

単純性腎嚢胞感染による腎結腸瘻の1例

松本玲応奈, 小泉 充之, 藤川 敦
横須賀市立市民病院泌尿器科

A CASE OF RENOCOLIC FISTULA CAUSED BY INFECTED RENAL CYST

Reona MATSUMOTO, Mitsuyuki KOIZUMI and Atsushi FUJIKAWA
The Department of Urology, Yokosuka City Hospital

A 76-year-old male was previously found to have a renal cyst at the center of the right kidney, on a computed tomography (CT) scan for examination of another disease. The patient was admitted to the hospital because of fever. The CT scan showed an enlarged mass at the center of the right kidney and an increase in the density of peripheral fat tissue, suggesting an infection of the right renal cyst. In spite of conservative treatment with antibiotics, CT scan on the sixth day of admission revealed an increase in the size of the mass, and penetration in the ascending colon was suspected. An ultrasound-guided abscess puncture was performed, and a pigtail catheter (PC) was placed. Injection of contrast agent through the PC showed communication with the colon. The fistula site was identified using colon fiberoscopy, and it was clipped. PC was removed after the closure of the fistula was confirmed by imaging. This is a rare case of renocolic fistula caused by an infected renal cyst, which was diagnosed by colon fiberoscopy, and was treated by clipping the fistula.

(Hinyokika Kiyo 67 : 23-26, 2021 DOI: 10.14989/ActaUrolJap_67_1_23)

Key words : Renocolic fistula, Renal cyst

緒

言

腎結腸瘻は比較的稀な疾患であり, 本邦では現在までに51例が報告されている。今回われわれは単純性腎嚢胞の感染を契機とした腎結腸瘻を発症し, 下部消化管内視鏡による瘻孔の評価と治療を行った症例を経験したので報告する。

症

例

患 者 : 76歳 男性

主 訴 : 発熱, 意識障害

既往歴 : 慢性心不全, 心房細動, 脳梗塞, 腹部大動脈瘤 (総腸骨領域)

現病歴 : 数日前からの発熱で自宅療養していたが,

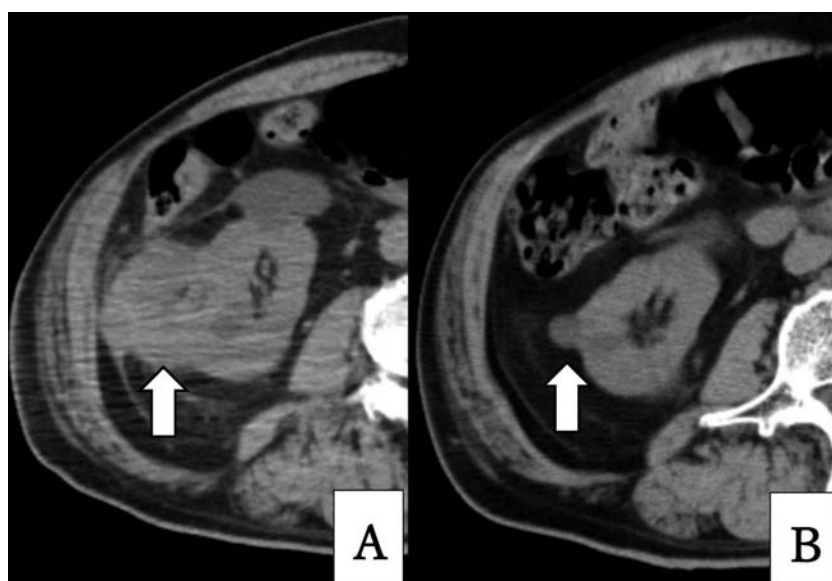


Fig. 1. A : Computed tomography showing an enlarged cyst with an increase in the density of peripheral fat tissue (arrow). B : Computed tomography showing a cyst in the right kidney three months earlier (arrow).

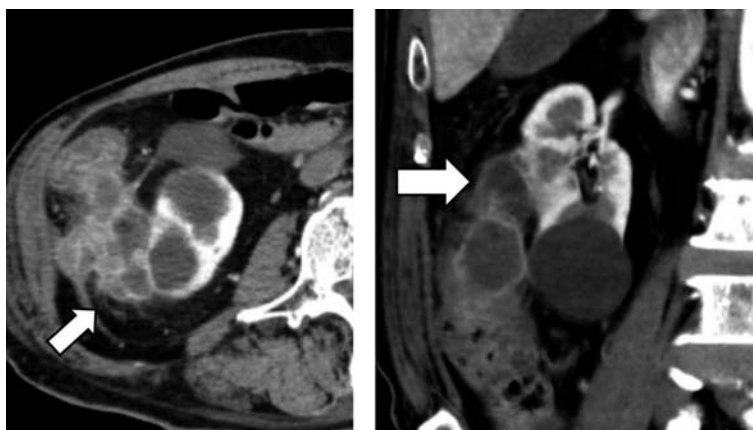


Fig. 2. Contrast-enhanced computed tomography (left: axial image, right: coronal image) showing an enlarged mass in the right kidney, and penetration to the ascending colon was suspected (arrow).

意識障害を認めたため、家人が救急要請し、当院救急部へ搬送された。

初診時現症：意識レベル JCS I-2, 体温 39.5°C, 血圧 196/117 mmHg, 脈 拍 92 回 /min, SpO₂ 97% (room air). 右腰背部痛を認めた。

入院時検査所見：

血算・生化学：Hb 11.9/dl, WBC 12,200/ μ l, CRP 11.9 mg/dl, Cr 1.47 mg/dl, BUN 27 mg/dl. 尿検査：RBC 0~4/HPF, WBC 0~4/HPF.

画像所見：来院時の単純 CT では、右腎中央部に 50 mm 大の周囲脂肪織濃度上昇を伴う嚢胞性腫瘍を認めた (Fig. 1A). 他疾患検索のために 3 カ月前に施行した単純 CT では、同部位に 15 mm の嚢胞を認めていた (Fig. 1B).

入院後経過：上記所見より感染性右腎嚢胞の診断で、同日当院内科に緊急入院となった。TAZ/PIPC 4.45 g $\times$ 2/day による保存的治療を行っていたが炎症反応改善に乏しく、内科入院日を起点とし第 5 病日に当科初診となった。

第 6 病日の造影 CT では腫瘍影の増大を認め、その一部は上行結腸と接しており、腫瘍と上行結腸との穿通が疑われた (Fig. 2).

第 7 病日、超音波ガイド下腎嚢胞穿刺・ドレナージ術を施行した。赤褐色の膿状液が約 100 cc 排出され、腎嚢胞に留置したカテーテルから造影剤を注入したところ、上行結腸が造影され、穿通を疑う所見だった (Fig. 3). ピッグテールカテーテル (以下 PC) を留置して手術を終了した。排出液からは大腸菌が検出された。

同日より絶食とし、TAZ/PIPC 投与を継続したところ、第 14 病日には WBC 8,600/ μ l, CRP 2.45 mg/dl まで改善した。

第 15 病日、消化器内科医とともに、透視下で下部消



Fig. 3. Contrast agent was injected through the pigtail catheter, and the ascending colon was enhanced, indicating penetration in the ascending colon.

化管内視鏡を行った。内視鏡を横行結腸と上行結腸の境界より少し先まで進め、PC よりインジゴカルミンを混注した造影剤を注入したところ (Fig. 4A), 上行結腸内にインジゴカルミンの流出を認め、3 mm 程度の瘻孔であることを確認した (Fig. 4B).

同部位にクリッピングを施行し (Fig. 4C), インジゴカルミンの流入が消失した。

第 23 病日、PC より造影を行い、腸管の描出を認めず、瘻孔が閉鎖されていることを確認した。

第 25 病日より食事を開始したが、発熱などの炎症所見は認めなかったため、TAZ/PIPC 投与を中止とし、第 33 病日に PC を抜去した。

約 1 カ月間退院に向けてのリハビリテーションを行い、第 60 病日の単純 CT では、腎周囲炎症所見と腎嚢胞の消失、上行結腸と腎実質の境界明瞭化を確認した。第 65 病日に退院となり、現在まで再発の徴候を認

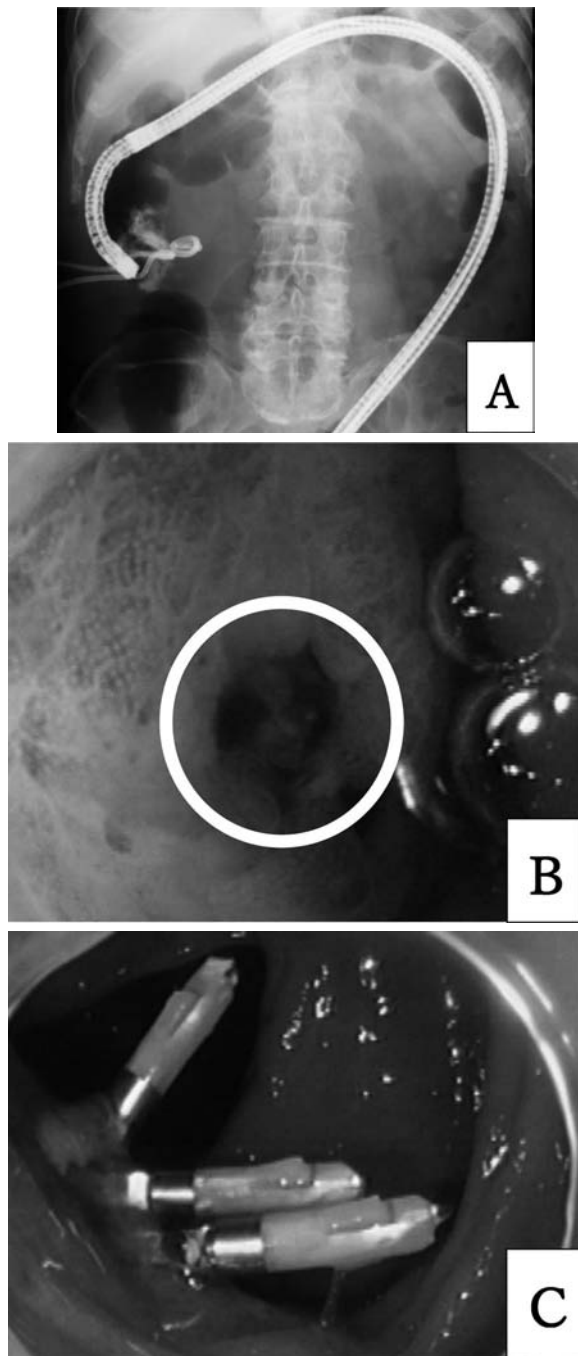


Fig. 4. A: Colon fiberscopy reaching the point where the pigtail catheter is placed. B: Indigo carmine was injected through the pigtail catheter, which leaked into the ascending colon. C: The fistula was clipped, and the indigo carmine leakage stopped.

めていない。

考 察

腎結腸瘻は比較的稀な疾患であり、本邦では1963年に幕内ら¹⁾が報告して以来、現在まで自験例を含め52例²⁻⁵⁾の報告がある (Table 1)。左右比は約3対1で左側に発症することが多い。症状は発熱や疼痛がみられることがほとんどであるが、特異的な症状は存在し

Table 1. Fifty-two cases of renocolic fistula reported in Japan

	本邦報告 + 自験例計52例	
性別	男性27例, 女性25例	
年齢 (歳)	平均58.5 (25-78)	
患側	左39例, 右13例	
原因	結石	32例
	黄色肉芽腫性腎盂腎炎	8例
	腎結核	7例
	多発性嚢胞腎感染	3例
	腎盂癌	2例
	腎癌	1例
	単純性腎嚢胞感染	1例
	瘻孔造影	17例
診断法	逆行性尿路造影	17例
	注腸造影	16例
	術中所見	3例
	下部消化管内視鏡	2例
	腎摘除術 + 腸管部分切除術または瘻孔閉鎖	46例
治療	保存的治療	5例
	治癒	38例
転帰	死亡	8例

ない。

本症の原因については抗結核薬が普及するまでは腎結核が一般的であったと考えられていたが、近年では、①慢性の腎感染症、②腎結石、③手術侵襲を含む腎外傷が3大要因と考えられている。特に慢性の結石性膿腎が最も一般的な原因とされており^{6,7)}、今回の集計でも結石を原因とした症例は32例と最も多かった。その他の原因として、黄色肉芽腫性腎盂腎炎によるものが8例、腎結核によるものが7例、腎盂癌によるものが2例、腎癌によるものが1例報告されている。自験例と同様に嚢胞感染を契機とした症例として、多発性嚢胞腎感染による症例は3例あったが^{5,8,9)}、単純性腎嚢胞への感染が原因とされるものは自験例以外に報告がなかった。

Meyers は、腎結腸瘻を解剖学的に考察し、腎周囲、腎実質、あるいは腎盂に発生した膿瘍・腫瘍などにより、腎周囲の脂肪組織の萎縮・壊死が生じ、結腸との間の瘻孔形成に至ると考察している¹⁰⁾。自験例においても腎嚢胞感染により周囲脂肪組織の萎縮・壊死が生じ、腎結腸瘻を形成したものと推察した。

診断法は瘻孔造影が17例、逆行性尿路造影が17例、注腸造影が16例、手術にて判明した症例が3例であった。下部消化管内視鏡を施行し、結腸内部から瘻孔を確認した症例は1例あったが¹¹⁾、自験例のように造影剤やインジゴカルミンを用いてドレナージカテーテルと瘻孔の交通の確認は行っていなかった。

腎結腸瘻の治療は、基礎疾患と患側腎の機能を考慮

して行われる。報告例の大部分は患側腎の高度な炎症などによる無機能腎を呈しており、これらの症例に対しては腎摘除術に加え腸管部分切除術または瘻孔閉鎖による外科手術が施行されていた。保存的治療が行われた症例は自験例を含め5例あり、原因としては腎周囲膿瘍が自験例を含む3例、結核性膿腎症が1例、結石性膿腎症が1例であった。

辻本らは珊瑚状結石による腎結腸瘻の症例を報告しているが、保存的治療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ため可能なら根治手術を考慮すべきと考察している¹¹⁾。保存的治療を行った5例の転帰として、腎周囲膿瘍・結核性膿腎症の4例は治癒し、結石性膿腎症の症例は死亡していることから、結石を有する症例に関しては、敗血症をおこす可能性が高く、保存的治療のみでは治療が困難である可能性が高いと推察された。本症例においては、結石を合併していなかったこと、クリッピングで瘻孔閉鎖が可能であったこと、治療後の腎実質が保たれており無機能腎に至っていなかったことが手術を回避できた要因と思われる。

自験例では経皮的ドレナージ・抗生剤投与と瘻孔に対するクリッピングを併用して治療したが、そのような症例は報告がなかった。経皮的ドレナージ・抗生剤投与のみで治癒した症例は、経皮的ドレナージ施行後、造影にて瘻孔閉鎖を確認し食事開始まで1カ月以上を要しているが、自験例では15日と短く、クリッピングを併用したことにより、瘻孔の早期閉鎖に繋がった可能性があると思われた。

腎結腸瘻以外の症例において、大腸内視鏡によるクリッピングでの結腸間の瘻孔閉鎖術が奏功した症例は3例¹²⁻¹⁴⁾の報告があり、PEGカテーテル留置後の胃結腸皮膚瘻が2例、虫垂炎術後の腸管皮膚瘻1例であった。クリッピングを施行した理由としては、保存的治療で改善がみられなかった症例が2例、全身状態不良のため外科手術を行えなかった症例が1例であった。

予後としては、経過の判明している46例中38例は治癒しているが、外科手術を施行された中で、経過の判明している41例中6例が死亡している。外科手術に関しては腎周囲の炎症は高度で周囲に大血管も存在しており、高度な癒着と出血に難渋した症例がほとんどであり、患者の身体的負担が大きい。

自験例は腎結腸瘻に対して下部消化管内視鏡を使用しクリッピングを施行することにより、保存的治療で治癒できた最初の症例報告である。これが治療として適切だったかは今後も症例の蓄積による評価が必要であると考えるが、本症例のように保存的治療のみで治療が可能であれば手術を回避でき、患者の身体的負担

の軽減に繋がると考える。

結 語

単純性腎嚢胞感染に合併した腎結腸瘻に対し、下部消化管内視鏡による瘻孔の評価およびクリッピングを用いて治療を行った1例を経験した。

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) 赤間史隆, 野川辰彦, 林徳真吉: 腎結腸瘻による汎発性腹膜炎の1例. 日臨外会誌 **70**: 3438-3441, 2009
- 3) 川上浩司, 砂川宏樹, 稲嶺 進, ほか: 左腎珊瑚状結石に合併した腎結腸瘻の1例. 日臨外会誌 **71**: 521-526, 2010
- 4) 遠藤悟史, 草薙 洋, 上藤聖子, ほか: 腎結核により腎結腸瘻を来した1例. 日外感染症会誌 **9**: 71-74, 2012
- 5) Iwashita Y, Negi S, Higashiura M, et al.: Severe refractory infection due to renocolic fistula in a patient with a giant kidney and ADPKD undergoing long-term hemodialysis. CEN Case Rep **7**: 174-177, 2018
- 6) Bissada NK, Cole AT and Fried FA: Reno-alimentary fistula: an unusual urological problem. J Urol **110**: 273-276, 1973
- 7) Vargas AD and Victor I: Renocolic fistula. South Med J **68**: 652-654, 1975
- 8) 伊藤秀明, 宮城 徹, 勝見哲郎: 嚢胞腎に発生した結腸憩室炎による腎結腸瘻の1例. 日泌尿会誌 **95**: 67-70, 2004
- 9) Ishikawa E, Kudo M, Yasunori M, et al.: Intracystic hemorrhage in a patient of polycystic kidney with renocolic fistula diagnosed by contrast-enhanced ultrasonography. Inter Med **47**: 1977-1979, 2008
- 10) Meyers MA: Colonic changes secondary to left perinephritis. Radiology **111**: 525-528, 1974
- 11) 辻本裕一, 岡 聖次, 新井浩樹, ほか: 腎結腸瘻の1例. 泌尿紀要 **46**: 409-412, 2000
- 12) 久賀祥男, 北村正輔, 岡信秀治: 内視鏡的クリッピングで瘻孔閉鎖した経皮的胃瘻造設術による横行結腸穿通の1例. 臨と研 **93**: 982-984, 2016
- 13) 富澤勇貴, 畠山 元, 杉村好彦, ほか: 経皮内視鏡的胃瘻造設後の胃結腸皮膚瘻に対して胃内視鏡下クリッピング術を行い、保存的に改善した1例. 臨外 **62**: 1603-1607, 2007
- 14) 山本真司, 楠山 明, 矢永勝彦: 虫垂炎術後腸瘻の閉鎖に内視鏡的クリッピングが有効であった1例. Gastroenterol Endosc **50**: 230-233, 2008

(Received on June 10, 2020)

(Accepted on September 26, 2020)