

自然破裂をきたした腎細胞癌の1例

鹿児島大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 大井好忠教授)

常盤 光弘, 後藤 俊弘, 林 豊秀, 江田 晋一

八木 静男, 川原 元司, 大井 好忠

SPONTANEOUS RUPTURE OF RENAL CELL CARCINOMA:
A CASE REPORTMitsuhiro TOKIWA, Toshihiro GOTO, Toyohide HAYASHI, Shin-ichi ETA,
Shizuo YAGI, Motoshi KAWAHARA and Yoshitada OHI*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kagoshima University*

A 74-year-old man with severe right flank pain and hypochondralgia, was admitted to a hospital where he was found to have an abnormality of the right kidney on computed tomographic (CT) scan. He was referred to our department for further examination and treatment on the next day. Spontaneous rupture of the right renal cell carcinoma was mostly suspected from preoperative clinical findings obtained by ultrasonography. CT scan and angiography. Extravasation was not recognized on angiography. We chose emergent transcatheter arterial embolization prior to radical nephrectomy. The surgical specimen contained a solid and yellowish mass invading into the renal pelvis. Subcapsular rupture was identified. Histopathological diagnosis was renal cell carcinoma consisting of invasive growth of highly atypical epithelial cells with a sarcomatous pattern, and the tumor cells were present in the renal pelvis. He died of lung cancer 26 months after the operation.

(Acta Urol. Jpn. 45 : 253-256, 1999)

Key words: Renal cell carcinoma, Spontaneous rupture, Transcatheter arterial embolization

緒 言

腎細胞癌が自然破裂によって発見されることは稀である。われわれは腎細胞癌の自然破裂により腎被膜下血腫をきたした多重複癌の1例を経験したので報告する。

症 例

患者: 74歳, 男性

主訴: 右側腹部痛

既往歴: 1978年4月に胃癌で胃部分切除術, 1986年12月に肺癌で右上葉切除術を受けた。1988年, 尿潜血を指摘された。

家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 1992年1月28日右季肋部痛, 側腹部激痛が出現し, 約1時間で軽快したが, 近医を受診し, CT scan で右腎の異常を指摘された。翌日, 翌々日も同様の激痛が持続するため近医に入院し, 1月31日当科を紹介され, 緊急入院となった。

入院時現症: 身長 174 cm, 体重 62 kg, 意識は清明, 血圧 158/90, 脈拍 80~90/分, 整。眼瞼結膜に貧血は認めず, 右季肋部~側腹部にかけて板状硬で, 著明な圧痛を認めた。肉眼的血尿は認めなかった。

末梢血ならびに血液生化学検査: 白血球 $12,700/\text{mm}^3$, 赤血球 $337 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hb 11.2 g/dl, Ht 33.2%, 血小板 19.6×10^4 , 肝 腎機能に異常なし, 総ビリルビン 2.1 mg/dl, CRP 13.6 mg/dl, Ferritin 1260 ng/ml, 心電図, 胸部X線に特に異常所見を認めず。呼吸機能は1秒率65.8%と低下していた。

画像所見: 前医での CT scan では右腎上極周囲から下大静脈背側にかけて血腫形成, 腎中部から下極内側に充実成分, 外側にかけて壊死部分を認め, 腎細胞癌の自然破裂が疑われた (Fig. 1)。超音波断層法では

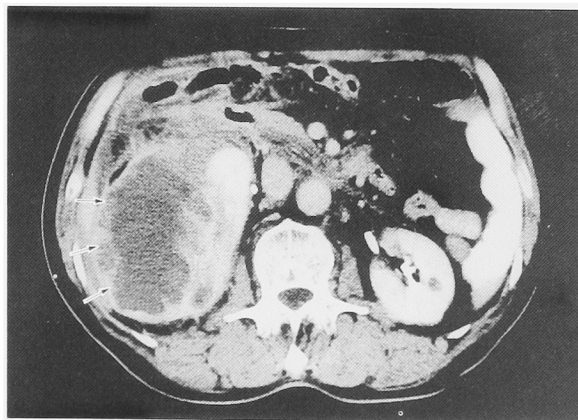


Fig. 1. CT scan shows the low density, slightly enhanced mass outside the ruptured kidney.

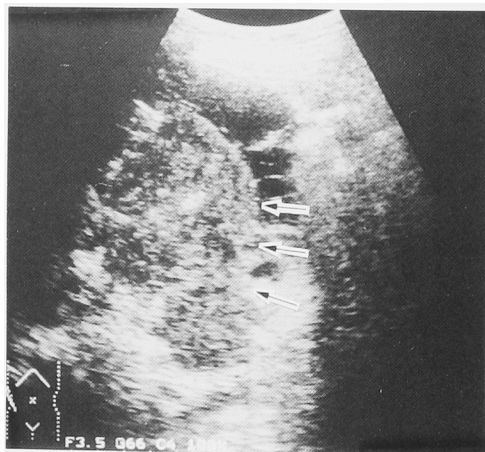


Fig. 2. Ultrasonography shows the heterogeneous mass at the low pole of the right kidney.

右腎中部から上極にかけて内部エコー不均一な腫瘤を認め、その周囲に血腫と思われる低エコー域を認めた (Fig. 2).

入院後経過：触診所見，CT 所見，および超音波所見から腎癌の自然破裂が強く疑われた。可能ならば腎動脈塞栓術を行う目的で緊急血管造影検査を行ったところ，右腎動脈造影で右腎中部から下極にかけて外方に突出する径 13×11 cm の hypervascular tumor を認め，典型的な腎細胞癌の所見であった (Fig. 3)。また，明らかな溢流像は認めず，出血は oozing 様の出血と思われた。大動脈造影では他の feeding artery は認められなかったため，右腎動脈本幹で可能な限り末梢寄りにコイル 3 個，ゼルフォーム 1/5 切れを使用し塞栓術を施行した。塞栓術後の造影所見では十分な塞栓効果が認められた。

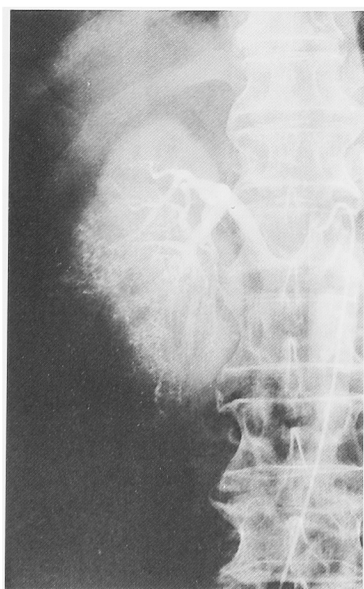


Fig. 3. Right renal arteriography shows the tumor vessels and hypervascular mass, but extravasation was not recognized.

腎動脈塞栓術後経過：塞栓術当日深夜に 38.2°C の熱発を認めたが，その後は順調に経過した。2 月 5 日の CT scan では右腎周囲血腫の増大傾向は認められなかった。また，造影 CT では良好に造影される正常腎に加えて，壊死に陥ったと思われる全体的に造影効果に乏しく内部不均一な腫瘍部位を認め，塞栓術の効果は十分に得られているものと思われた。リンパ節，肝に転移を疑わせる所見は認めず，腹腔内手術の既往もあることを考慮し，全身状態の改善を待って 2 月 6 日全身麻酔下に経腰の根治的右腎摘除術を行った。

手術所見：右腎摘位にて，第 11 肋間切り上げの腰部斜切開で後腹膜腔に到達した。上行結腸の Toldt's fascia と Gerota's fascia との癒着が強く，Toldt's fascia を一部付けた状態で切除した。また，十二指腸漿膜とも癒着しており，剝離の際に漿膜を一部損傷したため，3-0 絹糸で縫合した。腎動静脈の分離は困難であったため，集簇結紮し腎摘除術を終了した。

摘出標本：上極に正常部分を含み，中部から下極にかけて径 12×10 cm，黄赤色調の腫瘍を認めた。腎被膜は保たれており被膜下の出血であったと思われた。

病理組織学的所見：Renal cell carcinoma with massive necrosis and hemorrhage, intermediate type, solid (sarcomatoid) type, pleomorphic type, G3, INF γ , pT2b, pV0, pNx, Invasion to renal pelvis (+) (Fig. 4). Adrenal gland: no metastatic carcinoma.

術後経過：術後は一過性に糖尿病をきたしたが，食事・栄養管理などで容易にコントロール可能であった。術後 12 日目から r-IFN- α , UFT, cimetidine の 3 剤併用による術後補助療法を開始した。特に副作用を認めず，r-IFN- α 900 万単位，UFT 3C, cimetidine 800 mg を維持量とし，2 月 26 日他院へ転院とした。その後も，3 剤併用による治療を継続していたが，術後 8 カ月目の 10 月 3 日の CT で肺左上葉に結

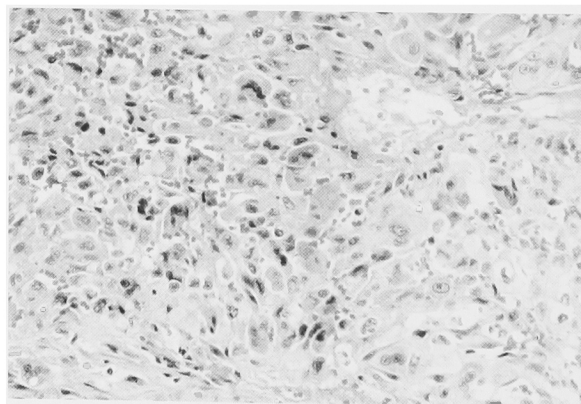


Fig. 4. Microscopic findings show the invasive growth of highly atypical epithelial cells with a sarcomatous pattern.

節陰影を認めた。1993年1月8日のCTで増大傾向を認めたため、transbronchial lung biopsyを行ったところ扁平上皮癌と判明、重複癌であることが証明された。1994年5月悪液質のため死亡した。

考 察

腎腫瘍の自然破裂は稀であり、中でも腎細胞癌の自然破裂はきわめて稀である。Skinner ら¹⁾は309例の腎細胞癌症例中自然破裂で発見されたのは1例のみ、Patel ら²⁾も166例の腎細胞癌症例中わずか1例のみであったとし、腎細胞癌が自然破裂で発見される頻度は0.3~0.6%と非常に稀であると報告している。一方、78例の腎自然破裂症例を報告した McDougal ら³⁾は、20例に腎細胞癌が合併しており、腎自然破裂の原因として腎細胞癌が占める頻度は6.0~25.6%と比較的頻

度が高く、腎自然破裂の原因として腎細胞癌を念頭に置く必要があるとしている。

本邦における腎細胞癌の自然破裂の報告は少なく、調べ得たかぎりでは自験例が23例目である (Table 1)。自覚症状としては、突然発症する腹部疼痛、あるいは側腹部疼痛がほとんどであり、発熱や白血球増多はめったにみられない。また、破裂をきたすような腎細胞癌は多くが末梢側に位置しているため、腎盂腎杯への浸潤はみられないことが多い。したがって、血尿は認められないことがほとんどである。

腎細胞癌自然破裂の発症機序について、Polky ら⁴⁾は実験的にイヌの腎静脈を結紮したところ、76%に腎被膜下もしくは被膜外に血腫が認められ、腎静脈のうっ血が腎破裂の主因であろうと推測している。また、非外傷性腎周囲血腫例について検討し、腎炎、腎

Table 1. 自然破裂をきたした腎細胞癌の報告例

報告者	年齢	性別	患側	症状	治療	病理組織学的診断	最終転帰	全経過期間	引用文献
1 原	51	女	左	季肋部痛	腎摘除術	ND**	ND**		日外会誌 31 : 940, 1930
2 杉浦	39	女	左	側腹部腫痛	腎摘除術	tubular type, clear cell subtype	ND		臨泌 28 : 783-788, 1974
3 丸山	59	女	右	側腹部痛	腎動脈塞栓術	clear cell subtype	ND		臨泌 43 : 63-66, 1989
4 川口	48	男	右	側腹部痛, 肉眼的血尿	腎摘除術, RT*	mixed type	ND		佼成病医誌 4 : 51-57, 1979
5 本田	33	女	右	上腹部痛	腎摘除術	ND	ND		日本医放会誌 43 : 393-396, 1983
6 吉貴	53	男	右	肉眼的血尿	腎摘除術, RT	tubular, solid type, mixed subtype	癌なし生存	60カ月	泌尿紀要 31 : 1973-1800, 1985
7 横山	47	男	左	側腹部痛	腎摘除術	alveolar type, clear cell subtype	癌死	26カ月	外科 49 : 852-854, 1987
8 萩中	71	男	右	腰背部痛	腎摘除術	clear cell subtype	ND		日泌尿会誌 80 : 1836-, 1989
9 中村	49	女	左		腎摘除術	tubular type, granular cell subtype	ND		日泌尿会誌 81 : 336-, 1990
10 荒井	40	女	左	側腹部痛, 肉眼的血尿	腎摘除術	alveolar type, clear cell subtype	癌なし生存	16カ月	佼成病医誌 14 : 1-5, 1990
11 高橋	55	男	左	側腹部痛	血腫除去, IFN***	alveolar type, clear cell subtype	ND		西日泌尿 52 : 855-859, 1990
12 笹川	53	男	左	側腹部痛	腎摘除術	tubular and papillary type	ND		泌尿器外科 3 : 411-415, 1990
13 本多	66	女	右	側腹部痛	腎摘除術	clear cell subtype	ND		西日泌尿 55 : 1487-1490, 1993
14 並木	45	男	右	側腹部痛	腎摘除術	sarcomatoid type, spindle cell type	癌なし生存	30カ月	泌尿紀要 40 : 601-604, 1994
15 田中	60	女	右	—	腎摘除術, IFN	—	—		泌尿紀要 42 : 517-520, 1996
16 龍見	58	女	左	—	腎摘除術	—	—		泌尿紀要 42 : 517-520, 1996
17 辻	50	男	左	側腹部痛, 背部痛	腎摘除術, IFN	RCC	癌なし生存	9カ月	泌尿紀要 42 : 517-520, 1996
18 瀬戸	39	男	左	側腹部痛	腎摘除術, IFN	expansive type, alveolar type, mixed type	癌なし生存	16カ月	西日泌尿 57 : 509-512, 1995
19 横田	23	女	左	腰背部痛	腎摘除術, IFN	clear cell subtype	癌なし生存	30カ月	西日泌尿 57 : 854-857, 1995
20 丸山	67	女	右	側腹部痛	腎摘除術	alveolar type, common type, granular subtype	癌なし生存	17カ月	臨泌 41 : 797-800, 1995
21 奈須	60	女	右	側腹部痛, 肉眼的血尿	IFN, 腎摘除術	Belliniduct carcinoma	癌なし生存	12カ月	西日泌尿 58 : 744-747, 1996
22 渡辺	63	男	右	発汗, 上腹部痛	腎摘除術	sarcomatoid RCC	癌なし生存	14カ月	西日泌尿 58 : 863-866, 1996
23 自験例	74	男	右	側腹部痛	腎摘除術, IFN, UFT, Cimetidine	intermediate type, solid (sarcomatoid) type	他因死	28カ月	

* RT: radiation therapy, ** ND: not described, *** IFN: interferon

腫瘍、血管病変によるものがそれぞれ17%, 13%, 11%であったと報告している。Uson ら⁵⁾も、腫瘍細胞や血栓などによる腎静脈や腎細静脈の閉塞が血管内圧の上昇をもたらし、血管が破裂すると述べている。さらに、Bagley ら⁶⁾は、腎細胞癌の自然破裂症例においては、血管造影上ほとんどが avascular であることから、腫瘍の発育と血流のアンバランスが腫瘍の壊死を招き、破裂におよぼのではないかとしている。また、腫瘍内への出血、壊死による容積の増加も関与している可能性もある。

動脈造影が施行された腎細胞癌自然破裂症例では造影剤の溢流所見はほとんど見られておらず、毛細血管もしくは静脈レベルでの破裂がほとんどであると思われるが、瀬戸ら⁷⁾は同様の腎細胞癌自然破裂症例において動脈造影上、腎動脈の末梢枝において造影剤の溢流がみられたとしている。自験例でも、腎動脈造影上溢流所見は認めず、動脈系の破裂は考えにくいと思われた。しかし、小動脈の破裂の場合にはその後の攣縮により、明らかな溢流所見としてはとらえられない可能性もある。

渡辺ら⁸⁾は sarcomatoid renal cell carcinoma の自然破裂例を報告しているが、腎細胞癌において自然破裂をきたしやすい特徴的な組織学的細胞型はみられず、本邦における22例の報告でも、様々な病理組織結果が報告されている。横田ら⁹⁾は、多房性嚢胞状腎細胞癌の自然破裂例を報告しており、構造上の特徴から嚢胞状腎細胞癌は自然破裂をきたしやすいと述べている。また、多房性嚢胞状腎腫瘍の場合には、画像所見のみから悪性腫瘍の合併を否定することが難しく、その診断と治療法の決定に際しての病理組織学的診断の重要性を強調している。

診断に際しては、他の後腹膜血腫の原因となる病因を除外する必要がある。すなわち、外傷、抗凝固剤、抗血小板剤など医原性の要因、さらに血管筋脂肪腫などが鑑別診断としてあげられる。

治療に関しては、腎自然破裂の原因として solid mass が疑われる場合には、腎細胞癌であれ、血管筋脂肪腫であれ積極的な治療すなわち腎摘除術の適応になると思われる。なぜなら、血管筋脂肪腫における自然破裂の発生機序は腫瘍の静脈への浸潤が主体であることから、腎動脈塞栓術のみでは止血効果が不十分であるからである。出血に伴い全身状態が不良の時は、腎動脈塞栓術により、全身状態の改善を待って、手術的療法を施行する。

腎細胞癌の自然破裂症例の長期予後については現在のところ不明である。しかし、その予後に関しては、2つの重要な事実が関係する。一つは、突然の出血により、早期に腫瘍が発見され、適切な外科的手術が行われるため予後の改善が期待できること、他の一つ

は、出血により腫瘍細胞が後腹膜腔へ播種するため、術後の局所再発の危険性が高いという点である。本邦の報告例でも、癌死した症例においては局所再発が認められており、破裂により後腹膜腔に腫瘍細胞が播種している可能性は十分考えられる。したがって、手術の際には、凝血塊、周囲脂肪組織を含めたより広範な根治的手術を行う必要がある。

自験例では術後に局所再発あるいは遠隔転移をきたす可能性が考えられたため、IFN- α 、UFT、cimetidine の3剤併用による補助療法を行った。術後8カ月目のCTで肺に転移を思わせる所見が認められたが、生検の結果重複癌であることが判明した。したがって本症例は異時性の胃癌、肺癌、腎癌の多重重複癌であったものと推察された。発症後2年4カ月目で癌死したが、本例では明らかな局所再発やリンパ節転移を思わせる所見は得られておらず、自然破裂後ではあったが、腎癌に対する治療は有効であったものと推察された。

結 語

自然破裂で発見された腎細胞癌の1例を経験したので報告した。腎細胞癌の自然破裂例は本邦23例目であった。後腹膜血腫の原因の一つに腎細胞癌の存在を念頭に置く必要があるものと思われた。

文 献

- 1) Skinner D, Robert B, Clinton D, et al.: Diagnosis and management of renal cell carcinoma. a clinical and pathological study of 309 cases. *Cancer* **28**: 1165-1177, 1971
- 2) Patel NP and Lavengood RW: Natural history and results of treatment. *J Urol* **119**: 722-726, 1978
- 3) McDougal WS, Kursh ED, Persky L, et al.: Spontaneous rupture of the kidney with perirenal hematoma. *J Urol* **114**: 181-184, 1975
- 4) Polky HJ and Vynalek WJ: Spontaneous nontraumatic perirenal and renal hematomas. *Arch Surg* **26**: 196-218, 1933
- 5) Uson AC, Knappenberger T, Melicow M, et al.: Nontraumatic perirenal hematomas: a report based on 7 cases. *J Urol* **81**: 388-394, 1959
- 6) Bagley DH, Feidman RA, Glazier W, et al.: Spontaneous retroperitoneal hemorrhage from renal carcinoma. *JAMA* **248**: 720-721, 1982
- 7) 瀬戸 親, 北川育秀, 池田大助, ほか: 外傷性後腹膜出血を伴った腎細胞癌の1例. *西日泌尿* **57**: 509-512, 1995
- 8) 渡辺悦也, 山本光孝, 瀧原博史, ほか: 自然破裂をきたした sarcomatoid renal cell carcinoma の1例. *西日泌尿* **58**: 863-866, 1996
- 9) 横田雅生, 鳴尾精一, 塩津智之, ほか: 自然破裂をきたした多房性嚢胞状腎細胞癌の11例. *西日泌尿* **57**: 854-857, 1995

(Received on November 30, 1998)

(Accepted on January 20, 1999)