

子宮癌術後放射線治療を施行し長期間経過後 膀胱自然破裂を来した1例

済生会富田林病院泌尿器科（部長：門脇照雄）

石井徳味，門脇照雄

近畿大学医学部泌尿器科学教室（主任：栗田孝教授）

杉山高秀

INTRAPERITONEAL SPONTANEOUS RUPTURE OF THE BLADDER SUBSEQUENT TO IRRADIATION FOR THE UTERUS: A CASE REPORT

Tokumi ISHII and Teruo KADOWAKI

*From the Department of Urology, Saiseikai Tondabayashi Hospital
(Chief: Dr. T. Kadowaki)*

Takahide SUGIYAMA

*From the Department of Urology, Kinki University School of Medicine
(Director: Prof. T. Kurita)*

We report a case of spontaneous intraperitoneal rupture of the bladder. A 54-year-old woman was admitted to our hospital with the chief complaints of severe lower abdominal pain, dysuria and macroscopic hematuria in October, 1985. In 1969, she had had a radical hysterectomy and postoperative irradiation for cancer of the uterus. Two years later she had undergone additional irradiation. On physical examination, the abdomen was tender with guarding and signs of peritonitis. Laboratory data revealed a blood urea nitrogen of 32.8 mg/dl and all electrolytes were normal. Excretory urogram showed normal upper urinary tract but irregularity of the bladder dome. Cystoscopy revealed acute inflammation of the bladder mucosa. Consequently, we made a presumptive diagnosis of radiation cystitis and she was treated with antibiotics and drip infusion. Within a week her general condition was improved and she had discharged. In June, 1986 she was admitted again with the same chief complaints as at her first admission. Cystoscopic findings showed a hole on the postero-superior wall and retrograde cystogram revealed an intraperitoneal rupture of the bladder. At exploration a necrotic bladder wall was resected and closed in 3 layers. The post operative course was uneventful.

(Acta Urol. Jpn. 34: 2185-2188, 1988)

Key words: Spontaneous rupture, Bladder, Irradiation

緒 言

膀胱破裂は外傷性破裂と自然破裂に大別されるが、後者は前者に比し稀な疾患とされている。最近われわれは、子宮癌により広範性子宮全摘出後コバルト照射を施行し、その後長期間経過し膀胱自然破裂を生じた1例を経験したので報告する。

症 例

患者：54歳，女性

主訴：下腹部激痛

家族歴：特記することはない

既往歴：1969年，子宮頸癌に対して広範性子宮全摘出術を施行，術後骨盤部にコバルト予防照射を施行された。さらに経過観察の2年後，コバルトの追加照射を受けた。

現病歴：1982年ごろよりしばしば腹痛を認めたため，某病院を受診し精査のため上部消化管および注腸造影が施行されたが異常を指摘されなかった。その後腹痛が消失しないため，さらに他医2施設にて注腸

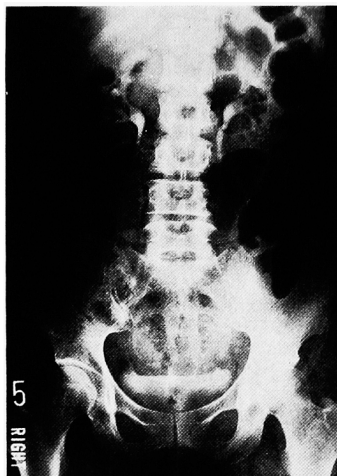


Fig. 1. IVP shows irregularity of the bladder dome.

造影が繰り返されたが、前回と同様に異常所見は指摘されなかった。このころより腹痛も軽減してきたため以後放置していた。1985年10月14日より再度下腹部の激痛および肉眼的血尿や排尿困難を来し当科を受診し、緊急入院となった。

入院時現症：体格、栄養は中等度。顔面はやや苦悶状を呈し軽度の蒼白を認める。血圧 130/84 mmHg, 脈拍 90/分整, 体温 37.0°C, 胸部に異常所見を認めない。腹部膨満は認めなかったが腹部全体、とくに下腹部圧痛を強く認める。

入院時一般検査 血液検査, 白血球数 10,100/mm³の上昇を認める 以外は異常はない。血液生化学検査 BUN 32.8 mg/dl と上昇を認める 以外異常はない。血液凝固時間に異常はない。尿検査, 混濁 (－), 比重 1.014, pH 6.9, 蛋白 (－), 糖 (－), 潜血 (－), 尿沈渣, 赤血球 1～2/每視野, 白血球無数/每視野。

X線検査：腹部単純像に異常はない。IVP では、膀胱上部に軽度の壁の硬化像を認める 以外は異常はない (Fig. 1)。

膀胱鏡検査：入院時膀胱鏡所見では、膀胱粘膜全体に発赤、浮腫、血管の怒張を認めたが、この時点では裂口、憩室などの存在は認めていない。

入院後経過：急性腹膜炎も疑い外科に対診したが否定的であったため、放射線性膀胱炎と考え、抗生剤および輸液による保存的な治療を開始した。入院後4日目より腹痛は完全に消失し、尿所見も改善したため入院後9日目にて退院した。以後、当科外来で経過を観察していたが著変を認めなかった。1986年6月6日早朝より下腹部痛および肉眼的血尿を来し、同日当科の外来を受診し、検尿で顕微鏡的血尿を認めたため膀胱鏡

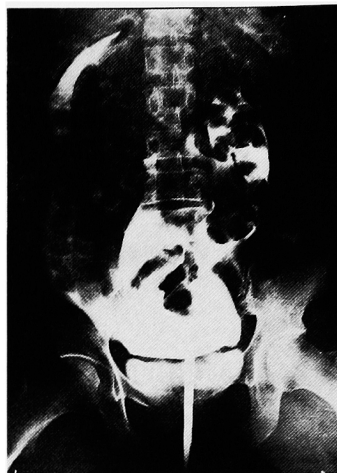


Fig. 2. Retrograde cystogram revealed an intraperitoneal rupture.



Fig. 3. Pathological examination of the bladder wall shows fibrosis, edema and hemorrhagic change.

を施行した。

膀胱鏡所見では、膀胱後壁頂部付近に裂口を認め、裂口は膀胱鏡が挿入できるほどの口径があったため、裂口内に膀胱鏡を挿入し内部を観察したが不明瞭であった。そこで膀胱鏡下に尿管カテーテルを裂口内に挿入し造影剤を注入すると、造影剤の腹腔内溢流による腸管の輪郭描出が認められた (Fig. 2)。以上の所見より膀胱の腹腔内破裂と診断し1986年6月23日手術を施行した。

手術所見：手術は下腹部正中切開で膀胱前腔に達し、膀胱前壁より正中切開で膀胱を開くと膀胱後壁に裂口を認め、その部位にネラトンカテーテルを挿入す

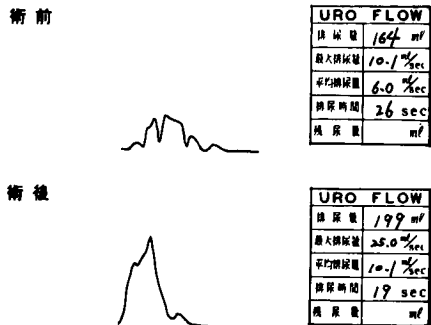


Fig. 4. Uroflow pattern after and before the operation

ると腹腔内への交通を認めた。破裂部膀胱壁は暗赤色を示しており、極端に菲薄化を来していたため、腹膜を含め破裂部膀胱壁を部分切除した。膀胱を三層に縫合閉鎖後 18 Fr バルーンカテーテルを留置し、レチウス腔にもドレーンを留置後、創を閉じ手術を終えた。

病理組織所見：切除部の病理組織所見では、破裂部は線維形成を示し、膀胱筋層内では出血および浮腫を認めた (Fig. 3)。

術後経過：経過は良好であり、術後13日目に尿道留置バルーンカテーテルを抜去した。術前および術後の尿流量測定曲線 (Fig. 4) から判断できるように、術後排尿状態も良好となり、腹痛、血尿も消失したため、術後19日目に退院した。現在も定期的に外来で経過を観察中であるが、特に異常は認めていない。

考 察

膀胱破裂はその病因により外傷性破裂と自然破裂に分類できる。さらに膀胱自然破裂は原因が予測される症候性自然破裂と原因不明な特発性自然破裂に分類できる¹⁾。膀胱破裂の大部分は外傷性破裂であり、自然破裂はごく稀で^{2,3)}、その中でも厳密な意味での特発性破裂は非常に少ないと考えられる。症候性自然破裂の原因として多くの疾患の報告がみられるが、佐々木ら⁴⁾はこれらの疾患を発生要因にて2群に分類している。つまり、1：膀胱壁自体に病変が存在する場合、2：膀胱壁自体には病変は存在しないが膀胱過伸展を生じやす可能性がある疾患が存在する場合であり、前者の疾患としては膀胱結核、膀胱憩室、膀胱癌、放射線照射などがあり、また後者では前立腺肥大症、尿道狭窄、神経因性膀胱、飲酒後などが挙げられる。さらに膀胱破裂はその破裂形式により腹腔内破裂と腹腔外破裂に分類できる。諸家の報告例^{1,4)}をみれば腹腔内

Table 1. A cause of intraperitoneal rupture of the bladder

- 1 外傷性膀胱破裂
 - a. 膀胱内からの器械による損傷
 - b. 骨折片または刃物、銃弾による損傷
 - c. 手術操作中の穿孔
 - d. 鈍力による破裂
2. 自然膀胱破裂
 - a. 病的膀胱破裂
 - ①膀胱癌、②膀胱憩室、③結核性などの膀胱炎、④X線照射後、⑤手術後、⑥尿道閉塞、その他
 - b. 特発性膀胱破裂
膀胱に病変がなく、外傷の既往もないもの

破裂の頻度は腹腔外破裂に比較し多いようであるが、Requarth⁵⁾はその比を1/6と報告している。また森岡ら³⁾は腹腔内膀胱破裂の発生原因をTable 1のごとく分類している。本症例は以上の分類より膀胱自然破裂のなかの症候性自然破裂と考えられ、発生要因を佐々木ら⁴⁾の分類に準じて推測するなら、放射線治療の既往などより膀胱壁自体の脆弱化によるものと判断する。臨床症状としては突然の下腹部痛、血尿、排尿困難などが主なものであるが、破裂口が大きくなると排尿筋の収縮により尿が抵抗の少ない腹腔側に出てしまい排尿困難にとどまらず排尿不能となることもある。自験例にても破裂口の閉鎖は術後の排尿状態の改善に大きく関与したと考えられる。また腹腔内破裂の場合、腹腔内に貯留した尿による腹膜刺激やさらに尿性腹膜炎を生じると腹膜炎症状が全面に出て診断が困難になるだけでなく、状態が重篤となることもある。

そのほか重要な所見として血清中のBUNの上昇が報告されているが^{6,7)}、これは腹腔内破裂において腹腔内貯留尿が腹膜を介し血中に再吸収されるために生じると推測される。

自験例にても入院時に血清BUN値の上昇を認めたが、術後では正常となった。確定診断は、内視鏡による破裂口の確認や膀胱造影にて造影剤の膀胱外溢流を認めることなどでなされるが、破裂症例全例にこのような典型的所見を得るのは困難である。また確定診断に至らなくとも膀胱造影による膀胱壁の不整像などは診断の良い手助けとなる⁸⁾。従って原因不明な急性腹症にさいしては、常に本症を念頭におきこのような検査を施行すべきである。治療は破裂の程度が軽い場合、化学療法や膀胱留置カテーテルなどの保存療法のみで治癒することも報告されているが⁹⁾、原則的には手術により破裂部を閉鎖すべきである。特に外傷性破裂や感染を併発している症例に対しては、腹腔内およ

び腹腔外を問わず十分洗浄およびドレナージを施行し術後化学療法を併用することが望ましいと考える。またこのような症例にたいしては十分再発に留意し、なるべく膀胱壁に負担をかけないよう指導することが必要である。感染を予防することも大切であるが具体的には、むやみに排尿を我慢したり排尿時に無理な怒責をさせないように指導することが望ましいと考える。

結 語

子宮癌術後、放射線療法を施行され、その後長期間を経過し膀胱自然破裂を来した症例を経験したので報告するとともに、膀胱破裂の診断および治療に対して若干の文献的考察を加えた。

本論文の要旨は、第117回日本泌尿器科学会関西地方会において報告した。

文 献

- 1) Bastable JRG, Dejode LR and Warren RP: Spontaneous rupture of the bladder. *Br J Urol* **31**: 78-86, 1959
- 2) Palomar J, Polanco E and Frentz G: Rupture of the urinary bladder following blunt

trauma—a plate for routine peritoneotomy in patients with extraperitoneal rupture—. *J Trauma* **20**: 239-241, 1980

- 3) 森岡恭彦, 石川直幸: 尿性腹膜炎. *救急医学* **5**: 515-523, 1981
- 4) 佐々木秀平, 半田紘一, 鈴木信行, 大日向充, 久保 隆: 膀胱自然破裂の1例—本邦報告64例の統計的観察— *西日泌尿* **41**: 101-107, 1979
- 5) Requarch W and Ill D: Appraisal of progress in surgical therapy. *Surgery* **46**: 461-466, 1959
- 6) Shah PM, Kim KH, Schon GR and Reynolds BM: Elevated blood urea nitrogen—an aid to the diagnosis of intraperitoneal rupture of the bladder—. *J Urol* **122**: 741-743, 1979
- 7) El Hay Z and Stein L: Spontaneous rupture of the bladder. *S Afr Med J* **64**: 835-836, 1983
- 8) Evans RA, Reece RW and Smith MJV: Idiopathic rupture of the bladder. *J Urol* **116**: 565-567, 1976
- 9) 大石幸彦, 三木 誠, 工藤 潔, 佐々木忠正, 菅谷公平, 南 武: 膀胱破裂の3症例. *臨泌* **28**: 735-742, 1974

(1987年12月2日受付)