

炎症性癒着が高度で摘出に難渋した後腹膜膿瘍の1例

牧野 将悟, 堀 淳一, 高木はるか, 竹内 慧悟
森下 俊, 大谷 美結, 小林 進, 和田 直樹
橘田 岳也, 柿崎 秀宏
旭川医科大学腎泌尿器外科

A CASE OF RETROPERITONEAL ABSCESS WITH SEVERE INFLAMMATORY ADHERENCE TO INFERIOR VENA CAVA

Shogo MAKINO, Jun-ichi HORI, Haruka TAKAGI, Keigo TAKEUCHI,
Shun MORISHITA, Miyu OTANI, Shin KOBAYASHI, Naoki WADA,
Takeya KITTA and Hidehiro KAKIZAKI

The Department of Renal and Urologic Surgery, Asahikawa Medical University

We report a case of retroperitoneal abscess mimicking a malignant retroperitoneal tumor. A 77-year-old woman was referred to our hospital because of retroperitoneal tumor without any symptoms. The tumor was located just behind the inferior vena cava, and the tumor size was about 38 mm. The tumor showed no abnormal findings in positron emission tomography (PET) and ^{123}I -MIBG scintigraphy. We considered the tumor as benign tumor or retroperitoneal cyst. Follow-up computed tomography (CT) 6 months after the first visit to our department showed no change in the tumor. However, 3 months later, she presented with fever, general fatigue and back pain. CT scan at that time showed that the tumor had enlarged to about 70 mm, and the tumor seemed to have invaded into the inferior vena cava. Thrombus into the inferior vena cava was also found. These findings were suggestive of malignancy, so we decided to remove the tumor. During the operation, the tumor was removed together with the inferior vena cava and right kidney because of severe adhesion. The pathological diagnosis was retroperitoneal abscess. Retroperitoneal abscess is caused by various reasons including diabetes mellitus, steroid use, inflammatory disease of gastrointestinal tract and retroperitoneal organs. Although the etiology was unknown in the present case, acute infection of the preexisting retroperitoneal cyst was a possible cause.

(Hinyokika Kyo 70: 253-256, 2024 DOI: 10.14989/ActaUrolJap_70_8_253)

Key words : Retroperitoneal abscess, Severe inflammatory adhesion

緒 言

後腹膜膿瘍は感染症の中でも比較的稀な疾患である。後腹膜膿瘍は初発症状として発熱や疼痛、倦怠感を来すことが多いとされるが、特徴的な症状がないため診断に苦慮する場合も少なくない¹⁾。今回、急速増大と下大静脈浸潤を疑う所見を認めた後腹膜嚢胞性腫瘍に対し、悪性腫瘍を疑い腫瘍摘除術を施行した結果、後腹膜膿瘍の診断に至った1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症 例

患 者 : 77歳, 女性

主 訴 : 特記なし

既往歴 : 左乳癌術後 (X-12年), 胸部大動脈瘤置換術後 (X-11年), 帝王切開 (X-45年), 脂質異常症 (X-15年)

現病歴 : X年8月に前医造影CTにて下大静脈後面

に30 mm大の嚢胞性腫瘍を指摘, X+1年4月のCTにて内部性状こそ変わらないものの腫瘍自体が38 mm大と増大傾向を認めたため, 精査加療目的に当科紹介初診となった。

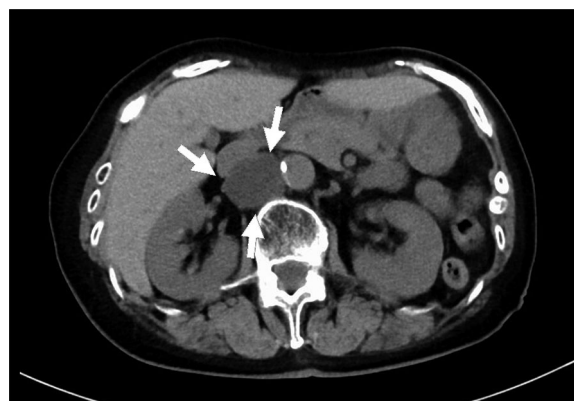


Fig. 1. CT scan revealed cystic mass just behind the inferior vena cava, which size is about 38 mm.

初診時現症：身長 151 cm, 体重 43 kg, performance status 1

血液検査：特記すべき異常所見なし

画像所見：CT (Fig. 1) 下大静脈背側に約 38 mm の嚢胞状の腫瘍性病変あり

悪性腫瘍のスクリーニングや傍神経節腫瘍の鑑別目的に PET-CT や MIBG シンチグラフィを施行したが、いずれも核種の異常集積は認めず、後腹膜の良性腫瘍を念頭に定期 CT フォローの方針となった。

X+1年10月の CT ではサイズに変化がなかったことから、半年後の CT 再検予定としていたところ、X+2年1月に発熱および全身倦怠感、腰痛を自覚して予約外受診した。

血液検査：WBC 13,310/ μ l, RBC 264万/ μ l, Hb 8.1 g/dl, Plt 25.9万/ μ l, CRP 15.23 mg/dl と貧血および炎症反応の上昇を認めた。

血液培養/尿培養：いずれも陰性

画像所見：造影 CT (Fig. 2) では、後腹膜腫瘍は 70 mm 大に増大していた。腫瘍壁は広範に肥厚し、腫瘍壁に造影効果を認めるものの腫瘍内部の造影効果は乏しかった。下大静脈後壁は不明瞭化し、血管への腫瘍の高度な癒着を疑う所見であった。下大静脈～総腸骨静脈壁自体も造影効果を伴いつつ肥厚し、血管内には腫瘍塞栓もしくは血栓形成を疑う所見を認めた。MRI (Fig. 3) では、腫瘍内部は隔壁を有し、多房性で、T2 強調画像/拡散強調画像ともに高信号を呈し、液体成分の存在が示唆された。

以上、腫瘍の急速増大と下大静脈への浸潤・穿破を疑う所見から、後腹膜悪性腫瘍の可能性を念頭に、X+2年2月後腹膜腫瘍摘除術（右腎合併切除）を施行した。

手術所見：逆 L 字切開で開腹した。下大静脈の背側



Fig. 2. Inferior vena cava is surrounded by arrows. CT scan revealed tumor enlargement about 70 mm size. In addition, posterior wall of the vena cava was unclear due to the retroperitoneal tumor, suggestive of tumor invasion into the vena cava.

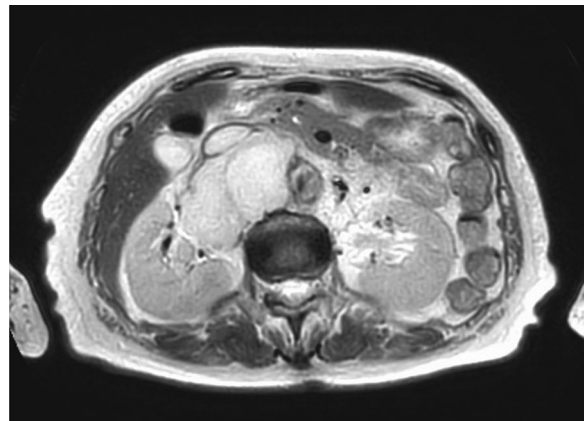


Fig. 3. MRI showed multilocular tumor with high intensity signals in both T2 weighted image.

と腫瘍は強固に固着しており、腫瘍のみの摘除は不可と判断した。腫瘍剥離の過程で腫瘍壁の損傷を来とし、内部より膿汁様の液体流出があった（培養に提出し、MRSA が検出された）。側副血行路が発達していたことから、腫瘍の上下で下大静脈ごと合併切除し、バイパス術や人工血管などの血管再建は施行せず手術を終了した。

病理学的所見 (Fig. 4)：顕微鏡的には下大静脈を含む血管内に、著明な線維化を伴う器質性血栓を認めた。腫瘍壁周囲組織へ炎症細胞が浸潤し、広範に膿瘍形成を認めた。明らかな下大静脈壁の欠損は認めなかった。腫瘍本体および腫瘍内容液の細胞診からはいずれも悪性所見は確認できず、後腹膜膿瘍の診断となった。肉眼的には膿瘍壁と下大静脈壁に高度の癒着を認めた (Fig. 4d 矢印)。全体としては急性炎症と慢性炎症が混在した像を呈していた。

術後経過：腫瘍摘除部に留置したドレーンからの排液が1日量 400～800 ml で持続し、かつ乳糜様であったことから、リンパ漏として術後5日目よりサンドスタチン投与を開始し、食事は脂肪制限食に変更した。微熱および採血上の炎症反応高値が遷延したことから、術中排液培養で検出された MRSA をカバーする目的で、バンコマイシンの投与も開始した。術後25日目の CT では液体貯留が減少、ドレーン排液も経時的に減少していることを確認し、術後28日目にバンコマイシンとサンドスタチンの投与を終了、術後32日目にドレーン抜去した。以後、感染の再燃兆候はなかったものの、長期の入院加療に伴い ADL の低下を認めたため、術後46日目にリハビリ目的に近医へ転院した。

考 察

後腹膜膿瘍は比較的稀な感染症であるが、後腹膜腔は解剖学的に組織が疎であり血流にも乏しいといった特徴があることから、感染がつくと容易に広がりやすいという性質がある¹⁾。後腹膜膿瘍の原因は原発性と

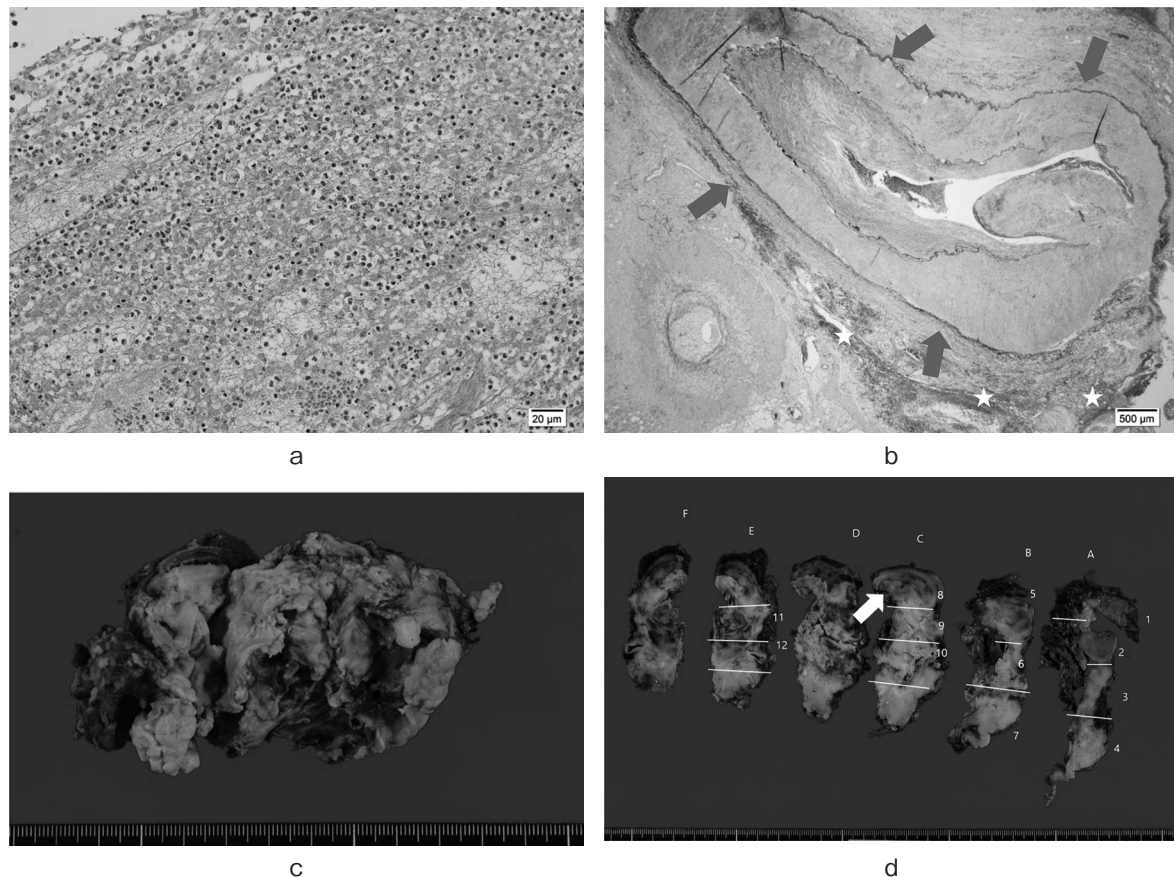


Fig. 4. a: Inflammatory cellular infiltration inside of tumor. b: Inferior vena cava (arrows) is surrounded by many inflammatory cells (stars). The organized blood clot and necrotic tissue into inferior vena cava. c: A part of the tumor wall is ruptured. Part of the tumor appears to be a cyst, and there are few solid components. d: The tumor surface is severely adhered to the inferior vena cava (arrow).

Table. Etiology of retroperitoneal abscess

Primary	✓	Diabetes mellitus
	✓	Steroid use
	✓	Low nutrition
Secondary	✓	tuberculosis
	✓	Appendicitis
	✓	Acute pancreatitis
	✓	Inflammatory bowel disease
	✓	Urine leakage
	✓	Bile spillage

続発性に大別される (Table)^{2-4,6)}。原発性は、糖尿病、ステロイドの使用、低栄養状態など潜在的に易感染性素因が背景にある症例で、血行性感染が波及したものと考えられる。続発性は様々な疾患が原因として考えられ、膵臓や泌尿器系臓器など後腹膜臓器の疾患 (膵炎、十二指腸潰瘍、腎盂腎炎や尿管結石など) や、消化管の炎症性/腫瘍性疾患 (大腸憩室炎、虫垂炎、クローン病、大腸癌など)、骨髓炎、結核感染、軟部組織の壊死性炎症性疾患、腹部手術や外傷に伴うものなどが挙げられる。自験例では胸部大動脈瘤、乳

癌の手術既往や、帝王切開での分娩既往もあるが、いずれも10年以上前であり、今回の後腹膜膿瘍の成因となりえる可能性は低いと考えられる。両腎に微小結石を認めるものの、腎盂腎炎のエピソードや泌尿器科手術の既往などもなく、こちらに関しても成因とは考えにくい。合併症は脂質異常症のみが指摘されており、他の報告にあるような易感染性素因は認めなかった。

後腹膜膿瘍の起因菌としては *E. coli* や *Proteus* の頻度が高く、両者で50%程度を占めるとされている⁴⁾。自験例では手術時に提出した膿の培養から MRSA が検出されたが、過去の報告例の中で MRSA が起因菌であった報告例は確認できなかった。

後腹膜膿瘍の治療方針は抗菌薬投与が基本であり、ドレナージを組み合わせるケースが多い^{5,6)}。過去の報告では、後腹膜膿瘍における致死率に関して、無治療の場合は100%、ドレナージせずに抗菌薬投与のみの場合でも90%以上であるが、外科的ドレナージのみでは30%程度、抗菌薬とドレナージの併用では10%台まで低下させられるとの報告もある⁶⁾。ドレナージに関しては経皮的、開腹、後腹膜アプローチが検討される^{6,7)}。中でも開腹ドレナージを施行するケースが多

いが、理由としてはドレナージ目的の他に原因疾患の外科的処置を同時に行う目的もあると考えられる⁶⁾。本症例では術前に後腹膜悪性腫瘍を疑っていたため開腹アプローチを選択したが、膿瘍の部位を考慮すると経皮/後腹膜ドレナージはいずれも困難であったと思われる。過去に経皮/後腹膜ドレナージ施行後にドレナージ不十分にて開腹ドレナージを追加した報告も散見され、早期に十分なドレナージが可能となるアプローチを選択することが良好な感染コントロールに繋がると思われる^{7,8)}。

自験例では、画像所見における後腹膜嚢胞性腫瘍の急速増大および下大静脈への浸潤を認め、また全身倦怠感や腰痛といった臨床症状も随伴していたことから、悪性病変を念頭に開腹手術を選択した。下大静脈および周囲組織への高度な癒着があり、下大静脈と右腎を合併切除せざるを得なかった。結果的に十分なドレナージが得られたと判断される一方、炎症性腫瘍に対し過剰治療となったことも反省される。後腹膜膿瘍が下大静脈や大血管へ高度に癒着し合併切除を要した報告は、われわれが検索した限りではこれまでになく、きわめて稀な病態と考えられる。

本症例における後腹膜膿瘍の発生原因は不明である。緩徐に増大傾向にあった嚢胞性腫瘍が急速増大し、症状も出現したことから、もともとの後腹膜膿瘍の急性増悪、または誘因不明であるが後腹膜嚢胞に感染が成立して今回の経過に至った両方の可能性が考えられる。感染契機は不明であり、MRSA が起因菌と考えられることから、今後再発する可能性も否定できないため、悪性疾患ではないものの画像検査を含めた定期的なフォローは必要であると考えている。

結 語

下大静脈塞栓を伴う後腹膜悪性腫瘍を疑って腫瘍摘除を施行し、後腹膜膿瘍の診断に至った1例を経験した。

文 献

- 1) Coffin A, Boulay-Coletta I, Sebbag-Sfez D, et al.: Radioanatomy of the retroperitoneal space. *Diagn Interv Imaging* **96**: 171-186, 2015
- 2) 下沢英二, 加藤紘之, 奥芝俊一, ほか: 後腹膜疾患の診断と治療—後腹膜膿瘍—. *外科診療* **34**: 491-497, 1992
- 3) 与儀清良, 岸本信三, 赤嶺 弘, ほか: 当院で経験した後腹膜膿瘍(腸腰筋膿瘍を含む)12例の検討(非ドレナージ治癒 6例). *沖縄医学会誌* **37**: 37-41, 1998
- 4) Seinfeld J, Erturk E, Spataro RF, et al.: Perine-Phric abscess: current concepts. *J Urol* **37**: 191-194, 1987
- 5) 稲石貴弘, 三輪高也, 田邊 裕, ほか: 原発性後腹膜膿瘍(長径 24 cm)の1例. *日臨外会誌* **5**: 2322-2326, 2024
- 6) Ze Li, Yinbing Tang, Peige Wang, et al.: Diagnosis and treatment of retroperitoneal infection. *Surg Infect* **5**: 477-484, 2021
- 7) Altemeier WA and Alexander JW: Retroperitoneal-abscess. *Arch Surg* **83**: 512-524, 1961
- 8) Gulsah Yildirim and Hakki Karakas: Percutaneous catheter drainage in retroperitoneal abscess: a single center's 8-year experience. *Pol J Radiology* **87**: e238-245, 2022

(Received on October 23, 2023)

(Accepted on March 18, 2024)