

腎腫瘍に対する動脈塞栓術後に腹腔内遊離ガスを伴う後腹膜膿瘍を合併した1例

県西部浜松医療センター泌尿器科 (科長: 鈴木 滋)

古賀 文隆, 後藤 修一, 鈴木 滋

RETROPERITONEAL ABSCESS FORMATION ACCOMPANIED BY INTRAABDOMINAL FREE AIR, A RARE COMPLICATION OF TRANSCATHETER ARTERIAL EMBOLIZATION OF RENAL TUMOR: A CASE REPORT

Fumitaka KOGA, Shuichi GOTO and Shigeru SUZUKI

From the Department of Urology, Hamamatsu Medical Center

Transcatheter arterial embolization (TAE) has been commonly used in the treatment of renal cancer. Postembolization syndrome consisting of fever, flank pain and gastrointestinal symptoms is encountered in almost every case. We report a case of *E. coli*-induced retroperitoneal abscess accompanied by intraabdominal free air which developed three weeks after TAE in a 59-year-old woman with T4N0M0 renal cancer. No fistula between abscess and gastrointestinal tract could be demonstrated by gastrofiberscopy and barium enema. Urine culture just before TAE should be examined to avoid such a complication.

(Acta Urol. Jpn. 42 : 443-446, 1996)

Key words: Retroperitoneal abscess, Transcatheter arterial embolization, Renal tumor

緒 言

腎腫瘍における transcatheter arterial embolization (TAE) の合併症は、発熱・疼痛・消化器症状を呈する postembolization syndrome がほぼ全例に認められる以外、臨床上問題となるものは稀である。われわれは TAE 後3週間に腹腔内遊離ガスを伴う後腹膜膿瘍を発症した腎腫瘍症例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患者: 59歳女性, 販売員

既往歴: 45歳時子宮筋腫にて単純子宮摘出術

家族歴: 兄に胃癌

生活歴: 特記事項なし

主訴: 右腰背部～下腹部痛, 全身倦怠感, 微熱

現病歴: 1995年3月より主訴出現し, 他院にて帯状疱疹で2カ月間入院。退院後疼痛増強し近医受診, 腎腫瘍の疑いで7月26日当科紹介受診。画像所見および身体所見から体壁浸潤が疑われる右腎腫瘍の診断の下, 8月16日精査加療目的で入院となった。

現症: PS=0, 身長 160 cm, 体重 54.5 kg, 血圧 120/60 mmHg, 脈拍 70/min 整, 体温 37.4°C, 下腿に軽度浮腫あり。表在リンパ節腫大, 胸部異常所見認めず。腹部は平坦 軟, 右季肋部圧痛を認む。右腰背

部に自発痛あり, 右腎部に呼吸性移動のない硬い腫瘤を触れた。

検査所見: 血算 生化学所見は CRP の上昇 (3.38 mg/ml) を認める以外は異常所見なし。

尿所見: 蛋白 糖 (-), 潜血 (-), RBC (-), WBC 3~6/hpf。

画像所見: エコーでは右腎背外側に一部嚢胞状で heterogeneity を示す 7×4×4 cm の腫瘍を認め, 腎の呼吸性移動は消失していた。CT では静脈内腫瘍血栓, 腎門部および傍大動脈 下大静脈のリンパ節腫大は認められず, 腫瘍内部は cystic で右背外側体壁への浸潤が認められた (Fig. 1)。また肝 S6 への浸潤も疑われた。

大動脈造影では腫瘍部の血管新生像および腎外進展所見を認めた (Fig. 2)。腫瘍への栄養血管は右腎動脈, 右第12肋間動脈, 右第1腰動脈であり, 右第12肋間動脈の DSA で腫瘍外半側に tumor stain を認めた。また総肝動脈造影では腫瘍は描出されなかった。

胸部X線, 骨シンチでは異常所見を認めなかった。

経過: 体壁に浸潤する T4N0M0 腎癌で根治的手術は困難と考えられたため, 動脈造影と同日 (8月18日), 右腎動脈より Spongel による TAE を施行した。11日後の MRI では腫瘍内側部の縮小は認めたが外半側は不変であり, 右腰背部痛の軽快が認められなかったため, 9月11日, 2回目の TAE を施行した。腫瘍

への血流が認められた右腎動脈, 右第12肋間動脈, 右第1腰動脈より, エタノールとイオパミロン370を5:1の体積比で作成した混合液をそれぞれ2.5, 1, 1 ml



Fig. 1. CT scan reveals right renal tumor invading the body wall.

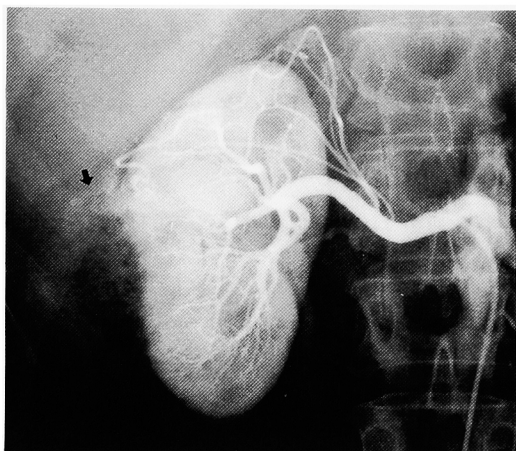


Fig. 2. Selective right renal arteriogram demonstrates neovascularization and extrarenal tumor extension

ずつ注入した後, 少量の Spongel を使用した. TAE 直後より肋間動脈・腰動脈支配領域皮膚に発赤・疼痛を認めた. 発赤は翌日には消失したが疼痛は持続し, 硬膜外麻酔および硫酸モルヒネ内服による疼痛管理を必要とした. 38°C 以上の発熱は予防的にインドメサシン坐薬を使用していたため認められなかった.

2回目 TAE 後19日目より38度台の発熱が認められ, 24日目には嘔吐と右季肋部痛が出現した. 右季肋部圧痛を認めたが, 腹壁は軟らかく触れた. 胸腹部X線にて横隔膜下遊離ガスおよびイレウス像が認められ (Fig. 3), 著明な白血球増多 (WBC 27,000/mm³) と CRP 上昇 (22.13 mg/dl) を認めたため消化管穿孔による汎腹膜炎を疑い, 胃十二指腸ファイバーを施行した. 上部消化管に穿孔所見はなく, 腸内容の腹腔内散布状況を把握するため施行した CT では, 腹腔内には遊離ガスを認めるのみであった. しかし後腹膜腔に右傍腎腔から L4 レベルの腰筋におよぶ広範な膿瘍形成像を認め (Fig. 4), エコー下で 14Fr Malecot カ



Fig. 4. CT scan demonstrates abscess formation with gas collection. It extends to the ipsilateral psoas major at L4 level.

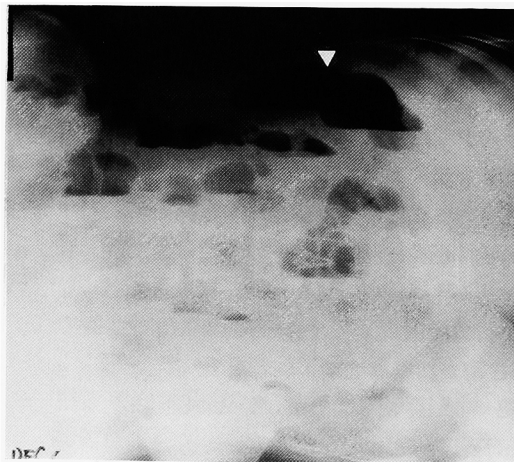
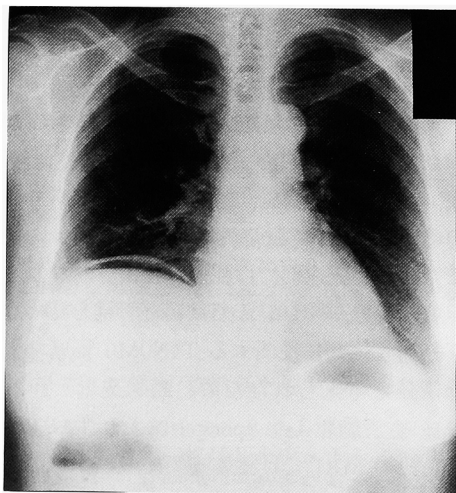


Fig. 3. Chest radiograph reveals subphrenic free air. Decubitus film shows air-fluid level in the lateral area of the ascending colon.

テータルにて後腹膜腔ドレナージを行った。膿は緑白色・無臭で、培養結果は *E. coli* であり、嫌気性菌は培養されなかった。抗生剤投与を開始し1週後には解熱した。ドレナージにより腹腔内遊離ガス像とイレウス像は消失した。また注腸造影では異常所見を認めなかった。5日間で約 700 ml を排膿し2週後にはドレーン抜去、右側腹部痛は徐々に減弱していき3週目には疼痛は消失して鎮痛剤内服も不要となり退院した。

1回目 TAE より5カ月経た現在、右側腹部痛が僅かに残るものの鎮痛剤を必要とするほどではない。CT では腫瘍は萎縮した腎の背外側に直径 2.5 cm の cystic lesion を残すのみであり、新たな腎外病変の出現は認めていない。

考 察

腎腫瘍の TAE は腎摘出術予定症例において手術時の出血軽減や腫瘍縮小を、手術適応のない症例においては血尿・疼痛などの症状軽減および腫瘍縮小を目的に行われる¹⁻³⁾。その合併症としてほぼ全例にみられる側腹部痛・発熱・消化器症状を呈するいわゆる postembolization syndrome^{1,4)} 以外にも、Wallace ら¹⁾、Lammer ら⁴⁾によると一過性の高血圧^{1,4)}、血清クレアチニン値の上昇⁴⁾、他臓器塞栓⁴⁾、造影剤による腎不全や心不全^{1,4)}、カテーテル操作による動脈血栓症⁴⁾、腎膿瘍形成^{1,4)}が報告されている。

TAE 後の腎膿瘍形成は稀な合併症であり、Wallace らの報告では100症例中1例、Lammer らでは121症例中1例を認めるのみである。われわれの調べたかぎり他に3例報告されており⁵⁻⁷⁾、それらに自験例を加え Table 1 に示す。これら5例中4例では TAE 前の膿尿や細菌尿の存在、膿の培養分離菌から、膿瘍形成の原因は TAE 施行時の潜在性尿路感染症と推定されている。一方 Magner ら⁶⁾はレニン依

存性高血圧・慢性腎不全で腹膜透析を行っていた症例に対して両側腎に TAE を施行し、4カ月後に腎膿瘍発症を認めており、その起因菌 (Table 1) から感染経路は消化管由来の血行性感染であると推定している。TAE から膿瘍の臨床症状発現までの期間は3日～4カ月と幅広い^{1,5-7)}が、それは起因菌およびその感染経路、宿主の免疫状態などさまざまな因子が影響するためであると考えられる。

本例では腹腔内に遊離ガスを認めたことから腸管と腫瘍部との瘻孔形成が疑われたが、これは発症時の腹部触診所見、胃十二指腸ファイバー所見とイレウス消失後に行った注腸造影所見から否定的であり、腹腔内遊離ガスは後腹膜腔膿瘍内に発生したガスが腫瘍による癒着や TAE および膿瘍形成による炎症で脆弱化した腹膜を通じて腹腔内へ透過または漏出したものと考えられる。

一方、本例では2回目の TAE 直前に検尿・尿培養を行っておらず、TAE 施行時の尿路感染症の有無は不明である。膿から培養同定されたのは *E. coli* であり TAE より発症まで3週間隔があったことから、TAE 後の上行性感染の存在は否定できない。

TAE 後の膿瘍形成は稀な合併症であるが、死亡例¹⁾や DIC 合併例⁷⁾があり致死性であるためその予防が肝要である。尿路感染のある症例に対して TAE を行うと、梗塞腎が細菌にとって絶好の培地となり膿瘍を形成する可能性があるため、TAE 施行前の尿路感染症のスクリーニングは必ず行うべきである。もし尿路感染症が存在すれば治癒を確認してから TAE を施行すべきであり、本例の如く手術非適応症例における TAE では、特に術前の尿路感染症の存否の確認が必要であると考えられる。

結 語

TAE 後3週目に発症した気腹を伴う後腹膜膿瘍の

Table 1. Reported cases of perinephric abscess formation after TAE

Author	Case (age, sex and purpose)	Embolic agents	Urine examination at TAE	Interval after TAE	Outcome	Cultured organisms
Wellace et al. ¹⁾	M, RC	Gelfoam	pyuria, bacteriuria	<10 days	death	GNB
Lammer et al. ⁴⁾	31, F RC	?	pyuria, history of recurrent pyelitis	?	?	?
Tupper et al. ⁵⁾	83, F, palliative therapy for RC	Ethanol	Bacteriuria	5 weeks	cure with drainage	Bacteroides, Proteus
Magner et al. ⁶⁾	32, F, palliation for CRF and HT	Ethanol	?	4 months	nephrectomy followed by renal transplantation	<i>K. oxytoca</i> , <i>Str. faecalis</i> , <i>Sta. aureus</i> , anaerobic GPC
Goubara et al. ⁷⁾	45, F, preoperative procedure for RC	Spongel	pyuria	3 days	DIC nephrectomy	GNB, <i>E. faecalis</i>
Our case	59, F, Palliative therapy for RC	Ethanol + Spongel	not performed	3 weeks	cure with drainage	<i>E. coli</i>

M: male, F: female, RC: renal cancer, CRF: chronic renal failure, HT: hypertension, DIC: disseminated intravascular coagulation, GNB: gram positive bacilli, GPC: gram positive cocci

1例を経験したので若干の文献的考察を加えここに報告した。

稿を終えるにあたり本症例の診断・治療について御指導して下さった県西部浜松医療センター外科内村正幸副院長に感謝致します。

文 献

- 1) Wallace S, Chuang VP, Swanson D, et al.: Embolization of renal carcinoma, experience with 100 patients. *Radiology* **138**: 563-570, 1981
- 2) Park JH, Kim SH, Han JK, et al.: Transcatheter arterial embolization of unresectable renal cell carcinoma with a mixture of ethanol and iodized oil. *Cardiovasc Intervent Radiol* **17**: 323-327, 1994
- 3) Ekelund L, Mansson W, Olsson AM, et al.: Palliative embolization of arterial renal tumour supply. *Acta Radiol Diagnosis* **20**: 323-336, 1979
- 4) Lammer J, Justich E, Schreyer H, et al.: Complications of renal tumor embolization. *Cardiovasc Intervent Radiol* **8**: 31-35, 1985
- 5) Tupper TB, Cronan JJ, Wald LM, et al.: Renal abscess: a complication of ethanol embolization. *Radiology* **161**: 35-36, 1986
- 6) Magner P and Bear RA: Renal abscess: complication of ethanol renal devitalization for hypertension in chronic renal failure. *Can Med Assoc J* **136**: 1063-1064, 1987
- 7) 河原 優, 和田 修, 藤田知洋, ほか: TAE を契機として発症した腎細胞癌腫瘍内感染の1例. *泌尿紀要* **35**: 1741-1744, 1989

(Received on January 29, 1996)

(Accepted on March 21, 1996)