

急性腎後性腎不全により両側尿管ステント留置が必要となった 両側水腎症を伴う膀胱ヘルニアの1例

JA 山口厚生連長門総合病院泌尿器科¹⁾ JA 山口厚生連長門総合病院外科²⁾山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座³⁾和田 隼 輔^{* 1)}・福田 昌 史¹⁾・平儀野 剛¹⁾・松山 豪 泰¹⁾・矢野 由 香²⁾重田 匡 利²⁾・白石 晃 司³⁾

(受付日: 2022 年 9 月 28 日, 受理日: 2022 年 12 月 5 日)

抄録:

症例は 88 歳, 男性。両鼠経ヘルニア・左大腿ヘルニア根治術後の患者。右鼠径部膨隆・排尿困難を主訴に救急外来受診。血液検査で腎機能低下, 画像検査で腸管と膀胱の鼠径部への突出に伴う両側水腎症を認め, 右鼠経ヘルニア再発による急性腎後性腎不全が疑われた。用手還納にて膨隆軽減, 自尿も認め後日外科で手術予定となった。術前尿管ステント留置の依頼あり両側尿管ステント留置を試みた。右側は膀胱の高度変形により尿管口が同定困難で留置不可であったため, 翌日右腎瘻を造設し順行性にガイドワイヤーを挿入し, 右尿管ステントを留置した。後日ヘルニア根治術が施行されたが, 病態は大腿ヘルニアであった。術後の膀胱鏡検査では右尿管口は外側への変位を認めるのみであり, 両側尿管ステントを抜去した。尿管ステント抜去後には水腎症は消失, 尿管走行・膀胱の形状はほぼ正常化しており, 右腎瘻カテーテルも抜去した。高度水腎症により両側尿管ステント留置をした膀胱ヘルニア (bladder hernia, inguinal cystocele) の 1 例を経験したため若干の文献的考察を含め報告する。

(西日泌尿. 85 : 67-71, 2023)

キーワード: 膀胱ヘルニア, 急性腎後性腎不全, 水腎症, 大腿ヘルニア, 尿管ステント

緒 言

膀胱ヘルニアは, 膀胱壁の一部分もしくは全てが腹壁・骨盤部の開口部を介して脱出する病態である。鼠径輪をヘルニア門とする鼠径ヘルニアが大部分を占めており, 大腿輪をヘルニア門とする大腿ヘルニアは非常に稀とされている¹⁾。

今回われわれは大腿輪から脱出した膀胱ヘルニアにより両側水腎症を生じ, 急性腎後性腎不全を呈したため両側尿管ステント留置が必要となった 1 例を経験したので, 文献的考察を加え報告する。

症 例

患者 88 歳, 男性**主訴** 右鼠径部膨隆, 排尿困難**既往歴** 両側鼠経ヘルニア・左大腿ヘルニアにて手術。

基礎疾患として高血圧, 糖尿病。

現病歴 前日からの右鼠経部膨隆・排尿困難を主訴に当院救急外来を受診した。**現 症** 身長 156 cm, 体重 72.5 kg, BMI 29.8。JCS-0。血圧 116/80 mmHg。脈拍 77 回 / 分。体温 36.3℃。SpO2 94% (room air)。**入院時検査所見** 血清クレアチニン値 (以下 Cr) 2.78 mg/dL (37 日前: 同 0.87 mg/dL) へと上昇しており, 腎機能障害を認めた。**単純 CT** 鼠径部からの膀胱・小腸の突出, 腹水の貯留を認めた。また, ヘルニアに伴う両側水腎症, 腸閉塞を認めた (Fig. 1)。なお, 両側尿管共に膀胱ヘルニアの骨盤脱出部から拡張しており, 同部位に閉塞機転があると思われた。

以上の所見から, 右鼠経ヘルニアの再発と考えられた。

入院後経過 ヘルニアは手動的に還納されて一時的に膨隆は改善し, 自尿も認めた。後日外科にてヘルニア根治術を再度施行の方針となり, 入院となった。第 4 病日には Cr 0.78 mg/dL と腎機能障害の改善を認めた。第

* 〒 759-4194 山口県長門市東深川 85
TEL 0837-22-2220, FAX 0837-22-6542

5 病日に外科より術前の両側尿管ステント留置依頼があり、尿管ステント留置を試みた。その際の膀胱造影で膀胱は鼠径部から大きく脱出しており、それに伴い両側尿管は右側に牽引されていた (Fig. 2)。左尿管口は右側に高度変位していたものの、左尿管ステントは留置可能であった。右尿管ステントは右尿管口が鼠径部から脱出した膀胱側に位置しており、尿管口の同定自体が困難で留置できなかった。そのため第6病日にまず右腎瘻造設を行い、腎瘻から順行性にガイドワイヤーを挿入し右尿管ステントを留置した。第10病日に外科にてヘルニア根治術を施行された。術直後のレントゲンで、両側尿管の走行は正常化していた (Fig. 3)。なお、術前には鼠経ヘルニアの再発が疑われていたが、術中所見では大腿輪からの小腸・膀胱脱出を認め、病態としては大腿ヘルニアによるものであった。術後9日目の膀胱鏡では粘膜浮腫は残存していたものの左尿管口の位置は正常化していた。右尿管口はやや外側に変位しているものの、ほぼ正常に位置していた。この時点で両側尿管ステントは抜去した。造影CT・造影後 KUB でも尿管の走行は正常で、水腎症および膀胱ヘルニアも消失していた (Fig. 4)。翌日右腎瘻カテーテルを抜去。その後の外来フォローでも再発無く経過している。

考 察

膀胱ヘルニアは欧米では成人鼠径ヘルニアの1～4%と報告されているが、本邦では報告例が少なく稀な疾患と言われている²⁾。ヘルニア分類ごとに集計した山本ら³⁾の報告によると、83例のうち鼠経ヘルニアが大部分

の73例を占めており、大腿ヘルニアは5例(6%)と膀胱ヘルニアの中でも非常に稀であった。医学中央雑誌において2020年までの「大腿ヘルニア」、「膀胱ヘルニア」をキーワードに検索したところ(会議録を除く)、大腿輪からの膀胱脱出を認めた本邦報告例は6例のみであり、本症例を含めて7例目であった^{4～9)}。内訳としては男性3例・女性4例で、全例が右側であった。元々大腿ヘルニアは右側に多いと言われているが、原因は不明である¹⁰⁾。症状としては鼠径部膨隆が6例、排尿障害が1例、症状無しが1例で、2例のみ水腎症も認めた。膀胱ヘルニアの症状としては、一般的な鼠径部ヘルニアの症状に加え、頻尿や排尿障害などの下部尿路症状、特に二段性排尿は約3割の患者にみられるとされているが¹¹⁾、大腿輪からの膀胱ヘルニアでは、自験例以外の6例では排尿障害はみられなかった。大腿ヘルニアは他の鼠経ヘルニアと比べて嵌頓のリスクが高いことが知られていることから¹²⁾、鼠経ヘルニアと大腿ヘルニアの門の大きさが異なり、滑脱した膀胱の大きさにも違いが生じたためと思われた。

大腿ヘルニアはヘルニア囊が鼠径靱帯の尾側、大腿静脈の内側に位置する一方、鼠経ヘルニアは鼠経靱帯の上方から脱出する病態である。山元ら¹⁰⁾の大腿ヘルニア44症例の検討ではCT検査の大腿ヘルニアの診断率は47%と他の術前検査より高く、CT検査は有用であったとされている。CT検査によりヘルニア囊の位置と大腿静脈圧迫所見の検索を行うことで、ヘルニアの鑑別が可能になるとの報告もあるが、本症例では術前の鑑別は困難であった。

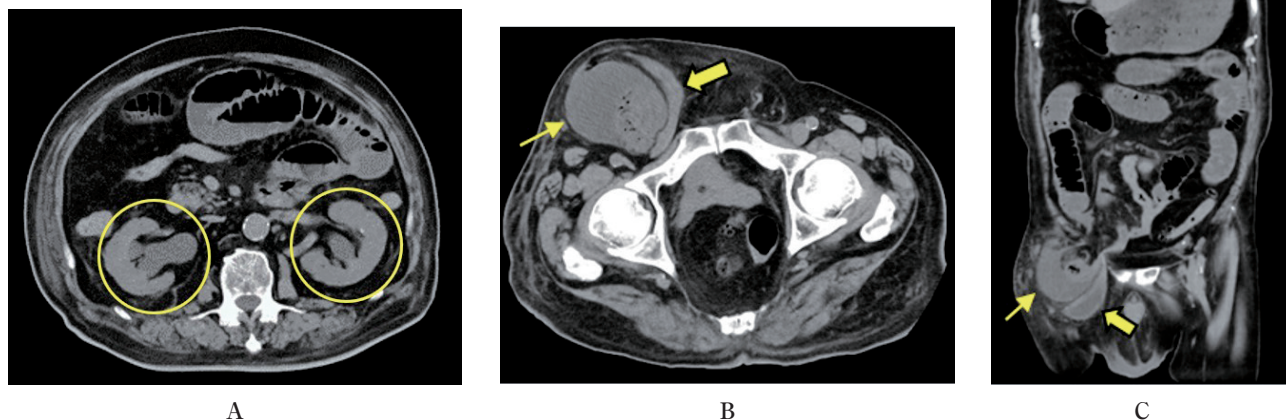


Fig. 1 Abdominal CT shows right bladder hernia (➡) with bilateral hydronephrosis (○) and ascites fluid (→).

本症例のように水腎症を起こす膀胱ヘルニアは少なく、文献的には国内外では症例報告は約 30 例であった。陰嚢内への膀胱ヘルニアによる水腎症を呈した報告もある¹³⁾。

膀胱ヘルニアの発生原因としては、①腹壁の脆弱化、②膀胱壁、膀胱筋の先天性異常、癒着、瘢痕形成等の後天的異常、③前立腺肥大などによる膀胱の拡張、弛緩、膀胱内圧の上昇、④肥満などがある^{14~15)}。Kumon ら¹⁶⁾の報告では、下部尿路症状を有する 8 人の男性が立位膀胱造影で膀胱ヘルニアを指摘され、膀胱ヘルニア修復術の際に全症例で両側 Hesselbach 三角の明らかな脆弱化を認めた。本症例では加齢に伴い腹壁が脆弱化して

いることに加え、鼠径ヘルニア根治術により鼠経輪が repair されているため、未修復かつ脆弱な右大腿輪に腹圧が集中してヘルニアが生じたと推定される。診断としては腹部超音波検査、CT 検査、膀胱造影検査などの画像検査が挙げられる。山本ら³⁾の報告によると術前診断率は 83 例中 57 例 (69%) で、軽度の場合は術中に判明する場合もあるが、本症例では膀胱ヘルニアが非常に高度で水腎症も合併していたため診断は容易であった。治療は一般の鼠経ヘルニアに準じ行われるが、滑脱した膀胱の還納が不可能だった場合には膀胱部分の切除が行われる場合もある¹⁷⁾。

以上より、鼠径ヘルニアの症例で下部尿路症状を有す

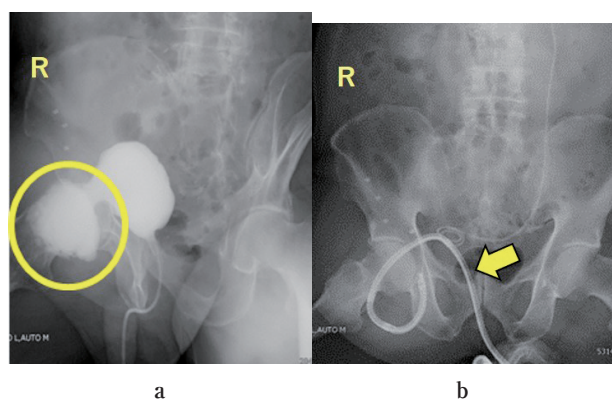


Fig. 2 Cystography and abdominal X-ray examination show protrusion from the groin of the bladder circle (a) and deviation to the right side of the ureteral orifice (b). (→: flexible cystoscope)



Fig. 3 Abdominal X-ray examination after operation.

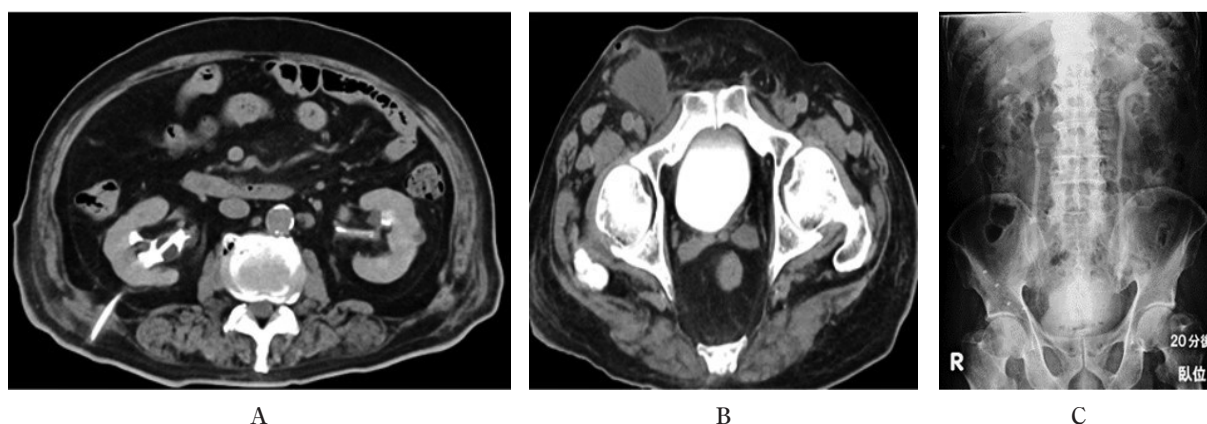


Fig. 4 Enhanced abdominal CT following KUB shows improvement in the position of the urinary tract and bladder, and disappearance of the hydronephrosis.

る場合には膀胱ヘルニア併存を考慮するのは勿論のこと、大腿ヘルニアでは下部尿路症状が無い場合でも膀胱ヘルニアの合併を考慮する必要がある。また、排尿障害の原因として膀胱ヘルニアは非常に稀であるが、水腎症・腎後性腎不全を起こす可能性がある重篤な疾患であることを念頭に置く必要がある。

結 語

急性腎後性腎不全により両側尿管ステント留置が必要となった両側水腎症を伴う膀胱ヘルニアの1例を経験した。

文 献

- 1) 小川幸司・他：膀胱ヘルニアを併発した鼠径ヘルニア嵌頓の1例。室蘭病医誌。44：11-15, 2019.
- 2) Thompson, J. E. et al.: Massive inguinal scrotal bladder hernias: a review of the literature with 2 new cases. J. Urol. 136: 1299-1301, 1986.
- 3) 山本 幸・他：膀胱充满時の膀胱痛を契機に発見された膀胱ヘルニアの1例。泌外。25: 237-240, 2012.
- 4) 坂野裕司・他：メッシュを用いて修復した女性膀胱ヘルニアの1例。泌外。11: 833-835, 1998.
- 5) 金子和弘・他：膀胱が滑脱した大腿ヘルニアの1例。臨外。60: 245-247, 2005.
- 6) 松田陽介・他：CT検査で偶然発見された大腿部膀胱ヘルニア。臨泌。63: 531-534, 2009.
- 7) 原田真吾・他：大腿輪をヘルニア門とした膀胱ヘルニアの1例。日臨外会誌。74: 2610-2613, 2013.
- 8) 藤永和寿・他：腹腔鏡にて診断し TAPP 法を施行した大腿ヘルニアに併存する膀胱ヘルニアの1例。日鏡外会誌 23: 199-204, 2018.
- 9) 和田賢哉・他：術前診断困難であった大腿輪に嵌頓した膀胱ヘルニアの1例。日腹部救急医学会誌。40: 521-524, 2020.
- 10) 山元 良・他：大腿ヘルニア 44 症例の検討。日本腹部救急医学会雑誌 32: 19-23, 2012.
- 11) 松村 勝・他：膀胱ヘルニアに対する治療。日臨外会誌。74: 1362-1366, 2019.
- 12) 中山盛隆・他：大腿ヘルニアの臨床的検討。外科。66: 211-215, 2004.
- 13) Chang, H-H. and Wen, S-C.: Extraperitoneal laparoscopic repair of huge inguinoscrotal bladder hernia: a case report and literature review. Urology Case Reports Volume 38, 101735, 2021.
- 14) Soloway, H. M. et al.: Hernia of the bladder. J. Urol. 81: 539-543, 1960.
- 15) 大城幸雄・他：鼠径部膀胱ヘルニアの1例。日臨外会誌。67: 1438-1441, 2006.
- 16) Kumon, H. et al.: Inguinal cystoceles: a previously overlooked etiology of prostatism in men without bladder outlet obstruction. J. Urol. 159: 766-771, 1998.
- 17) 岡内 博・他：術前 CT で診断した鼠径部膀胱ヘルニアの3例。日臨外会誌。77: 1854-1858, 2016.

BLADDER HERNIA WITH HYDRONEPHROSIS EQUIRING BILATERAL URETERAL STENTING DUE TO CUTE POSTRENAL FAILURE: A CASE REPORT

SHUNSUKE WADA, MASASHI FUKUDA,
TAKESHI HIRAGINO AND HIDEYASU MATSUYAMA
Department of Urology, Nagato General Hospital, Nagato, Japan

YUKA YANO AND MASATOSHI SHIGETA
Department of Surgery, Nagato General Hospital, Nagato, Japan

KOJI SHIRAISHI
Department of Urology, Yamaguchi University Graduate School of Medicine, Ube, Japan

Abstract :

An 88-year-old man had previously undergone surgical repair for bilateral inguinal hernias and a left

femoral hernia. He visited our emergency unit complaining of right inguinal distension and voiding disturbance. Blood tests showed acute renal failure and Radiographic imaging showed bilateral hydronephrosis associated with protrusion of the intestine and bladder into the inguinal region. We considered the cause to be a recurrence of the right inguinal hernia, resulting in acute postrenal failure. Manual replacement was performed to reduce the bulge, with disappearance of voiding disturbance. Surgical repair was scheduled for a later date. Preoperative ureteral stenting was requested, and bilateral ureteral stenting was attempted. Right ureteral stenting was impossible because it was difficult to identify the ureteral orifice due to severe bladder deformity. Accordingly, we created a right percutaneous nephrostomy, followed by antegrade, thereby achieving ureteral stenting. Radical hernia repair operation was performed later, and the clinical condition proved to be a femoral hernia. Postoperative cystoscopy showed only lateral displacement of the right ureteral orifice, and the bilateral ureteral stents were removed at this point. Imaging after removal of the ureteral stents showed improvement in the position of the urinary tract and bladder, and disappearance of the hydronephrosis. The next day the right nephrostomy catheter was removed. We herein report a case of bladder hernia with hydronephrosis requiring bilateral ureteral stenting due to acute postrenal failure, with some discussion of research papers.

(Nishinohon J. Urol. **85**: 67-71, 2023)

key words : bladder hernia, acute postrenal failure, hydronephrosis, femoral hernia, ureteral stent
