

糖尿病及び肝硬変症に合併した両側性気腫性腎盂腎炎の1例

日本大学第3内科学教室

林 恵三子 荒川 泰行

(平成6年3月8日受付)

(平成6年3月30日受理)

Key words: emphysematous pyelonephritis,
diabetes mellitus

序 文

気腫性腎盂腎炎は腎実質の壊死をきたし腎内外にガスを発生する重篤な尿路感染症である。近年画像診断の進歩に伴い症例報告は増加してきたが、未だに比較的稀な疾患で死亡例も少なくなく、早期に診断して積極的な治療を行う必要がある。今回我々は糖尿病と肝硬変症に合併した両側性気腫性腎盂腎炎の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：32歳，女性。

主訴：発熱，右側腹部痛。

既往歴：1984年に糖尿病を指摘され，1986年よりインスリン療法を施行中であった。1986年腹腔鏡下肝生検によりアルコール性肝硬変症と診断された。1988年3月左腎周囲膿瘍にて入院ドレナージ及び抗生剤投与で治癒した。

家族歴：特記事項なし。

生活歴：飲酒は一日日本酒3合を14年間。喫煙はせず。

現病歴：1988年9月24日発熱及び右側腹部痛が出現し，9月27日近医にて腎機能障害と腹部X線異常ガス像を指摘され当科に紹介入院となった。

入院時現症：身長163cm，体重58kg，体温39.0°C，血圧92/68mmHg，脈拍88/分，眼瞼結膜に軽度の貧血あり。腹部は平坦，軟で，肝臓は右乳線上二横指，正中線上四横指触知され，辺縁鈍，

Table 1 Laboratory findings on admission

Urinalysis		Biological findings	
sugar	(+)	GOT	48 mIU
protein	(+)	GPT	38 mIU
occult blood	(3+)	LDH	2,818 mIU
Hematological findings		t-Bil	1.86 mg/dl
WBC	10,500 /mm ³	d-Bil	1.27 mg/dl
RBC	318×10 ⁴ /mm ³	T.P	288 mg/dl
ESR	132 mm/hr	BUN	78.2 mg/dl
CRP	49.6 mg/dl	Cr	5.8 mg/dl
Bacterial examinations		UA	11.3 mg/dl
urine	<i>E. coli</i> (+)	Na	125 mEq/l
blood	<i>E. coli</i> (+)	K	4.2 mEq/l
pus	<i>E. coli</i> (3+)	Cl	83 mEq/l

弾性硬であった。臍部より右側腹部にかけて強い自発痛及び圧痛を認め，また右側腹部より背部にかけて叩打痛を認めた。筋性防御は認めなかった。

入院時検査所見 (Table 1)：尿は混濁した血尿であり，血清尿素窒素，クレアチニン値の上昇と高血糖を呈した。尿，血液及びドレナージ後の膿汁の各培養において，*Escherichia coli* が検出された。腹部単純X線写真 (Fig. 1) では右腎周囲に異常ガス像が認められた。腹部超音波検査では肝下面に著明なガスエコーを認め右腎は描出されなかった。腹部CT (Fig. 2) では右腎盂及び腎周囲に一致して広範な低吸収域を認め腎実質は描出されなかった。条件を変えた写真では (Fig. 3A) 右腎内部は不均一な低吸収域で占められており，腎周囲にも気腫性変化と思われる著明な低吸収域を認めた。また左腎にも同様の低吸収域を認めた (Fig. 3B) ため，両側性の気腫性変化が存在する

別刷請求先：(〒173) 板橋区大谷口上町30-1

日本大学第3内科学教室 林 恵三子

平成6年7月20日

Fig. 1 plain abdominal X-ray revealed gas shadows at the right renal region.

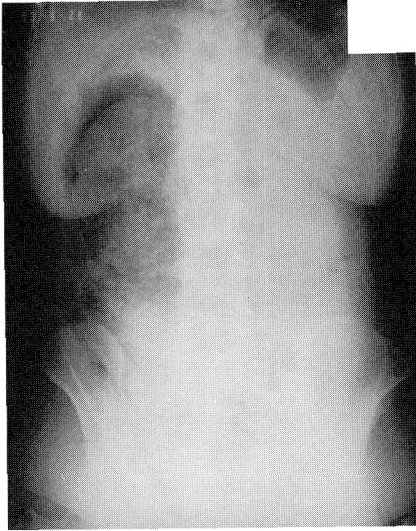
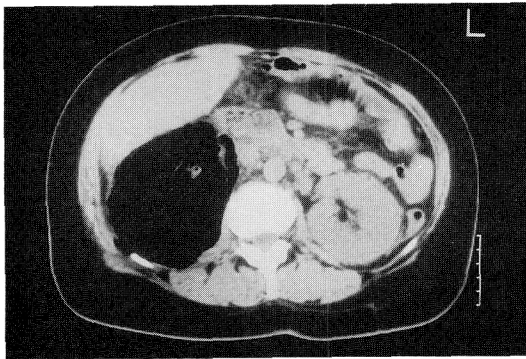


Fig. 2 Abdominal CT scanning showed low density area in the right renal area. The right kidney was not visualized.



ものと考えられた。DIP では左腎盂及び尿管は造影されたが、右側では造影剤の排泄はみられなかった。

臨床経過 (Fig. 4) : 臨床検査成績と総合画像診断所見より, *E. coli* による両側性の気腫性腎盂腎炎と診断した。インスリン投与により血糖コントロールに努めるとともに, 抗生剤 piperacillin (PIPC) の投与を開始し, 第2病日に後腹膜ドレナージを施行し持続的に血性膿汁を吸引した。治療開始後, 分離された *E. coli* の薬剤感受性が PIPC (+) ~ (2+) に対し, imipenem・cilastatin

Fig. 3A Abdominal CT scanning revealed gas shadows in the right renal parenchyma and right perinephric space.

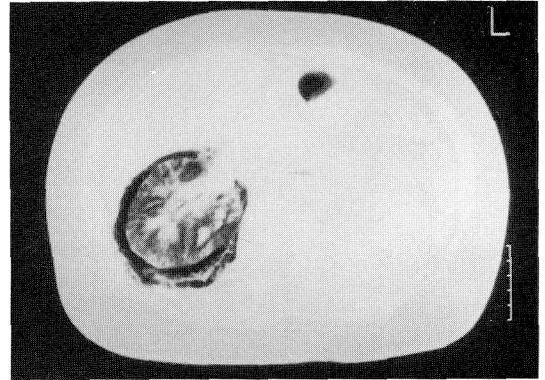
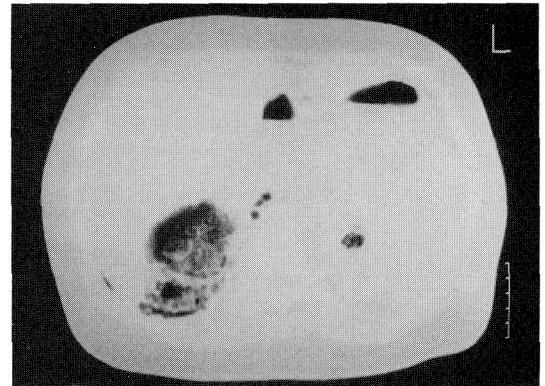


Fig. 3B Abdominal CT scanning revealed gas shadows in the left renal parenchyma.

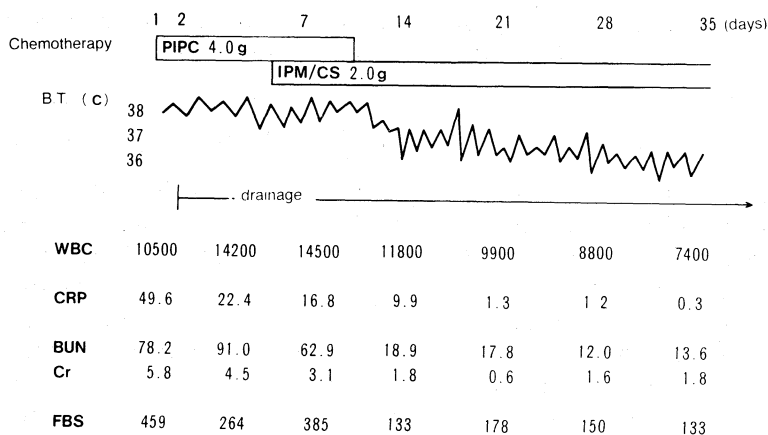


(IPM/CS) (3+) であると判明したため, 第6病日から抗生剤を IPM/CS に変更した。第12病日より解熱傾向を示し, 炎症反応, 血清尿素窒素, クレアチニンの値も改善した。これに伴い空腹時血糖値130mg/dl前後と糖尿病のコントロールも良好となったため軽快退院となった。半年後には腹部単純 X 線と CT 上の異常ガス像も完全に消失し, 以後再発の徴候もなく現在も外来通院中である。

考 察

気腫性腎盂腎炎は1898年に Kelly ら¹⁾により初めて報告され, 本邦では黒田ら²⁾の報告以来これまで77例が報告されている^{3)~7)}。自験例を含め本邦報告例では, 発症年齢は生後3日目の症例を除くと30~84歳で平均57歳。性別では1:3.1の比率

Fig. 4 Clinical course



で女性に多かった。患側は右側32%、左側55%と左腎に多く、両側性に発生したものは自験例を含め5例であった。基礎疾患をみると糖尿病の合併が88%と明らかに多く、肝硬変症の合併は自験例を含めて2例であった⁸⁾。起病菌は *E. coli* が51%で多数を占め、次いで *Klebsiella* 属が26%でいずれも通性嫌気性菌であった。これらの通性嫌気性菌は、嫌気状態ではブドウ糖を発酵して二酸化炭素を発生する。本症のガス産生の機序は発酵によると考えられ⁹⁾、報告によるとガスクロマトグラフィーにより二酸化炭素であることが確認されている¹⁰⁾。糖尿病による組織内グルコース濃度の上昇が二酸化炭素産生に好条件となっている可能性が推察された。治療法は化学療法のみ23%、ドレナージ13%、腎摘出術51%が行われており死亡例は減少傾向ではあるが、致死率12%と決して低くない。糖尿病に併発した尿路感染症については本症の存在も念頭において検索し、診断確定後速やかに積極的治療を開始することが重要といえる。以上糖尿病及び肝硬変症に併発した両側性気腫性腎盂腎炎の一致命例について報告し、若干の

文献的考察を加えた。

文 献

- 1 Kelly, H.A. & MacGallum, W.: Pneumatouria. J.A.M.A., 31: 375-380, 1989.
- 2) 黒田治郎, 岩佐賢二, 池知佳典, 他: 気腫性腎盂腎炎の1例. 泌尿紀要, 20: 141-147, 1974.
- 3) 北村和子, 高岡利和, 村上純子, 他: 気腫性腎盂腎炎の1例—本邦報告70例の統計. 日大医誌, 50: 87-92, 1991.
- 4) 福永良和, 高橋真一, 緒方二郎, 他: 気腫性腎盂腎炎の1例. 西日泌尿, 53: 1470-1474, 1991.
- 5) 溝端乃里夫, 三宅茂樹, 竹中正昌, 他: 糖尿病に発症をみた気腫性腎盂腎炎の1例. 西日泌尿, 54: 490-493, 1992.
- 6) 宮下浩明: 糖尿病に合併した気腫性腎盂腎炎の1例. 津山中病医誌, 6: 181-186, 1992.
- 7) 山本敦洋, 遠山裕一, 梅田 隆, 他: 気腫性腎盂腎炎および気腫性膀胱炎の画像診断学的検討. 日画像医誌, 11: 149, 1992.
- 8) 伊藤浩一, 玉井宏史, 有沢富康, 他: 肝硬変, 糖尿病に合併した気腫性腎盂腎炎の1例. 泌尿紀要, 33: 110-116, 1987.
- 9) Schainuck, L.I., Fouty, R. & Cutler, R.E.: J. Urol., 87: 762-766, 1984.
- 10) 青木 伸, 工藤 守: 糖尿病に合併した気腫性腎盂腎炎の1例. 糖尿病, 23: 1117-1128, 1980.

A Case of Bilateral Emphysematous Pyelonephritis Associated with
Diabetes Mellitus and Liver Cirrhosis

Emiko HAYASHI & Yasuyuki ARAKAWA

The Third Department of Internal Medicine, Nihon University School of Medicine

A 32-year-old woman was hospitalized with the chief complaints of high fever and right flank pain. The patient had received treatment for diabetes mellitus and liver cirrhosis. The patient's laboratory data indicated pyuria, renal dysfunction and hyperglycemia. *E. coli* was detected in the blood, urine and pus. Plain abdominal X-ray revealed gas shadows at the right renal region. Abdominal CT scanning also showed gas shadows in the renal parenchyma of both sides. A diagnosis of bilateral emphysematous pyelonephritis was made. Chemotherapy and retroperitoneal drainage was performed. After therapy, the patient's laboratory data was improved and the abnormal gas shadows disappeared. We reviewed 77 cases of emphysematous pyelonephritis, including our case, from the Japanese literature.