

後腹膜腫瘍との鑑別が困難であった気管支原性嚢胞の1例

静岡県立総合病院泌尿器科

小川 莉奈*・高橋 雄大・田中恵梨子・伊藤 誠哲・横井 那哉

飯島 平祐・上田 政克・白石 裕介・吉村 耕治

(受付日: 2025 年 9 月 25 日, 受理日: 2026 年 1 月 6 日)

抄録:

20 歳台, 女性。他院の腹部超音波検査で偶発的に脾臓内側に径 48 mm の嚢胞性腫瘍を認め, 外科的切除を目的に当院紹介。MRI, CT 検査での術前診断は困難であったが, PET-CT 検査では積極的に悪性を疑わせる所見は認めなかった。診断的治療として後腹膜鏡下にて腫瘍切除術を施行。腫瘍は胃壁と強固に癒着しており剥離に難渋, 一部胃壁を合併切除した。腫瘍内部には粘稠で白色な内容液を認めた。病理組織では多列線毛上皮に覆われた嚢胞内腔と, 気管支腺を含んだ嚢胞壁を認め, 気管支嚢胞と診断された。気管支嚢胞は原始腸管の前腸から気管支が分離する際に生じる奇形で, ほとんどは縦隔内や胸腔内に発生する。内容液は水様から粘液様など様々であるため, 画像に特異的な所見はなく, 術前に確定診断することは困難と言われている。今回われわれは, 偶発的に腹部超音波検査で認め, 後腹膜鏡下にて切除した1例を経験した。

(西日泌尿, 88: 156-160, 2026)

キーワード: 後腹膜腫瘍, 気管支原性嚢胞

緒言

気管支嚢胞は胎生期に前腸由来の気管支原基が発生する過程で異常が生じ, 胚芽が異所性に迷入することで発生する。90% 以上が中縦隔や肺内に発生すると言われているが, 稀に後腹膜にも発生する¹⁾。良性疾患ではあるが術前画像での診断が困難なため, 診断的治療も含めて外科的に切除されることが多い²⁾。今回われわれは, 後腹膜腫瘍との鑑別が困難であった気管支嚢胞の1例を経験したので報告する。

症例

患者 20 歳台, 女性

主訴 なし

現病歴 他院で腹部超音波検査を受けた際, 脾臓内側に径 48 mm の嚢胞性腫瘍を指摘された。精査・加療目的で当院消化器外科に紹介されたが, 後腹膜腫瘍を疑われたため当科紹介となった。

家族歴 母親: 胃癌, 脳梗塞, 高血圧

祖母: 肺癌

既往歴 胆嚢結石, 甲状腺機能低下症, 多嚢胞性卵巣症候群

入院時現症 身長 154 cm, 体重 51.9 kg, 体温 36.3°C, 血圧 120/77 mmHg, 脈拍 70 bpm。腹部は平坦・軟で圧痛を認めなかった。

血液生化学検査: WBC $5.7 \times 10^3 / \mu\text{L}$, RBC $436 \times 10^4 / \mu\text{L}$, Hb 12.9 g/dL, PLT $25.2 \times 10^4 / \mu\text{L}$, TP 7.8 g/dL, ALB 4.1 g/dL, BUN 11 mg/dL, CRE 0.55 mg/dL, Na 142 mmol/L, K 3.8 mmol/L, Cl 104 mmol/L, Ca 9.6 mmol/L, AST 22 U/L, ALT 26 U/L, LD 155 U/L, ALP-IF 55 U/L, γ -GTP 21 U/L, CRP 0.02 mg/dL

造影 CT 検査 脾臓内側に径 48 mm の嚢胞性腫瘍を認め, 一部辺縁に軽度石灰化を認めた (Fig. 1)。

MRI 検査 腫瘍内部は T2 強調高信号, T1 強調低信号を呈し, 壁肥厚や充実成分は認めなかった。腫瘍は肝臓・脾臓・脾臓・左副腎・胃と接していたが, 由来臓器を特定する所見は得られなかった (Fig. 2)。

PET-CT 検査 腫瘍および他臓器に異常集積は認めなかった。

超音波内視鏡検査 胃や脾臓, 脾臓との連続性は認め

* 〒420-8527 静岡県静岡市葵区北安東4丁目27番1号
TEL 054-247-6111, FAX 054-247-6140

ず、単純性嚢胞性病変と判断された。

臨床経過 各種画像所見より、腫瘍の由来臓器は特定できず、後腹膜由来の単純性嚢胞やリンパ管腫が疑われたが、確定診断には至らなかった。診断および治療を目的として、後腹膜鏡下腫瘍摘出術を施行した。

手術所見 右側臥位とし、中腋窩線上第11肋骨末端尾側にカメラポートを挿入。左手用ポート(5 mm)、右手用ポート(12 mm)を配置し手術開始した。後腹膜腔を展開すると嚢胞が確認され、まず副腎から嚢胞を遊離した。その際に腹膜が開き、脾臓との境界部分は腹膜ごと切除した。最奥部の嚢胞壁は胃壁と強固に癒着しており、剥離操作中に嚢胞に裂け目が生じ、白色粘稠性の内容物が露出した。最終的に消化器内科・外科と連携し、上部消化管内視鏡も使用しつつステープラーにて同部位の離断を行い(Fig. 3)、検体を遊離するに至った。胃・嚢胞共に損傷なく剥離することができた。手術時間は3時間12分、出血は少量、検体重量は5 gであった。

切除標本 嚢胞の大きさは35 mm × 18 mmで嚢胞内腔は平滑であった。

病理組織学的所見 悪性所見は認めなかった。多列線毛上皮に裏打ちされた嚢胞内腔を認め、気管支腺の一部を伴っており、気管支嚢胞との診断に至った(Fig. 4)。

考 察

気管支嚢胞は全縦隔腫瘍の4-6%を占め、多くは中縦隔(約80%)や肺内(約15%)に発生するとされる¹⁾。胎生4週頃、前腸由来の気管支原基が発生する過程で異常が生じ、肺芽が異所性に迷入することで発生すると考えられている³⁾。原始胚芽から左右気管支に分かれる胎生4週以前に異常が起これば縦隔内に、4週以後に起これば肺内に嚢胞が形成される⁴⁾。また、横隔膜が形成される胎生7週以前に腹部へ迷入した場合、腹部領域に嚢胞が形成されるとされている⁵⁾。

気管支嚢胞の病理組織学的特徴は気管支壁に類似しており、嚢胞内腔は線毛円柱で覆われ、気管支腺組織、軟骨組織、平滑筋組織が存在することが多い。しかし、すべての組織成分を有する症例は少なく、大畑らの報告によれば全体の21.5%に過ぎなかった⁶⁾。St-Georgesら⁷⁾によると、線毛円柱上皮は全例に、軟骨組織は43%、気管支腺組織は41%、平滑筋組織は59%に認められたという。本症例では、線毛円柱上皮およびわずかな気管支腺組織は認めたが、軟骨組織および平滑筋組織は認められなかった。

画像所見として、CTでは辺縁平滑で境界明瞭な腫瘍

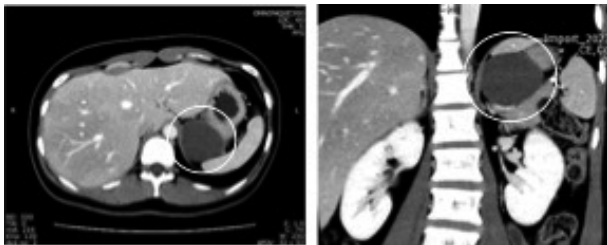


Fig. 1 造影CT画像脾臓内側に径48 mmの嚢胞性腫瘍を認め、一部辺縁に軽度石灰化も認めた。

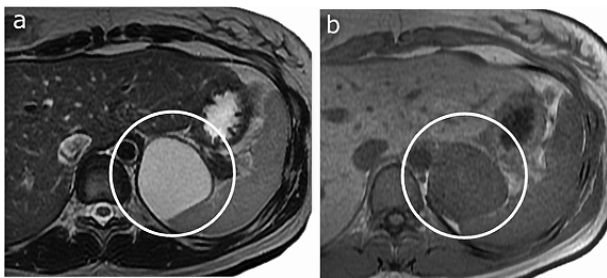


Fig. 2 MRI画像腫瘍内部はT2強調像(a)で高信号、T1強調像(b)で低信号であり、明らかな壁肥厚や充実部は認めなかった。

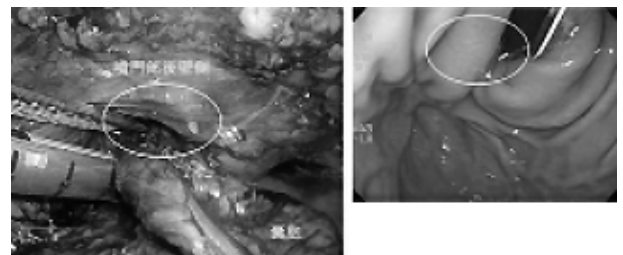


Fig. 3 手術所見最奥部の嚢胞壁は噴門部後壁側の胃壁と強固に癒着しており、上部消化管内視鏡を使用しつつステープラーにて離断を行った。

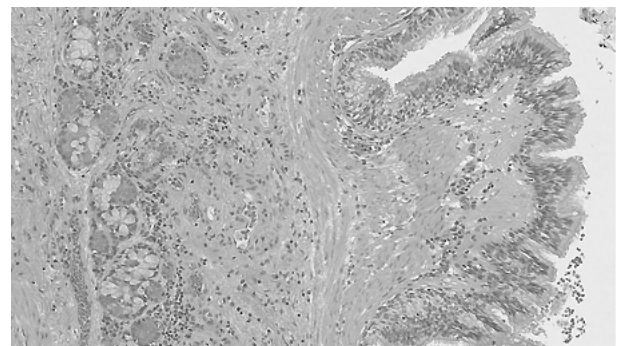


Fig. 4 病理組織像病理組織学的には多列線毛上皮に裏打ちされた嚢胞内腔で、わずかに気管支腺を認めた。

として描出され、内部は均一性を示し、造影効果は認められず、高吸収域として現れることが多い。MRI では、T1 強調像で低信号、T2 強調像で高信号を示すのが典型的所見とされている。ただし、嚢胞内容の出血、蛋白濃度や粘稠度、カルシウムや鉄の沈着、炎症の有無などにより、典型的な所見とならない症例も存在する点には留意が必要である⁸⁾⁻¹⁰⁾。本症例は、典型的な気管支嚢胞の画像所見と比較的合致していた。

腹部の気管支嚢胞に関して、塚田ら¹¹⁾は国内 62 例を集計している。年齢は 12-81 歳で、男女差は無かった。無症状が最多で 24 例、有症状では上腹部痛が 15 例と最も多かった。嚢胞径の中央値は 4.8 cm であったが、最大 18 cm に達する症例も報告されている¹²⁾。発生部位は後腹膜が 49 例、上腹部が 47 例であり、その多くが左側に存在していた。これは、胎生 3 週中頃に形成される肝原基が右側への迷入を妨げるためと推測されている¹³⁾。本症例でも嚢胞は左側に存在していた。

術前に気管支嚢胞と診断されていた症例は 62 例中わずかに 5 例であり、多くは後腹膜嚢胞 (21 例)、副腎嚢胞 (8 例)、脾嚢胞性疾患 (3 例) と診断されていた。前述のように典型的な画像所見は存在するものの、脾臓や副腎と接している場合などは副腎嚢胞や脾嚢胞性疾患との鑑別は困難であり、術前診断は容易ではない。

術前診断のために経皮的穿刺吸引細胞診を行った報告もあるが⁹⁾¹⁴⁾⁻¹⁶⁾、術後の病理検査で悪性所見を認めた例も報告されており⁸⁾¹⁶⁾¹⁷⁾、嚢胞穿刺による腫瘍細胞の播種や腹膜炎、出血等のリスクを考慮すると、術前診断目的での嚢胞穿刺は推奨されない。ちなみに悪性例は、組織像はいずれも腺癌で、CEA が上昇しており、嚢胞径が大きいといった傾向があり、これら所見を認める場合には、悪性を考慮に入れる必要がある。

気管支嚢胞の治療方針としては、①症状出現後の手術では、腫瘍の増大や癒着進行によりリスクが高まること、②術前診断が困難であること、③一部で悪性化の報告があることなどを背景に¹⁹⁾⁻²²⁾、成人では原則として全例に対して手術適応があるとされている。多くの先天性嚢胞性疾患では嚢胞壁の残存が再発や感染の原因となることが知られており⁷⁾、気管支嚢胞においても同様に、嚢胞が周囲と強固に癒着している場合を除き完全切除が基本方針とされる。

本症例は無症状であったが、術前の画像所見からは良悪性を完全に鑑別することは困難であり、経過観察では炎症・破裂・感染や、将来的な摘出困難化の可能性も懸念されたため手術を選択した。一方、胸部の気管支原性嚢胞や縦隔嚢胞では、典型的画像所見を有し無症候かつ

小型に限り経過観察が許容されたとする報告もある⁷⁾²³⁾。しかし、腹部・後腹膜病変は消化管や大血管、脾臓などの構造物と近接するため、増大や癒着進行による摘出難度上昇のリスクが高く、診断確定と安全な手術時期の確保の観点からも早期切除が妥当と考えられた。確定診断も兼ねた治療として手術を選択し、後腹膜鏡下腫瘍摘出術を施行した。術中、嚢胞壁の一部が損傷し内容液の流出を認めた。術前画像では悪性を示唆する所見に乏しく、良性嚢胞性病変が強く疑われていたが、悪性の可能性を完全には否定できない状況下での事象であった。内容液は速やかに吸引し、破裂部を含めた嚢胞全体を完全切除している。患者が若年女性であったため、整容性への考慮からアプローチは後腹膜経路を選択したが、これにより腹腔内臓器への暴露を避け、腹腔内への散布リスクは低減できていると考えられる。また、嚢胞は胃壁と強固に癒着していた。この背景として、嚢胞が胃壁由来のものである可能性や、発生初期から胃壁近傍に存在し発生学的に隣接臓器と接して成長した結果、被膜間の線維性癒着を形成した可能性といった要因が考えられる。また、患者は無症状で炎症性疾患や手術の既往を有さなかったが、自覚症状を伴わない程度の微細な炎症や出血が繰り返され、慢性的な線維化をきたし癒着が形成された可能性も考えられる。胃壁由来の気管支嚢胞については土井ら²⁴⁾が国内の報告例をまとめているが、胃壁由来の嚢胞性疾患の鑑別として、単純性嚢胞、胃重複症、胃嚢胞リンパ管腫、奇形腫、嚢胞形態を呈する胃 gastrointestinal stromal tumor (GIST) などがあるものの、術前診断は困難であったとしている。治療に関して、胃壁との付着を認める場合には、切除の際に狭窄に注意する必要があるため、術中上部消化管内視鏡を併用した腹腔鏡下腫瘍切除術の施行が有用であると考えられている。本症例においても、嚢胞が胃壁と強固に癒着していたため、急遽、消化器内科・外科と連携し、上部消化管内視鏡を併用して対応した。内視鏡下に癒着範囲を確認しつつ、ステープラーにより同部位を離断することで安全に検体を遊離し得た。内視鏡併用による術中可視化が安全な摘出に寄与した。本症例は嚢胞が周囲臓器と強固に癒着していたが、剥離が困難な場合には、安全性と根治性の両立を基本方針とすることが重要である。悪性の可能性が否定できず、境界が不明瞭な場合には、過度な剥離による損傷を避け、必要に応じて周囲臓器の一部を合併切除する方針が妥当と考えられる。一方、術中所見や迅速病理診断で良性が強く示唆される場合には、重要臓器の損傷を回避する目的で嚢胞壁の一部を残存させる選択も許容される。その際は可及的に内容液を除去

し、残存壁を電気凝固・洗浄のうで閉鎖し、最終病理結果に基づき追加切除や経過観察を検討することが望ましい。以上より、嚢胞性病変に対する手術は、癒着の程度と悪性の可能性を総合的に判断し、症例ごとに柔軟に方針を決定することが重要と考えられる。

結 語

当初は後腹膜腫瘍が疑われたが、術中所見により胃壁由来の嚢胞性病変が示唆され、最終的に気管支嚢胞と診断された。本症例は、後腹膜や胃近傍に発生する嚢胞性病変では術前診断が困難であり、悪性の可能性を完全否定できない場合には診断的治療としての外科的切除が有用であることを示唆した。加えて、癒着例においては安全性を確保しつつ可能な限り完全切除を目指す方針が重要と考えられた。

本論文の要旨は第298回日本泌尿器科学会東海地方会において発表した。

文 献

- 1) 正岡 昭・他：縦隔外科全国集計。日胸外会誌。19: 1289-1300, 1971.
- 2) 青山広希・他：後腹膜気管支嚢胞の1例。臨外。70: 481-485, 2015.
- 3) Miller, R. F. et al.: Bronchogenic cysts; anomalies resulting from maldevelopment of the primitive foregut and midgut. Am. J. Roentgenol. Radium Ther. Nucl. Med. 70: 771-785, 1953.
- 4) Rogers, L. F. and Osmer, J. C.: Bronchogenic cyst. A review of 46 cases. Am. J. Roentgenol. Radium Ther. Nucl. Med. 91: 273-290, 1964.
- 5) Braffman, B. et al.: Subdiaphragmatic bronchogenic cyst with gastric communication. Gastrointest. Radiol. 13: 309-311, 1988.
- 6) 大畑正昭・他：肺・縦隔気管支嚢胞の病態と組織学的検討 I. 日胸臨。41: 185-197, 1982.
- 7) St-Georges, R. et al.: Clinical spectrum of bronchogenic cysts of the mediastinum and lung in the adult. Ann. Thorac. Surg. 52: 6-13, 1991.
- 8) 橋本泰司・他：術前診断にMRIが有用であった後腹膜に発生した気管支嚢胞の1例。日臨外会誌。65: 1209-1213, 2004.
- 9) 江口英利・他：後腹膜に発生した気管支嚢胞腺癌の1例。日消外会誌。37: 584-589, 2004.
- 10) 原 真咲・他：縦隔嚢胞性病変のCT, MRI診断。日本医放会。61: 147-155, 2001.
- 11) 塚田 暁・他：後腹膜気管支原性嚢胞の1例。臨外。75: 365-368, 2020.
- 12) 石川 原・他：巨大後腹膜気管支嚢胞の1例。日臨外会誌 70: 239-242, 2009.
- 13) Itoh, H. et al.: Retroperitoneal bronchogenic cyst: report of a case and literature review. Pathol. Int. 49: 152-155, 1999.
- 14) 桑原健一・他：後腹膜気管支嚢胞の1例。臨と研。76: 1337-1339, 1999.
- 15) 大橋龍一郎・他：後腹膜に発生した異所性気管支嚢胞悪性化の1例。日消外会誌。34: 36-40, 2001.
- 16) 橋根勝義・他：後腹膜気管支嚢胞の1例。西日泌。66: 511-513, 2004.
- 17) Sullivan S. M. et al.: A retroperitoneal bronchogenic cyst with malignant change. Pathol. Int. 49: 338-341, 1999.
- 18) 大橋龍一郎・他：後腹膜腔に発生した異所性気管支嚢胞悪性化の1例。日消外会誌。34: 36-40, 2001.
- 19) Suen, H. C. et al.: Surgical management and radiological characteristics of bronchogenic cysts. Ann. Thorac. Surg. 55: 476-481, 1993.
- 20) Miralles Lozano, F. et al.: Carcinoma arising in a calcified bronchogenic cyst. Respiration. 42: 135-137, 1981.
- 21) 瀬川正孝・他：肺内気管支嚢胞壁から発生した肺腺癌の1例。日呼外会誌。17: 72-76, 2003.
- 22) 成田久仁夫・他：肺内気管支性嚢胞に合併した肺腺癌の1例。肺癌。32: 383-388, 1992.
- 23) Takeda, S. et al.: Clinical spectrum of mediastinal cysts. Chest. 124 (1): 125-132, 2003.
- 24) 土井雄喜・他：胃壁に発生した気管支原性嚢胞の1例。日本消化器外科学会雑誌。48 (5): 399-406, 2015.

BRONCHOGENIC CYST MIMICKING A
RETROPERITONEAL TUMOR : A CASE REPORT

RINA OGAWA, TAKEHIRO TAKAHASHI, ERIKO TANAKA, MASANORI ITO
TOMOYA YOKOI, HEISUKE IJIMA, MASAKATSU UEDA
YUSUKE SHIRAISHI AND KOJI YOSHIMURA

Department of Urology, Shizuoka General Hospital, Shizuoka, Japan

Abstract :

The patient was a 20-year-old woman. An incidental 48 mm cystic mass was detected on abdominal ultrasound at another hospital, and she was referred to our institution for surgical resection. Preoperative diagnosis via MRI and CT was difficult, but PET-CT did not reveal findings strongly suggestive of malignancy. As a diagnostic procedure, retroperitoneoscopic resection of the mass was performed. The tumor was firmly adherent to the gastric wall, making dissection difficult; part of the gastric wall was resected along with the tumor. A viscous, white fluid was observed inside the tumor. Histopathology revealed a cystic lumen lined by pseudostratified ciliated epithelium and a cyst wall containing bronchial glands, leading to a diagnosis of bronchial cyst. Bronchial cysts are malformations arising when the bronchus separates from the foregut of the primitive gut tract, occurring mostly within the mediastinum or thoracic cavity. The cyst fluid varies from watery to mucous, resulting in no specific imaging findings, making a definitive preoperative diagnosis difficult. We herein report a case that was incidentally detected by abdominal ultrasound and the tumor was subsequently resected via the retroperitoneoscopic approach.

(Nishinohon J. Urol. **88**: 156-160, 2026)

key words : Retroperitoneal tumor, Bronchogenic cyst
