

内視鏡超音波ガイド下経胃的腓膵性嚢胞 ドレナージにより治療した腎被膜下嚢胞の1例

木村 博子, 神波 大己, 熱田 雄*, 牧野 雄樹**
大饗 政嗣***, 松井 喜之, 今村 正明, 清水 洋祐
井上 貴博, 大久保和俊, 吉村 耕治, 兼松 明弘****
西山 博之*****, 小川 修
京都大学医学部附属病院泌尿器科

A CASE OF RENAL SUBCAPSULAR CYST SUCCESSFULLY TREATED WITH ENDOSCOPIC ULTRASOUND-GUIDED TRANSGASTRIC DRAINAGE OF PANCREATIC PSEUDOCYST

Hiroko KIMURA, Tomomi KAMBA, Takeshi ATSUTA, Yuki MAKINO,
Masashi OAE, Yoshiyuki MATSUI, Masaaki IMAMURA, Yousuke SHIMIZU,
Takahiro INOUE, Kazutoshi OKUBO, Koji YOSHIMURA, Akihiro KANEMATSU,
Hiroyuki NISHIYAMA and Osamu OGAWA
The Department of Urology, Kyoto University Graduate School of Medicine

A 49-year-old man presented with elevated serum creatinine. He had histories of pancreatic pseudocyst caused by alcoholic pancreatitis and right nephrectomy due to renal cell carcinoma. Computed tomographic scan demonstrated that a subcapsular renal cyst appeared adjacent to the pancreatic pseudocyst and compressed the parenchyma of the left kidney. Since the renal subcapsular cyst was suspected to directly communicate with the pancreatic pseudocyst, endoscopic ultrasound-guided transgastric drainage of pancreatic pseudocyst was performed. After the intervention, the renal subcapsular cyst disappeared without formation of a pancreatic fistula and renal dysfunction was promptly improved. He remains free of relapse for more than 1 year.

(Hinyokika Kyo 58 : 421-424, 2012)

Key words : Renal subcapsular cyst, Endoscopic ultrasound-guided transgastric drainage

緒 言 症 例

腎被膜下嚢胞の成因が腓膵性嚢胞の波及によることは比較的稀であり、さらに腎被膜下嚢胞が原因で腎機能障害を起こしたとする報告はほとんどない。われわれは、腎癌に対する腎摘術既往および慢性膵炎に起因する腓膵性嚢胞をもつ患者の経過観察中に、腓膵性嚢胞の増大および腎機能障害を伴う腎被膜下嚢胞性病変の出現を認め、経胃的に腓膵性嚢胞ドレナージを行ったことで腎被膜下嚢胞が縮小し腎機能が改善した症例を経験したので、若干の文献的考察を加え、報告する。

患者：49歳，男性

主訴：無症状

既往歴：39歳頃よりアルコール性慢性膵炎，44歳時腫瘍形成性膵炎に対し幽門輪温存膵頭十二指腸切除術，47歳時嚢胞性腎癌に対し開放右腎摘除術（clear cell carcinoma, grade 2, pT1aN0M0）。

飲酒歴：20歳代頃より1日3合程度。

現病歴：2008年4月頃より残膵膵炎からの腓膵性嚢胞の形成を指摘されており，徐々に増大傾向を示していた（2008年7月，長径51mm）。2010年1月腎摘術後フォローのため施行されたCTにて膵尾部に存在していた腓膵性嚢胞の著明な増大（長径141mm），左腎被膜下に新たな嚢胞性病変の出現，嚢胞による腎実質の圧迫を認めた。右腎摘後血清クレアチニン値（sCr）は0.9～1.3mg/dlの範囲で推移し安定した経過を辿っていたが，CTと同日のsCrは1.7mg/dlと腎機能の低下を呈したため，加療目的に入院となった。

* 現：公立豊岡病院

** 現：西神戸医療センター

*** 現：田附興風会北野病院

**** 現：兵庫医科大学泌尿器科

***** 現：筑波大学腎泌尿器外科

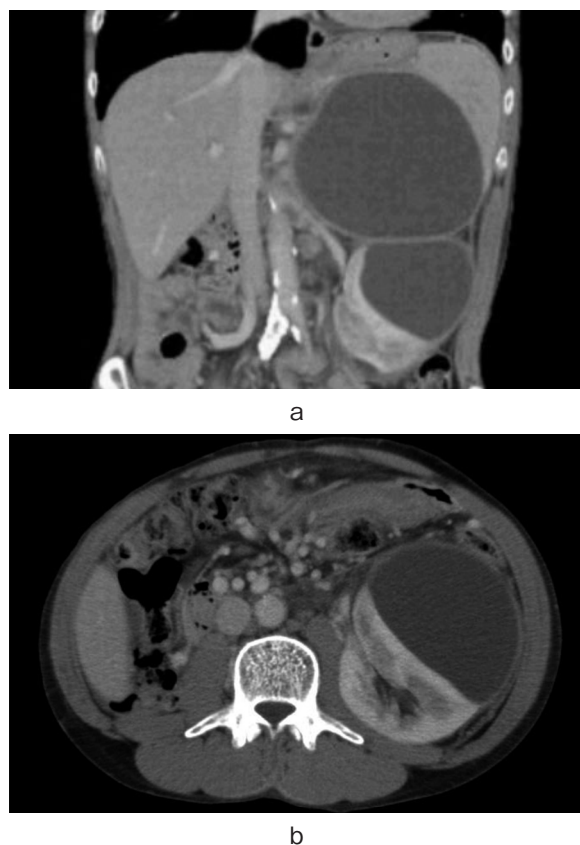


Fig. 1. Pre-treatment CT coronal view (a) and axial view (b) demonstrated a subcapsular renal cyst adjacent to a pancreatic pseudocyst and compressing renal parenchyma.

入院時現症：左肋弓下に巨大な腫瘤を触れた。

検査所見：末梢血；WBC $5.6 \times 10^4/l$, RBC $3.19 \times 10^6/l$, Hb 9.7 g/dl, Plt $180 \times 10^9/l$, 生化学；AST 20 IU/l, ALT 6 IU/l, LDH 178 IU/l, ALP 202 IU/l, γ -GTP 18 IU/l, TP 6.2 IU/l, ALB 3.4 IU/l, sCr 1.7 mg/dl, BUN 32 mg/dl, AMY 509 IU/l, T-Cho 128 mg/dl, BS 85 mg/dl, Na 141 mEq/l, K 5.0 mEq/l, Cl 111 mEq/l, HbA1c 6.0%, CRP 0.2 mg/dl, 腫瘍マーカー；AFP 2.0 ng/ml, CEA 1.9 ng/ml, CA19-9 11.7 U/ml.

入院前造影 CT 所見 (Fig. 1)：腎被膜下に存在し、腎実質を内下方に圧排する長径 72 mm 大の嚢胞性病変を認めた。嚢胞壁に充実成分は認めず、腎細胞癌の再発は否定的であった。また、膵尾部には長径 141 mm に増大した膵仮性嚢胞が存在し、腎被膜下嚢胞と互いに接していた。

診断および治療：膵仮性嚢胞の増大に伴って腎被膜下嚢胞が出現しており、かつ両者が接しているため、膵仮性嚢胞が腎被膜下に穿破、液体が貯留したものと診断した。腎癌術後の単腎の腎実質が圧排されたことが腎障害の原因の1つとなっている可能性を考え、嚢胞ドレナージが必要と判断した。膵仮性嚢胞と腎被膜下嚢胞に交通がある場合、経皮的に腎嚢胞ドレナージ

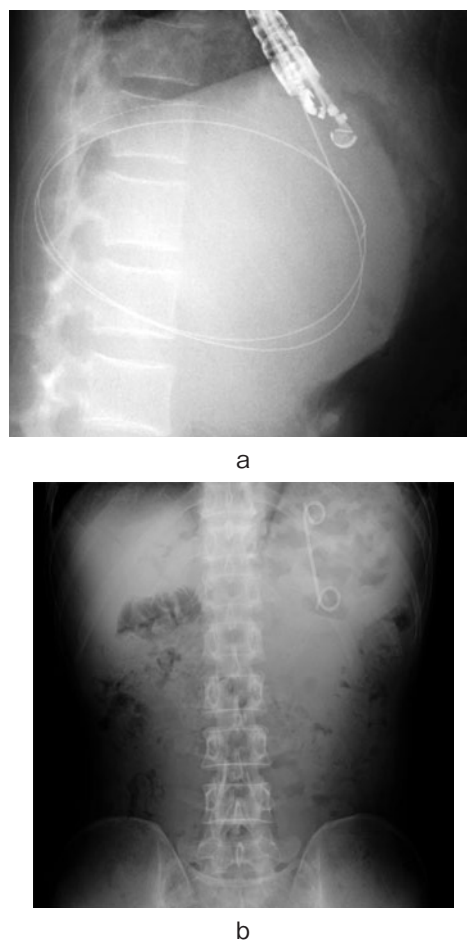


Fig. 2. Transgastric drainage of the pancreatic pseudocyst. (a) The pseudocyst was punctured via gastric wall under endoscopic ultrasound guidance. (b) A double pig-tail catheter was indwelled between stomach and the pseudocyst for drainage.

を行うことで膵液が膵仮性嚢胞を経由して常に供給され、膵液瘻となる可能性を危惧し、まず経胃的に膵仮性嚢胞ドレナージを行うこととした。腎被膜下嚢胞が縮小しなければ、膵仮性嚢胞と腎被膜下嚢胞との間に直接的な交通は否定的で、膵液瘻のリスクは高いと考えられるため、その時点で経皮的ドレナージを行う方針とした。2010年2月当院消化器内科にて上部消化管内視鏡を用い、経胃的に膵仮性嚢胞穿刺ドレナージを施行 (Fig. 2)。穿刺液は 560 ml で、アミラーゼ値は 45,790 IU/l (血漿アミラーゼ値 503 IU/l) で、膵液として矛盾しない所見であった。

治療後経過：穿刺当日 sCr は 1.9 mg/dl であったが、4日後には 1.4 mg/dl に低下した。また、穿刺液の腫瘍マーカーは CEA 2.8 ng/ml, CA19-9 5,607.1 U/ml, CA125 6.8 U/ml であり、細胞診にて悪性を示唆する所見は認めなかった。穿刺から12日後の CT (Fig. 3) および MRI では、左腎被膜下嚢胞は消退しており、腎機能および嚢胞のフォローを外来で行う方針として穿刺15日後に退院となった。1年以上経過し



Fig. 3. Post-treatment CT revealed that the subcapsular renal cyst disappeared and the pancreatic pseudocyst was reduced in size.

た現在, sCr は 0.9~1.1 mg/dl で推移し, 画像上も膵仮性嚢胞や腎被膜下嚢胞の再燃なく経過している。

考 察

腎被膜下嚢胞の原因として, 腎生検後の出血, 腎瘻造設, 外傷, 腫瘍, 膿瘍, 膵仮性嚢胞などが挙げられる^{1-3,5)}。膵仮性嚢胞はアルコール性膵炎において最もよく見られ, 膵管の途絶や閉塞により膵酵素が膵あるいは膵周囲組織に漏出し発生する。膵仮性嚢胞は網嚢, 横行結腸間膜, 脾, 腸腰筋, 鼠径部などに進展しうが, 腎周囲腔への進展は稀とされる¹⁾。腎周囲に波及する膵仮性嚢胞については1916年 Ransohoff の報告以来, CT 普及前には8例の報告を認めるのみで²⁾,

その頻度は不明であった。CT が普及してからのFeldberg らの検討では, 膵炎105症例のCT 画像のうち7例(7%)に, 膵外液体貯留が腎筋膜前葉を穿通し, 腎周囲脂肪に浸潤する所見を認め, そのうち腎被膜下に液体貯留を来たしたものは1例のみであったと報告している²⁾。また Mortelet らは, 急性膵炎100例中10例に腎周囲または腎被膜下に液体貯留所見を認め, うち2例が被膜下液体貯留であったとしている³⁾。両報告とも腎周囲液体貯留を来たした腎の患側についての左右差はなかった。

膵炎に伴う腎周囲または被膜下液体貯留の局在鑑別についてはCT 画像により可能であることが多い。腎被膜下液体貯留では通常, 腎実質は圧排され, 結果として腎辺縁は平坦化する。また, 腎被膜と腎筋膜の間に存在する脂肪組織はしばしば正常に保たれる。一方で, 腎被膜外液体貯留では腎辺縁を圧排することなく腎筋膜まで進展し, 部分的あるいは完全に腎周囲脂肪組織が消失する^{3,4)}。

膵炎に伴う腎被膜下仮性嚢胞の治療については, Table 1 に示すようにすべての報告例で初期治療として開腹ドレナージ, 開腹内瘻造設, または経皮的ドレナージにより直接腎液体貯留にアプローチしており, 結果として膵液瘻の合併, 嚢胞の残存, 再発や合併症により根治術を要した症例が存在している^{1,4,6-11)}。

このことは膵あるいは膵嚢胞と腎嚢胞の間に交通があり, 腎嚢胞をドレナージ後も膵液が嚢胞に供給され続けることで, 再発や膵液瘻を合併する可能性を示唆

Table 1. Clinical findings of subcapsular renal pseudocyst due to acute pancreatitis

報告者	報告年	年齢	性別	患側	主訴	既往歴	局在	治療	合併症/追加治療
Baker ¹⁾	1983	39	M	L	左側腹部痛	アルコール性膵炎	腎皮膜下一腎周囲一膵尾部	開腹 外瘻 (脾膵尾部切除, ドレナージ)	NA
Rauch ⁴⁾	1983	7	F	L	血尿	石灰化による膵炎	腎皮膜下	開腹 外瘻 (膵頭十二指腸切除, 腎皮膜下嚢胞ドレナージ)	NA
Ooba ⁶⁾	1988	55	M	L	左季肋部痛	アルコール性膵炎	腎皮膜下一網嚢一膵尾部	経皮 穿刺・吸引	NA
Furukawa ⁷⁾	1989	52	M	L	上腹部痛	アルコール性膵炎	腎皮膜下	開腹 外瘻	改善
Furukawa ⁷⁾	1989	40	M	L	上腹部痛	アルコール性膵炎	腎皮膜下一膵頭部一腰部	開腹 内瘻 (嚢胞空腸吻合)	膵尾部嚢胞残存
Kobayashi ⁸⁾	1989	55	M	L	左側腹部痛	アルコール性膵炎	腎皮膜下一腎周囲一膵尾部	経皮 穿刺・吸引	4回吸引を繰り返して改善
Lo ⁹⁾	1995	69	M	L	NA	NA	腎皮膜下一腎周囲	経皮 CT ガイド 穿刺・吸引	改善
Akiyama ¹⁰⁾	2004	44	M	L	心窩部痛, 背部痛	アルコール性膵炎	腎皮膜下一膵腰部	経皮 穿刺・吸引	2回吸引の後, 再発にて膵尾部・脾合併切除, 膵空腸吻合, Gerota 開放
Anderson ¹¹⁾	2007	45	M	L	NA	アルコール性膵炎	腎皮膜下一膵尾部	経過観察	3カ月間増悪なし
自験例	2010	49	M	L	なし	アルコール性膵炎	腎皮膜下一膵尾部	経胃 内瘻	改善

下線は治療ターゲット部位。NA=Not available.

しているものと考えられる。したがって、治療に当たっては腎病変のみならず脾病変も含めた治療、また脾液瘻を起こしにくいアプローチについて十分な検討が必要と思われる。本症例のように経過から脾仮性嚢胞と腎嚢胞との交通が強く疑われる場合、脾仮性嚢胞の治療により腎嚢胞が改善する可能性もあり、まず脾仮性嚢胞の治療を先行させることも選択肢の1つであると考えられた。

脾仮性嚢胞の治療法には開腹外科手術による観血的治療と上部消化管内視鏡や超音波を用いた非観血的治療があるが、近年では、第一選択は非観血的治療に移行してきている^{12,13)}。アプローチ方法として経消化管的、経十二指腸乳頭的、経皮的の3つがあるが、治療後の脾液瘻の形成を懸念し経皮的ドレナージは避けられる傾向が強い¹³⁾。また、経乳頭的ドレナージは後出血、嚢胞感染、急性脾炎など、手技に関連した偶発症の頻度が少なく¹²⁾、主脾管と嚢胞が交通している場合主脾管に対する治療が可能などの利点があるが、脾管にドレナージチューブを留置することにより二次性脾炎のリスクが増す¹³⁾。これに対して、経消化管的ドレナージは、嚢胞と消化管が近接していれば可能な手技で、チューブを脾管に留置しないですむなどの利点がある¹³⁾。ドレナージチューブは一般に、嚢胞が縮小し、飲酒などの脾炎の原因となりうる病態が除かれてから3～6カ月後程度での抜去を検討する¹⁴⁾。本症例は幽門輪温存脾頭十二指腸切除術の既往があるため、経乳頭的ドレナージは選択肢に入らなかったが、脾仮性嚢胞が胃と接していたため経胃的ドレナージを選択できた。開腹の侵襲および脾液瘻のリスクを回避でき、妥当な治療であったと考えているが、禁酒ができておらずドレーン抜去に至っていない。今後、慎重にドレーン抜去時期を検討する予定である。

自験例は腎摘出術後の単腎症例であったため腎機能低下を呈したが、これまでは脾仮性嚢胞による腎被膜下嚢胞に腎機能低下を認めたという報告はなかった。患側腎の機能低下が健側腎によりマスクされ、sCrに反映されていない可能性があるため、同様の状況では分腎機能を評価するとともに、患側腎機能の保護のため速やかに治療を開始することが重要であると考えられた。

結 語

脾仮性嚢胞の左単腎への穿破による腎被膜下嚢胞形成および腎機能低下を呈した1例を経験した。経胃的脾仮性嚢胞ドレナージは開腹の侵襲を回避でき、かつ

脾液瘻の合併のリスクが低いと考えられ、脾仮性嚢胞にともなう腎被膜下嚢胞の治療の選択肢になりうる。

本論文の要旨は、第215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) Baker MK, Kopecky KK and Wass JL: Perirenal pancreatic pseudocysts: diagnostic management. *AJR Am J Roentgenol* **140**: 729-732, 1983
- 2) Feldberg MA, Hendriks MJ, van Waes PF, et al.: Pancreatic lesions and transfascial perirenal spread: computed tomographic demonstration. *Gastrointest Radiol* **12**: 121-127, 1987
- 3) Mortelé KJ, Mergo PJ, Taylor HM, et al.: Renal and perirenal space involvement in acute pancreatitis: spiral CT findings. *Abdom Imaging* **25**: 272-278, 2000
- 4) Rauch RF, Korobkin M, Silverman PM, et al.: Subcapsular pancreatic pseudocyst of the kidney. *J Comput Assist Tomogr* **7**: 536-538, 1983
- 5) 宗近宏次, 信澤 宏, 松井青史, ほか: 腎被膜下と腎周囲腔の液体貯留のCT診断. *画像診断* **7**: 703-709, 1987
- 6) 大場 覚, 水谷和弘, 伊藤雅人: 今月の症例. *臨放線* **33**: 301-302, 1988
- 7) 古川 徹, 砂村真琴, 武田和憲, ほか: 腎皮膜下に穿破した脾仮性嚢胞. *脾臓* **4**: 72-77, 1989
- 8) 小林 健, 井田正博, 松井 修, ほか: 腎被膜下に形成された脾偽嚢胞の1例. *画像診断* **9**: 214-217, 1989
- 9) Lo J and Tang S: CT of multiple subcapsular pseudocysts of the kidney complicating acute pancreatitis. *J Comput Assist Tomogr* **19**: 823-824, 1995
- 10) 秋山裕人, 西垣英治, 住田 啓, ほか: DuVal手術を施行した左腎周囲に進展した脾仮性嚢胞を伴う慢性脾炎の1例. *胆と脾* **25**: 535-539, 2004
- 11) Anderson EM and Betts M: Renal subcapsular pseudocyst: findings on MRI. *Magn Reson Imaging* **25**: 736-738, 2007
- 12) Marc B, Gatién L, Mohamed G, et al.: Clinical usefulness of a treatment algorithm for pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc* **67**: 245-252, 2008
- 13) 湯沼朗生, 真口宏介, 大坪真紀, ほか: 仮性脾嚢胞におけるEUSガイド下ドレナージ. *胆と脾* **30**: 751-757, 2009
- 14) 入澤篤志, 渋谷悟朗, 引地拓人, ほか: 急性脾炎難治性合併症(酸い膿瘍, 脾仮性嚢胞)に対するアプローチ—内科的アプローチの進展: 内視鏡的治療の進歩—. *肝・胆・脾* **50**: 255-262, 2009

(Received on February 14, 2012)

(Accepted on April 4, 2012)