

腎を対側まで圧排した 28 cm 大の左腎嚢胞に対し 経皮的腎嚢胞穿刺術を施行した一例

佐世保共済病院泌尿器科

前川 暢秀*・丸田 大・中村 貴生・山田 潤

(受付日: 2024 年 3 月 25 日, 受理日: 2025 年 3 月 25 日)

抄録:

73 歳, 男性。2 年前, 便通不良, 腹部膨満感にて近医を受診し, 単純性腎嚢胞として経過観察となった。その後, 腹部膨満感, 嘔気, 食欲不振が増強し当科に紹介となった。CT にて腹腔内を占拠する長径 28 cm の巨大な左腎嚢胞, 10 cm の右腎嚢胞を認めた。左腎嚢胞により, 左腎が右側に大きく圧排されていた。なお, 6 年前の腹部エコーでは左腎が正常な位置に存在していた。上記に対し, 経皮的腎嚢胞穿刺術を施行し, 8Fr ピッグテールカテーテルを留置した。カテーテル留置後, 左腎が正常な位置に戻ったことを確認した。手術室で回収した内容液は 6,560 mL だった。術後は体重が 6 kg 減少し, 腹囲も 14 cm 減少した。血清クレアチニン値も改善した。術後, CT を撮影したところ, 腎臓は正常な位置に戻り, 腎嚢胞も有意に縮小した。本症例は本邦で報告されている限り最も巨大な腎嚢胞であったと考えられる。また, 本症例では腎嚢胞硬化療法としてミノサイクリン注入を選択した。

(西日泌尿. 87: 266-270, 2025)

キーワード: 巨大腎嚢胞, 経皮的腎嚢胞穿刺術, 腎嚢胞硬化療法

結 言

腎嚢胞は有病率の高い疾患であるが, 無症状で経過することが大半で治療の適応となることは少ない。今回我々は, 28 cm の巨大な腎嚢胞による消化器症状をきたした一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 嘔気, 食欲不振

現病歴 20XX-6 年 2 月, 当科に PSA 5.8 ng/dL にて紹介歴あり。画像検査などを施行するも, 前立腺生検を希望せず終診となった。

20XX-2 年, 便通不良, 腹部膨満感で近医を受診した。その後, 腹水疑いで前医消化器内科へ紹介となり, さらに同院泌尿器科へ紹介となり単純性腎嚢胞を指摘された。腹部膨満感は自制内であり, 便通不良についても内服で経過観察の方針となった。

20XX 年 4 月, 腹部膨満感が増強し, 嘔気, 食欲不振も増強してきたため, 当科紹介となった。

既往歴 高血圧, 発作性心房細動, 脂質異常症, 逆流性食道炎, 右単径ヘルニア術後, 白内障

内服薬 ニフェジピン, リバーロキサバン, プラバスタチンナトリウム, ボノプラザンフマル酸塩, 酪酸菌, レバミピド, 小青竜湯

生活歴 喫煙歴なし, 飲酒習慣なし, 独居。

現症 身長 170 cm, 体重 55.8 kg, 血圧 117/70 mmHg, 体温 37.0℃。

検査所見 血液検査: WBC $3.94 \times 10^3 / \mu\text{L}$, Hb 12.9 g/dL, PLT $191 \times 10^3 / \mu\text{L}$, AST 35 U/L, ALT 21 U/L, LDH 264 U/L, ALP 88 U/L, γ -GTP 28 U/L, TP 7.8 g/dL, TBil 0.85 mg/dL, Na 137 mmol/L, K 3.4 mmol/L, Cl 100 mmol/L, BUN 14.5 mg/dL, Cr 1.46 mg/dL。尿検査: 赤血球 5-9 /HPF, 白血球 <1 /HPF, 細菌 <1 /HPF

画像所見 造影 CT にて, 腹部を占拠する長径 28 cm の左腎嚢胞および長径 10 cm の右腎嚢胞を認めた。左腎嚢胞により, 左腎が右側に強く圧排されていた (Fig. 1,A)。また, 左の腎動静脈が, 圧排により牽引されていた (Fig. 1,B)。

* 〒 857-8575 長崎県佐世保市島地町 10 番 17 号
TEL 0956-22-5136, FAX 0956-25-0662

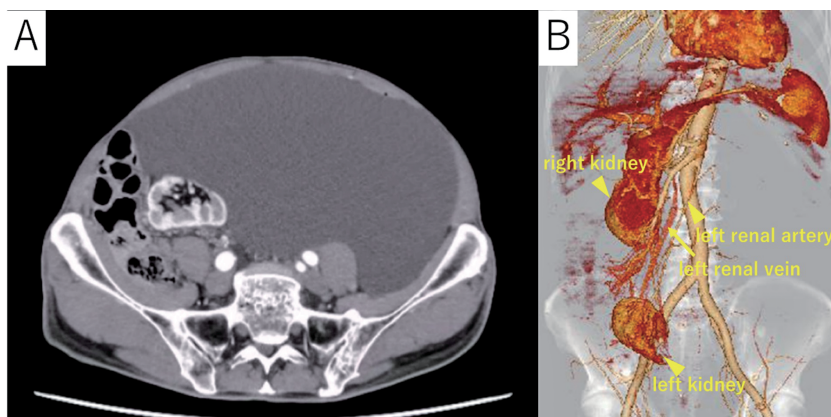


Fig. 1 A: Contrast-enhanced CT revealed that a 28 cm large left renal cyst was occupying the abdominal cavity. The left renal cyst had significantly displaced the left kidney to the right side.
B: 3D reconstruction of contrast-enhanced CT revealed that the left renal veins and arteries had stretched due to the displacement caused by the cyst.
502 × 248 mm (96 × 96 DPI)

20XX-2年の単純CTでも両腎嚢胞を認めた。この時点では左腎がほぼ正中にあったことから、2年間で増大し、圧排が強まったものと考えられた (**Fig. 2**)。

20XX-6年の当科初診時の超音波検査では、左腎は正常な位置に存在した。この時点で長径8 cmの左腎嚢胞を認めていた (**Fig. 3**)。

臨床経過 20XX年5月、経皮的腎嚢胞穿刺術を施行した。

手術所見 エコーガイド下・透視下に腎嚢胞穿刺を行った。8Fr ピッグテールカテーテルを8 cmの深さで留置し、内容液を吸引し、排液バッグを接続した。術中に超音波検査を施行したところ、左腎が正常な位置に戻っているのを観察した (**Fig. 4**)。6,560 mLの内容液を回収し終了した。

術後経過 術後、体重は55.8 kgから49 kgまで減少した。また、腹囲は88 cmから74 cmまで減少した。血清クレアチニン値は1.46 mg/dLから1.12 mg/dLまで改善した。腎血管の牽引解除により血流が改善したためと考えた。

ドレーンは術後の短時間で200 mLの排液を認めたが、その後排液がみられなくなった。術翌日、ピッグテールカテーテルを深さ5.5 cmまで引き抜いたところ、排液が約40 mL/day回収できるようになった。術後7日目で排液がほとんどみられなくなったため、CTを撮影したところ、嚢胞は収縮しほとんど確認できなくなっていた。また、術中に超音波検査で観察した通り、左腎は正常な位置に戻っていることを改めて確認した (**Fig. 5**)。術後8日目、ドレーンを抜去した。その際に、ミノサイ



Fig. 2 Plain CT in 20XX-2 revealed that both renal cysts and the left kidney were in almost midline alignment.
908 × 602 mm (38 × 38 DPI)

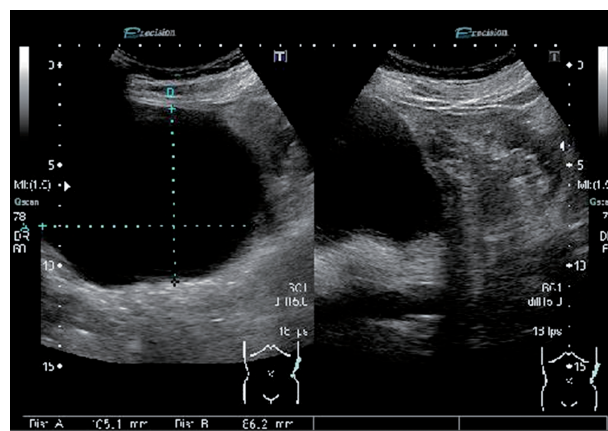


Fig. 3 At 20XX-6, the initial ultrasonography at our department had revealed that the left kidney was in its normal position. Even at this point, an 8 cm large left renal cyst was observed.
908 × 640 mm (38 × 38 DPI)



Fig. 4 During surgery, ultrasonography showed that the left kidney had returned to its normal position. 908 × 612 mm (38 × 38 DPI)

クリン 100 mg/10 mL を用いて腎嚢胞硬化療法を行った。その後の経過も良好で、術後 11 日目に自宅退院となった。

考 察

腎嚢胞は非常に頻度が高く、50 歳以上の約半数に認めるとされる。多くの場合は無症状で、画像検査で偶然発見されることがほとんどであり、臨床問題となることが少なく、治療対象となることは稀である。一方で、嚢胞の増大に伴う消化器症状、疼痛、血尿、感染、腎機能低下を認める場合は、治療対象となる¹⁾。

本邦での報告として、医学中央雑誌で「巨大腎嚢胞」をキーワードとして会議録を除いて検索した症例と自験例を提示する (Table 1)¹⁻¹⁰⁾。本邦では、巨大腎嚢胞として報告された例は 1987～2024 年に 11 例あり、平均年齢 73.09 歳、男女比は 9:2 であった。症状としてはほとんどが嘔気・嘔吐や食欲不振、腹痛などの消化器症状が主訴で、それ以外は、腹囲の増大に気づいた例が 2 例、腎細胞癌がきっかけで発見されたものが 1 例であった。嚢胞の径については、平均 18.29 cm (9～28 cm) であった (複数個ある例は最大のもので計算した)。嚢胞の内容液量については、平均 1,880 mL (250～6,560 mL) であった。自験例は本邦で報告されている限り、最も巨大な腎嚢胞 (長径 28 cm, 内容液量 6,560 mL) だったと考えられる。ただし、本邦以外の報告では、30 cm の腎嚢胞の報告例が存在する¹¹⁾。

腎嚢胞の治療として、外科的嚢胞切除術や経皮的穿刺などがある。経皮的アプローチが困難な場合も多く、近年では腹腔鏡手術の普及により、腹腔鏡下の開窓術も行われるようになってきている¹²⁾。ただし、本症例では嚢胞の位置も考慮し、より簡便な経皮的穿刺術を選択し

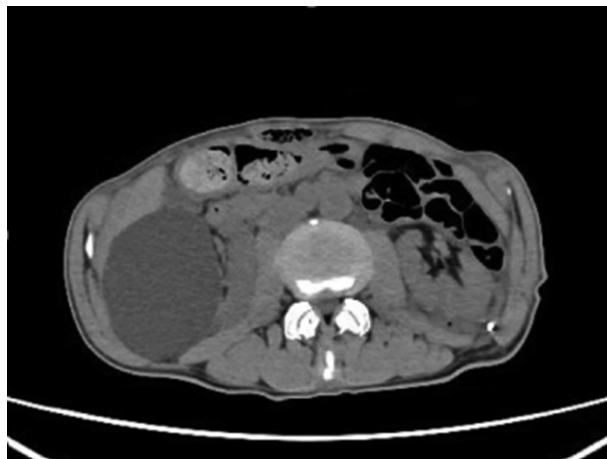


Fig. 5 At the seventh day after the surgery, CT scan showed that the cyst had shrunk and was almost invisible and that the left kidney had returned to its normal position. 908 × 681 mm (38 × 38 DPI)

た。経皮的な穿刺・内容液吸引だけでは再発が起こりやすいとされ、再発予防のために硬化療法がおこなわれる¹³⁾。エタノールやミノサイクリンが用いられる。その有効率および縮小率はいずれも高く、秋山ら¹⁴⁾の報告によれば、エタノールでは 100 %, ミノサイクリンでは 90.9 % の高い有効率がある。ただ、エタノールには副作用が多く見られ、安全性を考慮し、近年ではミノサイクリンを用いることが多い¹³⁾。前述の 11 例のうち硬化療法を行った 8 例については、自験例を含め 5 例がミノサイクリン、2 例がエタノール、1 例が OK432 5KE であった。

結 語

今回我々は、患側腎を対側まで圧排した巨大左腎嚢胞に対し嚢胞穿刺術を施行した一例を経験した。

(本論文の要旨は第 279 回日本泌尿器科学会長崎地方会にて発表した。)

利益相反自己申告：申告すべきものはなし。

文 献

- 1) 白水良征・他：嚢胞穿刺と硬化療法で十二指腸閉塞症状が消失した 14 cm 大の腎嚢胞の 1 例。日本臨床外科学会雑誌. 82(4): 187-193, 2021.
- 2) 岡村武彦・他：巨大腎嚢胞に合併し黄色腫との鑑別困難であった腎癌の 1 例。泌尿器科紀要. 33(3): 409-413, 1987.
- 3) Tsutsumi, M. et al.: Renal cell carcinoma presenting a large renal cyst: preoperative diagnosis

Table 1 Summary of reported cases of huge renal cyst in Japan

Cases	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5	Case 6	Case 7	Case 8	Case 9	Case 10	Case 11
Age (y.o.)	69	61	71	75	68	83	64	92	77	71	73
Sex	Male	Male	Male	Male	Male	Male	Female	Female	Male	Male	Male
Symptoms	Nothing (with RCC)	Vomiting	Abdominal bloating	Awareness of increased waist circumference	Flank pain and cyst rupture	Anorexia and cyst rupture	Abdominal discomfort	Intestinal obstruction	Epigastric pain and acute pancreatitis	Anorexia and vomiting	Anorexia and nausea
Size of cyst (mm)	15	Unknown	Right : 24 Left : 9	18, 12 (two on the right)	Unknown	20	Unknown (three cysts)	9, 4.5 (two on the left)	-	14	28
Content of cyst (mL)	750	655	3, 250	Total 3,890	Unknown	850	Total 570	250	1,000	1,050	6,560
Sclerotherapy (Nephrectomy)		-	95% EOH 500mL + 100mL	MINO 200mg	Absolute EOH	-	MINO 100mg (in each cyst)	OK432 5KE	MINO 100mg	MINO 200mg	MINO 100mg
Reference	Okamura et al. ²⁾	Tsutsumi et al. ³⁾	Yogi et al. ⁴⁾	Inoue et al. ⁵⁾	Gakiya et al. ⁶⁾	Yamada et al. ⁷⁾	Takahashi et al. ⁸⁾	Kondo et al. ⁹⁾	Watanabe et al. ¹⁰⁾	Shirouzu et al. ¹⁾	Self- experiment example
	1987	1988	1994	1996	2000	2001	2001	2007	2020	2021	2023

Abbreviations : RCC, renal cell carcinoma ; EOH, ethanol ; MINO, Minocycline

- by aspiration biopsy of the cyst wall. 西日泌尿. **50** (1): 247-249, 1988.
- 4) 与儀喜邦・他：エタノール注入療法による巨大腎嚢胞の1治験例. 日本臨床外科医学会雑誌. **55**(11): 2928-2932, 1994.
 - 5) 井上勝己・他：巨大腎嚢胞による二次的交叉性腎偏位の1例. 西日泌尿. **58**(5): 576-578, 1996.
 - 6) 我喜屋宗久：感染を伴った腎嚢胞自然破裂の1例. 泌尿器科紀要. **46**(4): 265-267, 2000.
 - 7) 山田大介・他：ガス産生を伴う感染性腎嚢胞の尿路への自然破裂. 西日泌尿. **63**(12): 652-656, 2001.
 - 8) 高橋浩一・他：腎嚢胞に対するミノサイクリン注入療法後に生じた薬剤性肺炎の1例. アレルギー. **50**(12): 1171-1174, 2001.
 - 9) 近藤 成・他：下行結腸閉塞症状で発見され経皮的嚢胞ドレナージを行った高齢者腎嚢胞の1例. 日本腹部救急医学会雑誌. **27**(5): 761-764, 2007.
 - 10) 渡部貴彦・他：巨大腎嚢胞が周囲臓器を圧迫した1例. 西日泌尿. **82**(3): 379-381, 2020.
 - 11) Pejic, T. et al.: Resolving erythrocytosis and hypertension after open surgical extirpation of giant renal cyst measuring 30 cm: case report. *Renal Failure*, **33** (2): 249-251, 2011.
 - 12) 田中裕貴・他：Campylobacter jejuni 感染が疑われた多発性脳法人の一例. 東邦医会誌. **69** (2): 76-81, 2022.
 - 13) 傍腎盂嚢胞に対する後腹膜鏡下開窓術の検討. *Jpn J Endurol ESWL* **18**: 125-130, 2005.
 - 14) 秋山博伸・他：単純性腎嚢胞に対する経皮的硬化療法における注入薬の検討. 日泌尿会誌. **87** (12): 1277-1280, 1996.

PERCUTANEOUS RENAL CYST PUNCTURE PERFORMED ON A 28 CM LEFT RENAL CYST THAT HAD DISPLACED THE KIDNEY TO THE CONTRALATERAL SIDE: A CASE REPORT

NOBUHIDE MAEKAWA, SUGURE MARUTA,
TAKAO NAKAMURA AND JUN YAMADA

Department of Urology, Sasebo Kyosai Hospital, Nagasaki, Japan

Abstract :

The patient was a 73-year-old man. He had presented with constipation and abdominal distension 2 years prior and was observed as a case of simple renal cysts after visiting a local physician. Subsequently, his symptoms of abdominal distension, nausea, and loss of appetite worsened, leading to a referral to our department. CT scans revealed a 28 cm large left renal cyst and a 10 cm large right renal cyst. The left renal cyst occupied the abdomen, with the left kidney being significantly displaced to the right side. Abdominal ultrasonography 6 years ago showed the left kidney in its normal position. A percutaneous renal cyst puncture was performed, and an 8 Fr pigtail catheter was placed. During surgery, ultrasonography revealed that the left kidney had returned to its normal position. The volume of cyst fluid extracted during the surgery was 6,560 mL. Postoperatively, the patient's weight was reduced by 6 kg, abdominal circumference decreased by 14 cm, and serum creatinine level was improved to an average level. CT scan after the surgery had revealed that the kidney had returned to its normal position, and that the cyst had significantly shrunk. This 10 case is considered to be the largest renal cyst reported in Japan to date. In the current case, minocycline injection was selected as a treatment for renal cyst sclerotherapy. (Nishinohon J. Urol. **87**: 266-270, 2025)

key words : huge renal cyst, percutaneous renal cyst puncture, renal cyst sclerotherapy