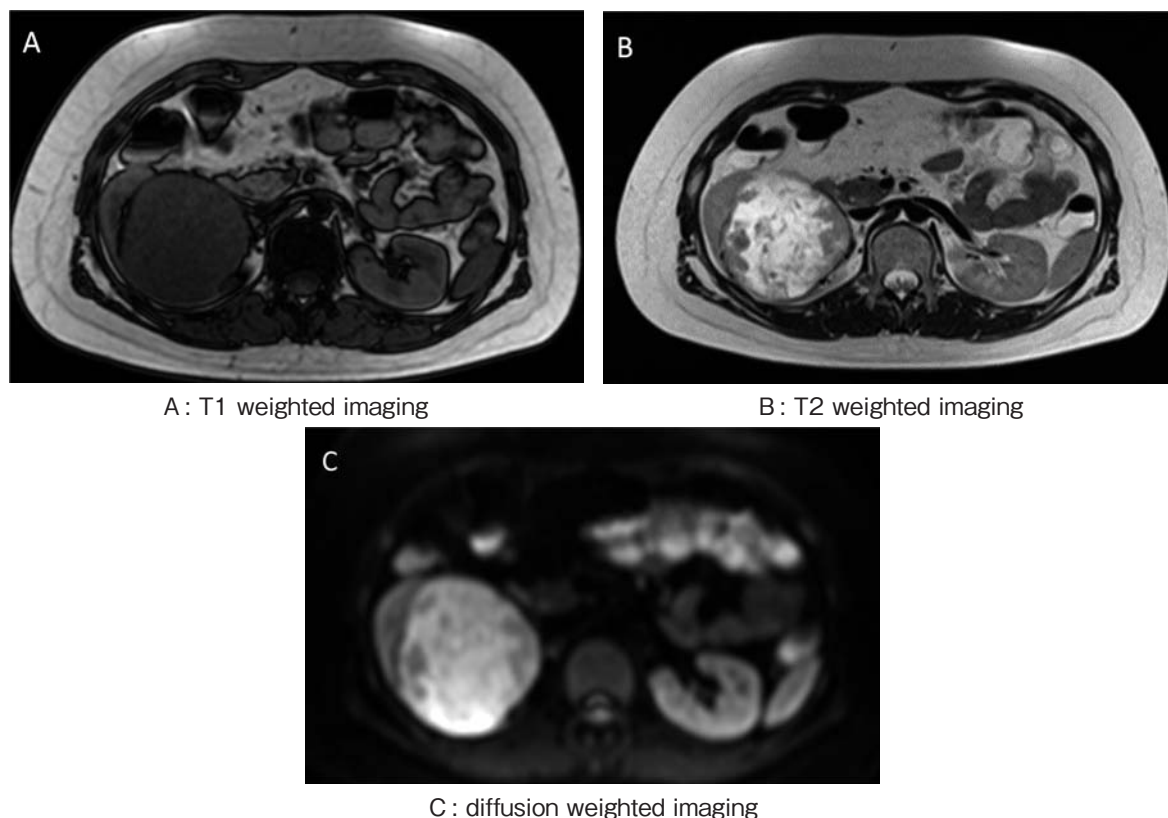


Fig. 2. Abdominal MRI (Case 1). T1 weighted imaging of the tumor showed a hypointense image (A). T2 weighted (B) and DWI (C) imaging showed a hyperintense image (C).

画像検査所見：

腹部造影 CT 検査：右腎下極に腎実質から腎盂にかけて 90 mm 大の腫瘍性病変を認めた。造影早期での造影効果は乏しく、漸増性の造影効果を認めた。リンパ節腫大や遠隔転移は認めなかった (Fig. 1)。

腹部 MRI 検査：T1 強調画像では被膜と思われる明瞭な低信号域を認め、T2 強調画像では高信号域で、内部は多房性嚢胞状で一部出血を認めた。拡散強調画像 (DWI) では、高信号を呈した (Fig. 2)。

画像所見より乳頭状腎細胞癌、転座型腎細胞癌を疑ったが、oncocytoma が鑑別診断として考えられた。cT2aN0M0 の腎悪性腫瘍と判断し手術を行った。

手術：腹腔鏡下右腎摘除術を施行した。経腹膜アプローチ、4 ポートで手術を施行した。腸管と腫瘍の癒着は認めなかった。T2 以上の腎癌が疑われたため副腎は合併切除した。手術時間は 4 時間 50 分で出血は 20 ml であった。

摘出標本：摘出標本の重量は 364 g。腫瘍径は 90 mm で周囲との境界は明瞭であった。内部は出血を伴う乳頭状ないし充実性成分で構成される組織であった。

病理組織学的所見：核クロマチンの紡錘形核を有する円柱状細胞からなる管腔構造、小型立方状細胞からなる小管腔構造、細胞質に乏しい卵円形核を有する細胞から構成されていた。核異型は乏しく、核分裂像は

目立たず、免疫組織化学染色では、WT1、CD57 がいずれも陽性であったため後腎性腺腫と診断した (Fig. 3)。

術後 14 カ月、再発なく外来経過観察中である。

患者 2：64 歳、男性

主 訴：左腎腫瘍精査

既往歴：高血圧、糖尿病、高尿酸血症、心房細動、脂質異常症、陳旧性心筋梗塞

現病歴：当院循環器内科で、心臓カテーテル検査前に施行した単純 CT 検査にて、左腎中央に 30 mm 大の腫瘍を指摘された。精査、加療目的に当科受診した。

入院時検査：血液一般では、特に異常所見を認めなかった生化学検査では、Cr 1.25 mg/ml、eGFR 46 ml/min/1.73 m² であった。

画像検査所見：腹部造影 CT 検査：右腎中央に 30 mm 大の境界明瞭で、内部は造影早期での造影効果は乏しく、漸増性の造影効果を示した。症例 1 同様に乳頭状腎細胞癌を疑ったが oncocytoma、脂肪成分の少ない血管筋脂肪腫も鑑別疾患として考えられた (Fig. 4)。

手術：後腹膜鏡下右腎部分切除術を施行した。手術は、後腹膜アプローチ、5 トロカーで施行した。腎動脈をクランプし、腫瘍周囲の腎実質を鋭的に切開し摘除、断面を 2 層で縫合し手術を終了した。手術時間

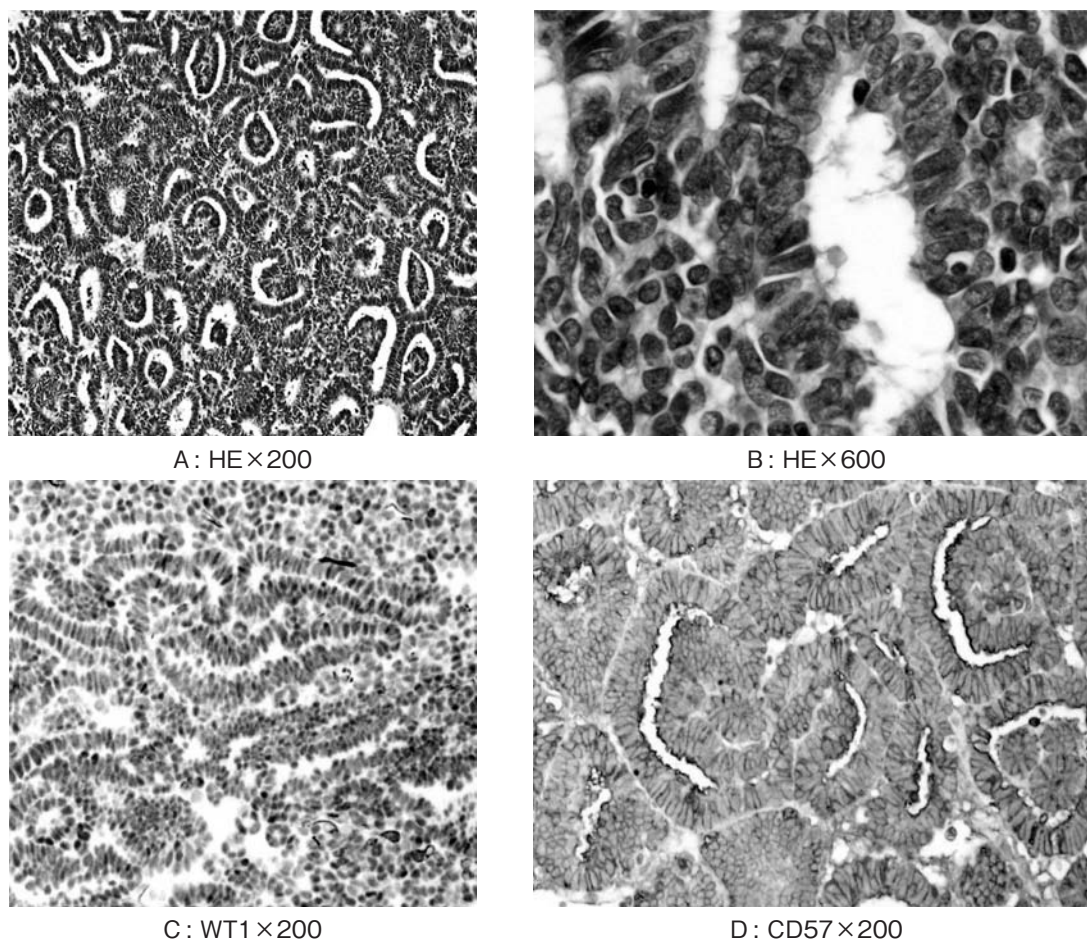


Fig. 3. Micrographs of the renal tumor (Case 1). The tumor cells were composed of small uniform cells forming duct structures (Hematoxylin and eosin staining) (A, B). Immunohistochemical experiments revealed that most tumor cells were positive for WT1 (C) and CD57 (D).

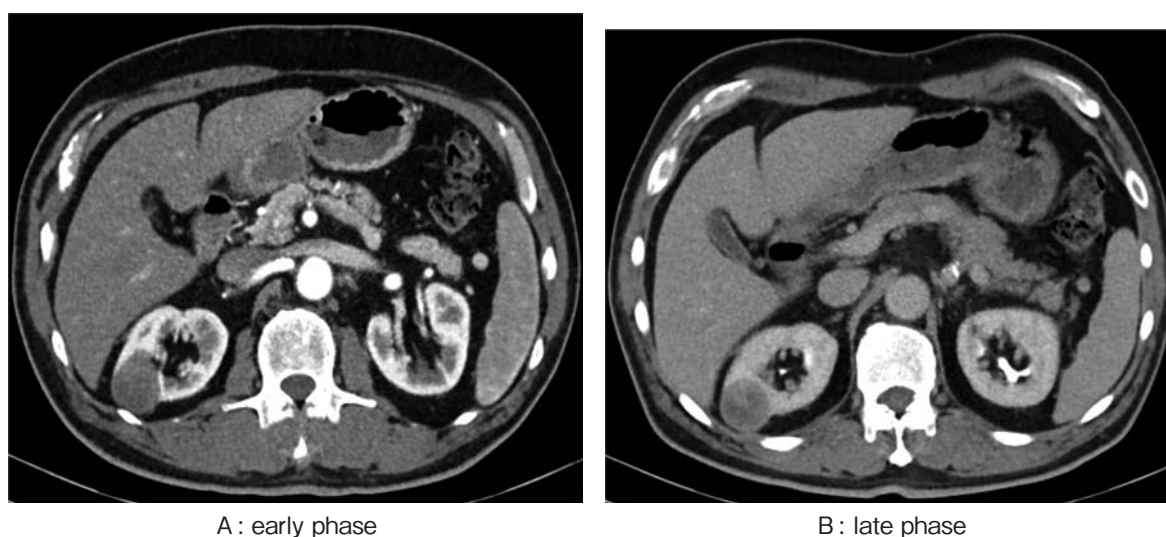


Fig. 4. Abdominal enhanced CT (Case 2). Enhanced contrast CT-scan revealed a 30 mm mass of the right kidney that was enhanced slightly (A: early phase, B: late phase).

は 4 時間 26 分で出血は 50 ml 以下で、阻血時間は 30 分であった。

摘出標本：摘出した腫瘍は 30×25×20 mm 大で、断面は灰白色を呈し境界は明瞭であった。

病理組織学的所見：膨張性の発育を示す腫瘍で、細胞質に乏しい小型円形細胞が管腔様構造を形成して増殖し、核は円形から類円形で核小体目立たなかった。免疫組織化学染色では CD57, WT1 が陽性であり、

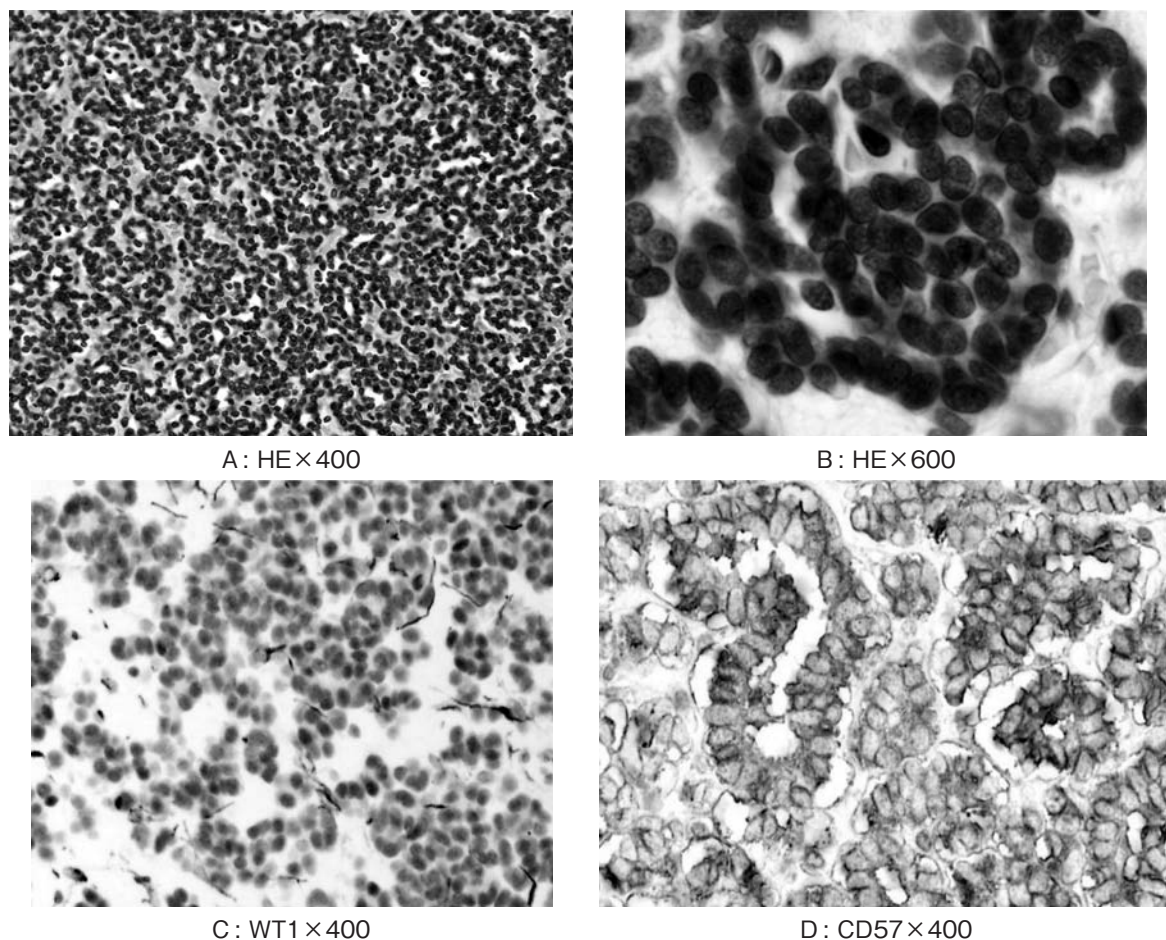


Fig. 5. Micrographs of the renal tumor (Case 2). The structures of the tumor cells were almost identical with those in Case 1 (Hematoxylin and eosin staining) (A, B). Immunohistochemical experiments revealed that most tumor cells were positive for WT1 (C) and CD57 (D).

後腎性腺腫と診断した (Fig. 5).

現在、術後9カ月、再発なく外来経過観察中である。

考 察

後腎性腺腫は稀な腎良性上皮性腫瘍であり、腎良性腫瘍の約0.2%を占める²⁾。2004年のWHO腎腫瘍分類では腎芽細胞を模倣する腫瘍である後腎性腫瘍は、純粋な上皮性腫瘍である後腎性腺腫、純粋な間葉性腫瘍である後腎性間質腫瘍、それらの成分が混在する後腎性腺線維腫に分類されている³⁾。後腎性腺腫はDavisら⁴⁾の報告では、年齢は5～83歳(平均41歳)で、男女比は1:2.1と女性に多かった。有症状は60%に認め側腹部痛22%、血尿10%、腫瘤触知10%、発熱6%、高血圧2%であった。本邦では、黒瀬ら⁵⁾が44例を報告しており、われわれが検索できた限り45、46例目の報告となる。年齢は9～76歳(平均50.4歳)で、男女比は1:3.4と本邦においても女性に多かった。臨床症状では、無症状が57%、疼痛が20%、血尿が14%、発熱4.5%であった。患側の左右差、腎内の発生部位に関しても、特徴的な傾向は認めなかつ

た。自験例2例においては、特徴的な臨床症状は認めなかった。

画像所見は、造影CT検査では早期相、後期相いずれのタイミングでも正常腎実質より低濃度となることが多く、漸増性の造影効果を有することが多い⁶⁾。また、MRI検査では、T1、T2強調画像においてともに低信号を示すとの報告もあるが、一方T2強調画像で高信号を示すものも報告されている⁷⁾。また、DWIでは高信号を示すとの報告がある⁸⁾。画像所見の鑑別疾患として、乳頭状腎細胞癌、Wilms腫瘍、オンコサイトーマ、脂肪成分の少ない血管筋脂肪腫などが挙げられているが、画像診断には限界がある。そこで術前、病理診断をつけるために生検を行う方法がある。術前に経皮的針生検を行い後腎性腺腫と診断できた症例はこれまでに本邦で2例報告されている⁹⁻¹⁰⁾。腎腫瘍の画像診断で悪性腫瘍の否定が困難な場合、生検は1つの選択肢となるが腎癌の診断が偽陰性となる可能性もありその意義は慎重に考慮すべきである。

後腎性腺腫の病理組織は、一般的に免疫組織化学染色で、CD57、WT1が陽性となる¹¹⁾。自験例はともにCD57、WT1が陽性であった。後腎性腺腫の病理

Table 1. Immunoprofiles of the renal tumors

	乳頭状腎細胞癌	後腎性腺腫	成人性 Wilms 腫瘍	乳頭状腺腫	EHBCE
Cytokeratin 7	+	+ / -	+ / -	+	-
EMA (epithelial membrane antigen)	+	-	+ / -	+	-
AMACR	+	-	+ / -	+	-
CD56	-	-	+	-	-
CD57	-	+	+	-	+
WT1	-	+	+	-	+

組織学的鑑別診断として成人性 Wilms 腫瘍, 乳頭状腎細胞癌, 乳頭状腺腫, EHBCE (embryonal hyperplasia of Bowman's capsular epithelium) があり, 成人性 Wilms 腫瘍と EHBCE 以外は免疫組織化学染色で鑑別診断可能である。乳頭状腎細胞癌, 乳頭状腺腫は, CD57 および WT1 が陰性でこの2つの鑑別においては, AMACR (α -methylacyl-CoA racemase) が有用と報告されている¹²⁾。成人性 Wilms 腫瘍は異型度が高く, 核分裂像, 三相成分にて構成され, 腎芽成分, 間葉細胞成分と上皮細胞成分からなる点で, また EHBCEは 末期腎不全の皮質に多発する顕微鏡的病変であるため肉眼的病理所見の有無でそれぞれ後腎性腺腫と鑑別可能である (Table 1)。

後腎性腺腫の多くは摘出後の病理組織診断で確定診断がつくが, 本来, 良性腫瘍であれば手術は必ずしも必要ではない。しかし, 少数ではあるが転移, 再発を来した症例も報告されている^{13,14)}。これらは病理組織学的に後腎性腺腫に加え乳頭状腎細胞癌などの悪性の成分を含む腫瘍であった。よって, 組織内に悪性成分を含む可能性があることも考慮して治療方針を決定すべきと考える。

結 語

後腎性腺腫の2例を経験した。本疾患は, 術前の画像診断で腎癌との診断が困難な場合が多い。後腎性腺腫の診断は, 病理組織形態および免疫組織化学染色で鑑別される。

文 献

- Mostfi FK, Sesterhenn IA and Davis CJ Jr: Benign tumor of the kidney. *Prog Clin Biol Res* **269**: 329-346, 1988
- Raman SP, Hruban RH and Fishman EK: Beyond renal cell carcinoma: rare and unusual renal masses. *Abdom Imaging* **37**: 873-884, 2012
- Eble JN, Grignon DJ and Moch H: Metanephric adenoma and metanephric adenofibroma. In: WHO Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs. Edited by Eble JN, Sauter G, Epstein JI, et al. pp 44-46, IARC Press, Lyon, 2004
- Davis CJ Jr, Barton JH, Sesterhenn IA, et al.: Metanephric adenoma: clinicopathological study of fifty patients. *Am J Surg Pathol* **19**: 1101-1114, 1995
- 黒瀬浩文, 植田浩介, 大西 怜, ほか: 術前診断が困難であった後腎性腺腫の2例. *日泌尿会誌* **107**: 251-255, 2016
- Yan J, Cheng JL, Li CF, et al.: The findings of CT and MRI in patients with metanephric adenoma. *Diagn Pathol* **11**: 104, 2016
- Bastide C, Rambeaud JJ, Bach AM, et al.: Metanephric adenoma of the kidney: clinical and radiological study of nine cases. *BJU Int* **103**: 1544-1548, 2009
- 重里 寛, 坪山尚寛, 稲田悠紀, ほか: 後腎性腺腫の2例. *臨放線* **59**: 864-867, 2014
- Hwang SS and Choi YJ: Metanephric adenoma of the kidney: case report. *Abdom Imaging* **29**: 309-311, 2004
- Zafar N, Spencer D and Berry AD 3rd: Embryonal adenoma of the kidney: a report of two cases. *Diagn Cytopathol* **16**: 42-46, 1997
- Sareman J, Kubik MJ and Masood S: Cytologic features of metanephric adenoma of the kidney: case report and review of the literature. *Lab Med* **46**: 156-158, 2015
- Olgac S, Hutchinson B, Tickoo SK, et al.: Alpha-methylacyl-CoA racemase as a marker in the differential diagnosis of metanephric adenoma. *Mod Pathol* **19**: 218-224, 2006
- Drut R, Durt RM and Ortolani C: Metastatic metanephric adenoma with foci of papillary carcinoma in a child: a combined histologic, immunohistochemical, and FISH study. *Int J Surg Pathol* **9**: 241-247, 2001
- Li G, Tang Y, Zhang R, et al.: Adult metanephric adenoma presumed to be all benign?: a clinical perspective. *BMC Cancer* **25**: 310, 2015

(Received on January 9, 2018)

(Accepted on May 4, 2018)