

気腫性膀胱炎の1例

天野 俊康, 重原 一慶, 小堀 善友, 竹前 克朗
長野赤十字病院泌尿器科

A CASE OF EMPHYSEMATOUS CYSTITIS

Toshiyasu AMANO, Kazuyoshi SHIGEHARA, Yoshitomo KOBORI and Katsuro TAKEMAE
The Department of Urology, Nagano Red Cross Hospital

A 60-year-old woman visited our clinic with a complaint of gross hematuria. She was under treatment for rheumatoid arthritis, amyloidosis and diabetes mellitus at the Departments of Orthopedic Surgery and Internal Medicine. The results of a urine analysis showed protein urine, glucose urine, hematuria and bacteriuria. The diagnosis of emphysematous cystitis was made from radiography, ultrasonogram and cystoscopic findings. Antibiotics were administered effectively. However, one month later, bilateral hydronephrosis was identified by a computed tomographic scan performed by the Department of Internal Medicine. The bilateral hydronephrosis was brought on by urinary retention caused by a neurogenic bladder disorder. Thus, an indwelling catheter followed by intermittent catheterization was performed and cholinergic medication prescribed successfully.

(Hinyokika Kyo 51 : 817-819, 2005)

Key words : Emphysematous cystitis, Neurogenic bladder, Diabetes mellitus

緒 言

気腫性膀胱炎は、糖尿病や神経因性膀胱などの基礎疾患がある場合にみられるガス貯留を伴う稀な膀胱炎である¹⁾。今回われわれは慢性関節リウマチ、アミロイドーシス、ステロイド長期服用に伴う糖尿病患者に発症した気腫性膀胱炎の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：60歳，女性

主訴：肉眼的血尿，下腹部痛

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：45歳時，子宮癌にて手術および放射線療法。慢性関節リウマチにて，整形外科よりステロイド内服中。アミロイドーシスおよびステロイド長期服用による糖尿病にて内科通院中。

現病歴：2004年4月7日夜，肉眼的血尿を認め，4月8日にも血尿および下腹部痛が続き，当科紹介となる。

初診時現症では，下腹部に軽度の圧痛を認める以外，特に異常を認めず

検査成績：検尿では，pH 6.5，蛋白2+，糖3+，RBC 100↑/HPF，WBC 50~99/HPF，細菌3+。腎超音波検査では，水腎症や結石などの異常を認めず。尿細菌培養検査では，*Escherichia coli* 2+，尿細胞診は陰性であった。KUBでは膀胱辺縁に沿ったガス像と膀胱部の透過性の亢進を認めた (Fig. 1)。経腹的膀胱



Fig. 1. KUB revealed linear radiolucency along the bladder wall (arrows), and a radiolucent area in the bladder region (star).

部超音波検査では，ガスによるアーチファクトのため内腔は不明であった (Fig. 2)。膀胱鏡では，膀胱粘膜全体に発赤が強度で，多数の気泡を認めた (Fig. 3)。

経過：検尿所見，KUB，経腹的膀胱超音波検査および膀胱鏡所見より気腫性膀胱炎と診断し，抗菌剤 (シプロキサシン) の内服を開始したところ，2日後に肉眼的血尿，排尿時痛などの症状は消失し，1週後の検尿にて蛋白-，糖3+。RBC 1~4/HPF，WBC 50~99/HPF，真菌3+となり，膿尿はあるものの症状なく，真菌が認められたことより抗菌剤などの投与なしで経過観察とした。

約1ヵ月後の2004年5月17日，糖尿病のコントロールのため当院内科入院中に，CT上両側水腎症が認め



Fig. 2. Transabdominal ultrasonography indicated the existence of a gaseous illuminated artifact at the bladder wall (arrows). No information was obtained beyond the artifact (star).



Fig. 3. Cystoscopic findings showed severe hyperemic bladder mucosa and multiple small air cysts.

られたため、当科再紹介となった。超音波検査にて、両側水腎症、膀胱内に尿の貯留を認め、神経因性膀胱による尿閉と判断し、膀胱内留置カテーテルによる尿路管理とした。5月26日、超音波検査上両側水腎症は消失したため、留置カテーテルを抜去し、間欠的自己導尿およびコリン作動薬にて経過観察とした。6月上旬には自排可能となり間欠的自己導尿を中止とした。9月下旬にはコリン作動薬の内服なしでも支障なく、検尿所見も尿糖以外異常なく、現在内科にて経過観察中である。

考 察

気腫性膀胱炎は、膀胱内あるいは膀胱周囲にガス貯留を認める稀な疾患で、糖尿病、神経因性膀胱、慢性の尿路感染症を有する患者にみられる¹⁾。気腫性膀胱炎は、細菌による glucose の発酵のため二酸化炭素が発生し、それが膀胱粘膜内や膀胱腔内に集まることによって発症する¹⁾。したがって、多くが糖尿病において発症するが、glucose が消費されて尿糖(−)のこ

ともあると指摘されている¹⁾。欧米では200例ほどの報告があるが、本邦では40例あまりが報告されており、平均70.2歳と高齢者に多く、男女比は3:4とやや女性に多くみられる²⁾。

基礎疾患や合併症に関しては、glucose の代謝との関連性もあり、糖尿病が2/3に合併しており、さらに神経因性膀胱などの尿路通過障害が多いと報告されている³⁾。さらにアミロイドーシスを基礎疾患に持つものもあり³⁾、今回の症例は、子宮癌術後および放射線療法の既往歴があり、さらに糖尿病、神経因性膀胱による排尿困難、アミロイドーシスが合併しており、気腫性膀胱炎のまさにハイリスク患者であるといえる。

本症例では *Escherichia coli* が検出されたが、起因菌の頻度は、*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus* などが多く³⁾、一般の尿路感染症と同様であるが、嫌気性菌においても glucose を代謝させ本疾患を起こすこともあり⁴⁾注意を払っておくべきである。

本疾患における画像診断は特徴的な示唆に富むものがあり、重要な診断法である。まず、腹部単純撮影における膀胱壁に沿ったガス像や、排泄性腎盂造影や膀胱造影での膀胱壁内のガスによる陰影欠損が認められることが特徴的な所見で、診断の根拠になる⁵⁾。病状が進行し気腫が癒合し破裂すると、膀胱内にガスが拡がり、立位像にて air-fluid level が認められるようになり⁵⁾、CT ではガスの局在が早期より明瞭で診断に有用である。さらに、膀胱鏡所見でも膀胱粘膜の発赤と壁内の多数の気腫などが認められきわめて特徴的といえる⁵⁾。今回のわれわれの症例では、KUB の立位や CT は未施行であったが、KUB の臥位にて膀胱壁に沿ってガス像を認め、膀胱部では透過性が亢進していたことや、膀胱鏡にて粘膜全体の発赤と特徴的な多発性の気泡より気腫性膀胱炎と考えられた。ただ、今回の症例における外来診察は、まず検尿にて血糖尿があり、念のため尿路に基礎疾患がないか KUB と超音波検査を行い、超音波検査上ガスによるアーチファクトのため、膀胱内腔がまったく不明であったため、膀胱鏡検査を行い特徴的な所見を認め、再度 KUB を見直してガス像を確認した、というのが実際の経緯であった。ガスの存在下では超音波検査は所見が得られないこともあり、これまでの気腫性膀胱炎の報告では、超音波診断に関しては言及されていない。しかしながら膀胱部がガスによるアーチファクトのためまったく内腔が不明という特殊な所見は、膀胱壁にガスが存在することの証明になりえる。簡便でかつ非侵襲的であることから、経腹的超音波検査は本症の診断に直接的ではないが、非常に有用であると考えられる。

気腫性膀胱炎は、気腫性腎盂腎炎に比べ尿道留置カテーテルにて容易にドレナージできることもあり、一般的に予後は良好であるが、敗血症性ショックから多

臓器不全に陥ったり, 膀胱破裂や腸閉塞を合併したり, 膀胱摘出を施行した報告などもみられ⁶⁾, やはり早期発見, 早期治療により重症化させないことが重要である. さらに気腫性膀胱炎を発症する症例は糖尿病をはじめ様々な基礎疾患を有していることが多く, 基礎疾患の治療に務め, 気腫性膀胱炎の再発を予防することも必要である.

結 語

気腫性膀胱炎の1例を経験したので, 若干の文献的考察を加え報告した.

本論文の要旨は, 第152回日本泌尿器科学会信州地方会において報告した.

文 献

- 1) Quint HJ, Drach GW, Rappaport WD et al.: Emphysematous cystitis: a review of the spectrum of disease. *J Urol* **147**: 134-137, 1992
- 2) 前田陽一郎, 田中善之, 稲垣哲典, ほか: 気腫性膀胱炎の1例. *泌尿器外科* **17**: 1193-1195, 2004
- 3) 中山哲規, 遠山裕一, 飯泉達夫, ほか: 気腫性膀胱炎の1例. *泌尿紀要* **42**: 381-383, 1996
- 4) Katz DS, Aksoy E and Cunha BA: Clostridium perfringens emphysematous cystitis. *Urology* **41**: 458-460, 1993
- 5) 岩動一将, 加藤利基, 小原 航, ほか: 気腫性膀胱炎の1例. *泌尿紀要* **46**: 487-489, 2000
- 6) 吉田宗一郎, 中込一彰, 後藤修一: イレウス症状を呈した気腫性膀胱炎. *臨泌* **58**: 1054-1055, 2004

(Received on March 18, 2005)
(Accepted on June 16, 2005)