

腎 結 腸 瘻 の 1 例

国立大阪病院泌尿器科 (部長 : 岡 聖次)

辻本 裕一, 岡 聖次, 新井 浩樹, 三木 健史
宮川 康, 高野 右嗣, 安永 豊*, 高羽 津

RENOCOLIC FISTULA: A CASE REPORT

Yuichi TSUJIMOTO, Toshitsugu OKA, Hiroki ARAI, Takeshi MIKI,
Yasushi MIYAGAWA, Yuji TAKANO, Yutaka YASUNAGA and Minato TAKAHA
From the Department of Urology, Osaka National Hospital

A 78-year-old woman had disregarded pneumaturia since April 1998. In March 1999, computed tomography and barium enema were done to examine anemia and positive fecal occult blood, revealing a left renocolic fistula and bilateral renal stones. Intravenous pyelography revealed a left staghorn calculus, non-functioning kidney, and right partial staghorn calculus. Urinalysis showed pyuria and the culture grew *Proteus vulgaris* and *Klebsiella oxytoca*. Smear and culture of the urine were negative for acid-fast bacilli. In consideration of the patient's age and conservation of right renal function, right pyelolithotomy was performed first. Three weeks later, left nephrectomy and partial colectomy were done. The postoperative course was uneventful.

A renocolic fistula is relatively rare and to our knowledge there have been 37 cases reported in Japan, including our case. Surgery is the main therapy and was performed in 31 patients. Among them, surgery was not curative in 1 and 5 died of postoperative complications. Thus, surgery is not safe in all cases. However, despite her age and bilateral renal dysfunction, our patient was successfully operated on.

(Acta Urol. Jpn. 46 : 409-412, 2000)

Key words: Renocolic fistula, Staghorn stone

緒 言

腎結腸瘻は比較的稀で、本邦では幕内ら¹⁾が第1例目を報告して以来、これまで36例が報告されているにすぎない。今回われわれは左腎結腸瘻(無機能腎)と右腎結石を合併した両側腎機能障害のある78歳の高齢者に対して二期的に手術を行い、根治した症例を経験したので報告する。

症 例

患者: 78歳, 女性

主訴: 気尿

既往歴: 38歳時に子宮癌の根治手術施行

家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 1998年4月頃から気尿を自覚するも、放置していた。1999年3月近医にて貧血、便潜血の精査のためのCT、注腸造影で左腎結腸瘻、両腎結石を指摘され、当科へ紹介された。精査・加療目的にて4月16日入院となった。

入院時現症: 身長144 cm, 体重43.5 kg, 血圧160/

90 mmHg, 脈拍80回/分・整, 体温36.4度。胸腹部所見では下腹部正中切開創を認めた。左下肢全体には中等度の浮腫を認めた。

入院時検査成績: 検血 生化学では RBC 312 × 10⁴/μl, Hb 9.2 g/dl, Ht 27.0%, BUN 26 mg/dl, Cr 1.7 mg/dl と貧血, 腎機能障害を認めた。検尿は黄色透明で, RBC 1~2/hpf, WBC 無数/hpf, 尿糖(-), 尿蛋白(+), pH 7.0であった。尿培養では *Proteus vulgaris*, *Klebsiella oxytoca* 10⁵/ml 以上であった。抗酸菌培養, 尿細胞診は共に陰性であった。

画像所見: KUB (Fig. 1 左) では両腎結石 (右は 3×2 cm, 左は 6×4 cm でサンゴ状) を認めた。また IVP (Fig. 1 右) では左腎が無機能で, 右腎杯 腎盂の拡張を認めた。排尿時膀胱造影では VUR を認めなかった。単純 CT (Fig. 2) では両腎結石と左腎実質の菲薄化を認めたが, 水腎症 膿腎症は認めなかった。注腸造影 (Fig. 3 左) では脾湾曲部より約 5 cm 肛門側の下行結腸に, 2つの瘻孔を認め, 尿管も造影されたことにより, 腎結腸瘻が判明した。結腸内視鏡所見 (Fig. 3 右) では注腸造影の所見と一致する部位に2カ所の瘻孔を認めた。その部位は炎症により周囲と癒着し, 軽度の狭窄も認めた。

* 現: 大阪大学医学部泌尿器科学教室

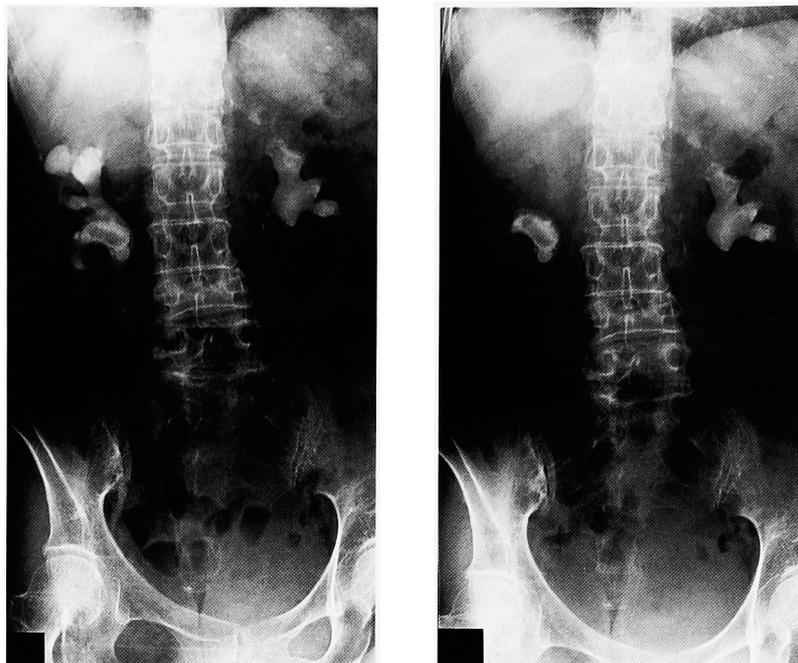


Fig. 1. KUB and IVP. (left) KUB showed the left staghorn stone and the right renal stone. (right) IVP showed the left non-functioning kidney.

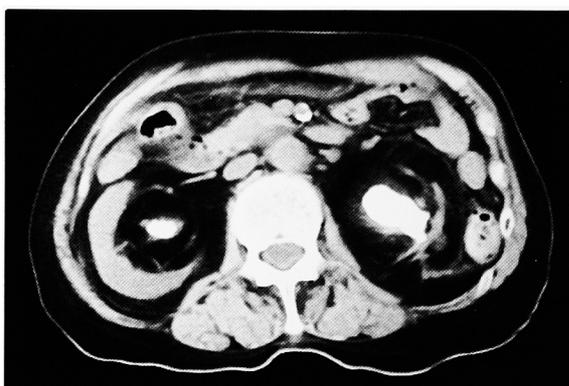


Fig. 2. The abdominal plain CT showed the bilateral renal stones and the thin parenchyma of the left kidney.

入院後経過：4月18日右腎盂腎炎による右側腹部痛を伴う熱発が出現したが、抗生剤投与にて改善した。右腎機能の温存と高齢であることを考慮し、二期的に手術することにした。まず5月10日右腎盂切石術を施行した。術後は順調に経過し腎機能の悪化も認められなかったため、5月31日左腎摘・結腸部分切除術を施行した。摘除標本 (Fig. 4) では下行結腸と上腎杯とが交通するゾンデで示す2カ所の瘻孔を認めた。腎実質は認めず、黄色の瘢痕組織に変わっていた。病理学的検索でも腎実質は慢性炎症により繊維化し、消失していた。結石は左右ともに感染結石 (右は酸性尿酸アンモニウム, 左はカーボナイトアパタイト) であった。2回目の術後18日目のCrは1.4 mg/dlと腎機能の悪化もなく、尿中白血球は2~3/hpfと膿尿は改善

した。創部感染もなく術後経過順調で6月23日退院となった。

考 察

尿路消化管瘻としては膀胱直腸瘻が最も多く、原因は結腸の憩室炎や悪性腫瘍の浸潤による消化管由来で発生することが多い。

一方腎結腸瘻は比較的稀で、横山ら²⁾が34例目を報告してからは2例^{3,4)}しかない。自験例と36例の腎結腸瘻本邦報告例について調べると年齢は25~78歳、平均56歳であり、自験例は最高齢である。性別では男女比が12:25 (約1:2)と女性に多い。主訴は疼痛が20例、発熱が13例、皮膚瘻孔形成が9例の順に多く、これらで過半数を占めている。自験例の気尿は1例目である。気尿は稀な症状であり⁵⁾、患側腎が無機能である症例が多いためと推察される。また膿尿は必発で、尿培養では *Proteus*, *E. coli*, *Pseudomonas* の頻度が高い⁵⁾

病因は自験例のように結石によるものが26例と最も多く、結核などの感染症が10例、腎摘を中断した手術歴のあるものが7例、腎癌によるものが1例である。いずれも尿路側に原因があり、膀胱直腸瘻とは異なる。また欧米では手術以外の拳銃による外傷例⁶⁾や消化管の悪性腫瘍や炎症による例^{7,8)}が報告されている。結石成分に関しては自験例も含めて記載の明らかなものはすべて感染結石である。そこからの慢性炎症が周囲に波及し瘻孔を形成するのではないかと推察される。

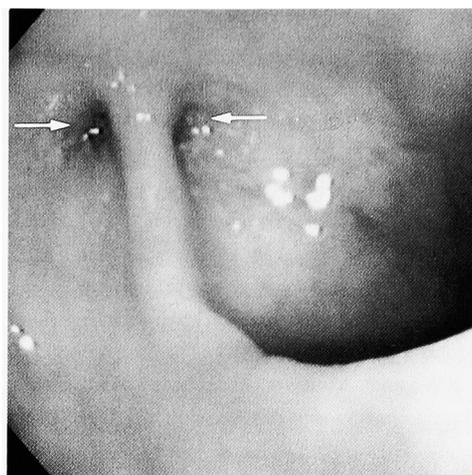
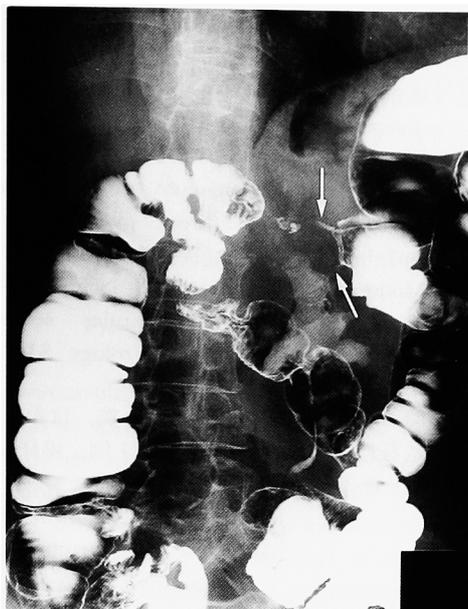


Fig. 3. Barium enema and colon fiberscopy. (left) Barium enema demonstrated two fistulas (arrows) from the descending colon into the left kidney and contrast material was drained into the ureter. (right) Colon fiberscopy demonstrated two fistulas (arrows) of the descending colon.

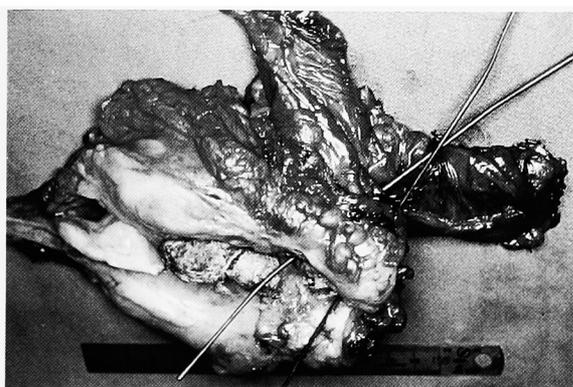


Fig. 4. The resected specimen demonstrated two fistulas communicating between the descending colon and the upper calyx of the left kidney.

患側は左右差が28:9(約3:1)で左に多い。しかしながら腎結腸瘻の集計には横山ら²⁾が集計した右腎十二指腸瘻17例などは含まれないため、腎と消化管との瘻孔では左右差はないと考えられる。

診断法は逆行性腎盂造影が16例、瘻孔造影10例、自験例の注腸造影が6例、手術にて判明した症例が5例、腎瘻造影が1例である。逆行性腎盂、瘻孔および注腸造影が有用との報告が多いが、それでも診断が困難な場合にはCTとの併用が有用との報告もある⁹⁾

治療は自験例の腎摘+結腸切除または腎摘+瘻孔閉鎖による根治術が31例と大半を占めている。また腎摘できずに瘻孔閉鎖のみが2例、保存的治療が3例のみである。保存的治療のみでは治癒は困難であり、根治術を行わなければ敗血症をおこす危険性がある¹⁰⁾。

手術治療が行われた転帰の明らかな31例のうち25例(81%)が治癒しているが、1例(3%)が未治癒、5例(16%)が死亡している。死亡例の死因は全例術後合併症で腎不全、イレウス、縫合不全、敗血症、DICである。腎不全による死亡例を経験した岡ら¹¹⁾はBUN 30 mg/dl, Cr 2.0 mg/dl以下にまで腎機能が改善してから、手術を行ったほうがよいと報告している。このように危険性の高い手術ではあるが、今回われわれは両側腎機能障害のある最高齢者に対して、計画的に2回の手術を安全に行い治癒した1例を経験した。たとえ高齢者で対側の腎機能障害があっても、可能なら根治手術を考慮すべきだと思われた。

結 語

78歳の高齢でありながら計画的に2回の手術(右腎機能温存を考慮し、右腎盂切石術施行後、左腎結腸瘻に対し左腎摘+結腸部分切除術)を安全に行い、根治した症例を経験したので、文献的考察を加え報告した。

本論文の要旨は第168回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。

文 献

- 1) 幕内精一, 浅沼哲雄, 内田法光, ほか: 巨大な結石およびLipomatosisを伴える慢性腎盂腎炎性萎縮腎(腎結腸瘻を合併していたと考えられる1例). 外科診療 5: 968-971, 1963
- 2) 横山光彦, 牧 佳男, 小林達則, ほか: 腎結石に

- 合併した腎結腸皮膚瘻の1例. 西日泌尿 **55** : 1092-1096, 1993
- 3) 金 昌弘, 井手真知子, 松本充司, ほか: 腎結腸瘻を合併した黄色肉芽腫性腎盂炎の1例. 臨今治 **6** : 90-93, 1993
 - 4) Ono Y, Sekihara T, Kurokawa K, et al. : Renocolic fistula caused by xanthogranulomatous pyelonephritis. *Int J Urol* **2** : 277-278, 1995
 - 5) Connor JP, Schwartz M and Lehrhoff B : Nephrocolic fistula in associated with a staghorn calculus discovered intraoperatively. *Int Urol Nephrol* **23** : 113-116, 1991
 - 6) Melvin WS, Burak WE, Flowers JL, et al. : Renocolic fistula following primary repair of the colon. *J Trauma* **35** : 956-957, 1993
 - 7) Brust RW and Morgan AL : Reno-colic fistula secondary to carcinoma of the colon. *J Urol* **111** : 439, 1974
 - 8) Husted JW : An unusual case of pyelonephritis : nephrocolic fistula owing to a ruptured colonic diverticulum. *J Urol* **99** : 716, 1974
 - 9) Parvey HR, Cochran ST, Payan J, et al. : Renocolic fistulas : complementary roles of computed tomography and direct pyelography. *Abdom Imaging* **22** : 96-99, 1997
 - 10) Mooreville M, Elkouss GC, Schuster A, et al. : Spontaneous renocolic fistulas secondary to calculous pyonephrosis. *Urology* **31** : 147-150, 1988
 - 11) 岡 聖次, 岩松克彦, 永原 篤, ほか : サング状結石に合併した腎結腸瘻の1例. 泌尿紀要 **26** : 861-868, 1980

(Received on November 15, 1999)
(Accepted on February 29, 2000)