

谷本 修二 辻 雅士 上間 健造 桜井 紀嗣

小松島赤十字病院 泌尿器科

要 旨

患者は73歳、男性。1997年から膀胱癌の再発を繰り返し、経尿道的膀胱腫瘍切除術、抗癌剤の膀胱内注入療法、放射線治療を施行されている。排尿困難の精査加療目的で入院中、1999年5月18日突然、悪心、嘔吐、腹部膨満感が出現し、さらに翌日、下腹部膨隆、尿量の減少をきたした。超音波検査では膀胱内の尿の貯留は少量で、腹腔内に大量の液体貯留を認め、膀胱造影では膀胱頂部より腹腔内への造影剤の漏出を認めた。以上より膀胱自然破裂と診断し、経尿道的に膀胱内カテーテルを留置し、保存的に経過観察した。発症後19日目の膀胱造影では造影剤の漏出を認めず、カテーテルを抜去した。その後再発は認めていない。全身状態が比較的良好で腹膜炎症状が軽度であったため保存的治療を行い、治癒した1例であった。

キーワード：膀胱自然破裂、膀胱癌、放射線治療

はじめに

膀胱破裂は原因により外傷性破裂と自然破裂に大別されるが、大部分は外傷性破裂であり、自然破裂の頻度は低いとされている。今回、我々は膀胱癌に対する放射線治療後に発症した膀胱自然破裂の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患 者：73歳。男性。

主 訴：頻尿、排尿困難。

既往歴：再発性の表在性膀胱癌にて、1997年から1998年にかけ、計3回経尿道的膀胱腫瘍切除術、抗癌剤の膀胱内注入療法を施行されている。また1997年2月から6月まで放射線治療を施行されている（合計60Gy）。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1999年5月10日、高度の頻尿、排尿困難を訴え、当科受診。同日、精査加療目的にて入院となった。

入院時現症：体温36.0度、血圧194/90mmHg、脈拍数72回/分、整。理学的所見は異常なし。

血液検査所見：Hb 11.3g/dl、Ht 32.4%、WBC 7450/ μ l、CRP 0.7mg/dl、Cr 1.0mg/dl、BUN 19mg/dl

尿検査所見：潜血（+）、蛋白（+）、糖（-）、沈渣

にてRBC 1-3/hpf、WBC 5-10/hpf。

経 過：入院後、経尿道的に膀胱内カテーテルを留置し、約100mlの尿流出があった。5月17日、留置カテーテルを抜去後、排尿困難の訴えはなかったが、翌日突然、悪心、嘔吐、腹部膨満感が出現した。BUN 27mg/dl、Cr 2.4mg/dl、CRP 5.1mg/dlと上昇していたが、理学的所見に乏しく、バイタルサインも安定していたため、経過観察としていた。5月19日、下腹部膨隆が出現し、尿量が減少、BUN 36mg/dl、Cr 3.2mg/dlと上昇してきたため、超音波検査を施行したところ、膀胱内の尿の貯留は少量で、腹腔内に大量の液体貯留を認めた。膀胱造影では膀胱頂部より腹腔内への造影剤の漏出を認めた（図1）。以上より腹腔内への膀胱自然破裂と診断し、経尿道的に膀胱内カテーテルを留置し、保存的に治療を行った。経過は良好で、症状は速やかに改善し、発症後19日目の6月6日の膀胱造影では造影剤の漏出を認めず（図2）、同日、カテーテルを抜去した。その後排尿状態は良好で、再破裂は認めていない。

考 察

膀胱破裂は原因により外傷性破裂と自然破裂に分類されるが、大部分は外傷性破裂であり、自然破裂の頻度は低いとされている。Bacon ら¹⁾は147例中自然破裂

が5例、赤坂ら²⁾は86例中自然破裂が19例と報告している。また自然破裂は破裂の原因が予想される症候性自然破裂と原因が全く不明の特発性自然破裂に分類される。前田ら³⁾は症候性自然破裂77例中飲酒後が28例と最多で、次いで放射線治療後が14例と報告しているが、武村ら⁴⁾は症候性破裂116例中放射線治療後が33例で最多と報告しており、近年放射線治療の増加に伴い、膀胱自然破裂の頻度も増加傾向にあるのではないかと考えられた。放射線照射による膀胱間質が線維化し、膀胱壁の伸展性が低下することにあると考えられている⁵⁾。自験例も放射線治療により萎縮膀胱をきたし、膀胱壁の伸展性低下と脆弱化のあるところに排尿障害による膀胱内圧の上昇が誘因となり、膀胱自然破裂をきたしたと考えられた。

膀胱破裂は破裂形式により、腹腔内破裂と腹腔外破裂に大別されるが、外傷性破裂は腹腔外破裂が多いのに対して、自然破裂は腹腔内破裂が多い。前田ら³⁾は自然破裂41例中30例が腹腔内破裂で、さらに22例が膀胱頂部に発症したと報告している。頂部に破裂が多い理由として、頂部は解剖学的に固定されておらず、かつ筋層が薄いため損傷を受けやすいと考えられている⁶⁾。

自験例も膀胱頂部に生じた腹腔内破裂と考えられた。

膀胱破裂の症状は腹腔内破裂においてより重篤であり、下腹部痛、血尿、排尿困難の他に悪心、嘔吐、筋性防御などの腹膜刺激症状を呈してくる。また検査所見では、腹腔内破裂の場合血清の尿素窒素、クレアチニンの上昇が認められることがあり、これは溢流尿の腹腔内貯留により、peritoneal self-dialysis が起こり、尿中物質が血中に再吸収されるためと考えられている⁷⁾。

確定診断には逆行性膀胱造影が最も有用である。またCTも有用とされているが、膀胱外への造影剤の漏出を確認できなかった症例の報告もあり⁸⁾⁹⁾、十分な注意が必要である。排泄性尿路造影、膀胱鏡検査の診断率は一般的に低いとされている。

腹腔内破裂の治療として、以前は診断がつき次第膀胱修復術が第一選択とされていたが、近年、破裂部が小さく、出血が軽度で、重篤な腹膜炎症状・尿路感染がない場合は、経尿道的膀胱内カテーテル留置と化学療法による保存的治療にて治癒させることも可能となっている¹⁰⁾。自験例は破裂時に尿路感染を認めたが、出血・腹膜炎症状が軽度で、全身状態が比較的良好であったため、保存的治療を選択した。経過は、良好で、発症後約1ヶ月にて退院し、18ヶ月経過した現

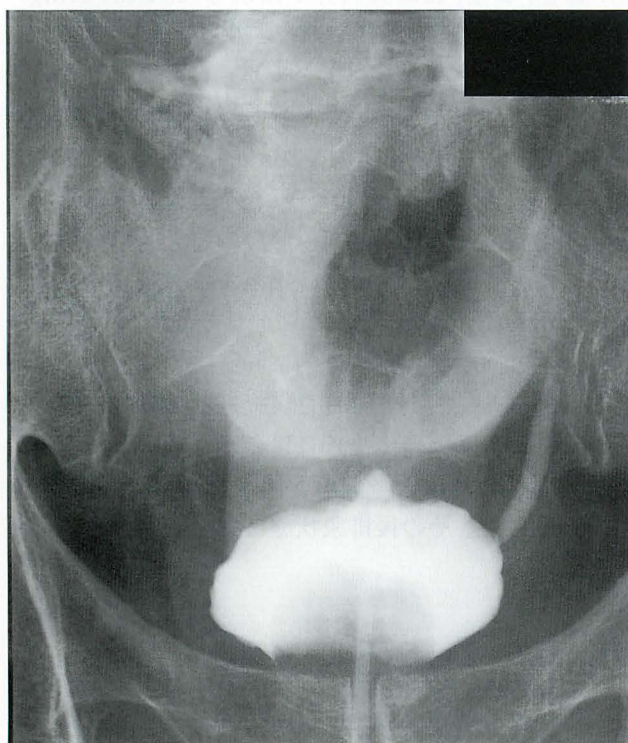


図1 破裂時の膀胱造影
膀胱頂部より腹腔内への造影剤の漏出を認めた。



図2 発症後19日目の膀胱造影
造影剤の漏出は認めなかった。

在まで再破裂を認めていない。ただ保存的治療を施行した場合は再発しやすいとの報告もあり⁴⁾、今後も十分な経過観察が必要であると考えられた。

結 語

- 1) 膀胱癌に対する放射線治療後に発症した膀胱自然破裂の1例を報告した。
- 2) 腹腔内膀胱破裂であっても、全身状態が比較的良好で、腹膜炎症状が軽度であれば、保存的治療を第一選択とすることが可能であると考えられた。

文 献

- 1) Bacon SK : Rupture of the urinary bladder : Clinical analysis of 147 cases in the past ten years. J Urol 49 : 432-435, 1943
- 2) 赤坂裕 : 膀胱皮下破裂の1例. 昭和医会誌 27 : 874-881, 1967
- 3) 前田信之, 岡本英一, 野島道生, 他 : 膀胱自然破裂の2例. 西日泌尿 55 : 884-887, 1993
- 4) 武村宏, 馬場克幸, 矢島通孝, 他 : 放射線治療後22年を経過して発症した再発性膀胱自然破裂の1例. 泌尿紀要 46 : 269-271, 2000
- 5) 佐伯英明, 三浦邦夫, 大沢義弘, 他 : 膀胱憩室自然破裂の1例. 臨泌 36 : 481-484, 1982
- 6) 金子昌司, 秦亮輔, 飯泉達夫, 他 : 上腹部痛を呈した自然膀胱破裂の1例. 泌尿外 1 : 767-771, 1988
- 7) Shah PM, Kim KH, Schon GR, et al. : Elevated blood urea nitrogen : an aid to the diagnosis of intraperitoneal rupture of the bladder. J Urol 122 : 741-743, 1979
- 8) 増井節男, 松本国浩, 進藤廣成, 他 : 術前診断困難であった外傷性腹膜内膀胱破裂. 西日泌尿 55 : 217-219, 1993
- 9) Mee SL, McAninch JW, Federle MP, et al. : Computerized tomography in bladder rupture : Diagnostic limitation. J Urol 137 : 207-209, 1987
- 10) Richardson JR and Leadbetter GW : Non-operative treatment of the ruptured bladder. J Urol 114 : 213-216, 1975

A case of Spontaneous Bladder Rupture

Shuji TANIMOTO, Masahito TSUJI, Kenzo UEMA, Noritsugu SAKURAI

Division of Urology, Komatsushima Red Cross Hospital

The patient was a 73-year-old man. He has had recurrent bladder cancer since 1997 and undergone transurethral resection of bladder tumor, intravesical instillation of anticancer agents and radiotherapy. He had sudden nausea, vomiting and enlarged feeling of abdomen on May 18, 1999, while he was an inpatient for close examination and treatment of dysuria and, further, swelling of the lower abdomen and decrease in urine volume on the following day. The ultrasonography revealed retention of a large volume of liquid in the abdominal cavity whereas a small amount of urine was found in the bladder. Cystography showed leakage of the contrast material from the apex of the bladder into the abdominal cavity. Thus, the diagnosis of spontaneous bladder rupture was given and the course was observed conservatively by transurethral catheterization of the bladder. Cystography performed on the 19 day from the onset of the disease did not show any leakage of the contrast material and, therefore, the catheter was removed. There has been no recurrence since then. It was a case which was cured by a conservative treatment because the systemic condition was relatively good and the symptom of peritonitis was mild.

Key words : spontaneous bladder rupture, bladder cancer, radiotherapy

Komatsushima Red Cross Hospital Medical Journal 6 : 95-97, 2001
