

●症 例

局所麻酔下胸腔鏡にて診断に至った MALT リンパ腫の 1 例

石井 聡 市川 晶博 平野 聡
竹田雄一郎 小林 信之 杉山 温人

要旨：症例は 84 歳，男性．労作時呼吸困難を主訴に来院．胸部 X 線写真にて右胸水貯留を認めた．胸部 CT では右胸水貯留を認め，前縦隔に結節影，右心横隔膜角に 40×30 mm 大の腫瘤影を認めた．両病変は ¹⁸F-fluorodeoxyglucose-positron emission tomography (FDG-PET) で最大 standard uptake value (SUVmax) 8~10 の取り込みを認めた．原因精査目的に，局所麻酔下胸腔鏡を施行した．心横隔膜角に，表面が微細な血管で覆われた腫瘍を認め，腫瘍外縁には脂肪組織を認めた．腫瘍の生検を試みたが組織がかたく，従来の生検鉗子では組織を採取することができなかった．そのため，マーベルガーバイオプシー鉗子を用いて生検を行い，組織を採取した．病理所見では小型の異型リンパ球がびまん性に増殖しており，免疫染色にて CD20 陽性などから，節外性濾胞辺縁帯粘膜関連リンパ組織型リンパ腫（MALT リンパ腫）と診断した．従来の生検鉗子では生検困難な症例もあり，生検方法に関しても今後検討が必要である．

キーワード：局所麻酔下胸腔鏡，MALT リンパ腫，マーベルガーバイオプシー鉗子

Thoracoscopy under local anesthesia, MALT lymphoma, Marberger biopsy forceps

緒 言

節外性濾胞辺縁帯粘膜関連リンパ組織型リンパ腫（MALT リンパ腫）は Isaacson らが 1983 年に提唱した疾患概念である．全悪性リンパ腫に占める割合は 7~9% であり，好発部位は消化管（50%），肺（14%），唾液腺（14%）などに多い．これまでの報告では，胸部 MALT リンパ腫は video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) などで診断に至った症例が多いが，局所麻酔下胸腔鏡にて診断に至った報告は少ない．文献的考察を加えて報告する．

症 例

患者：84 歳，男性．

主訴：労作時呼吸困難．

既往歴：76 歳胃癌に対し内視鏡的粘膜切除術施行．

家族歴：特記事項なし．

生活歴：喫煙歴，20 本/日×30 年．飲酒歴，機会飲酒．

現病歴：来院 1ヶ月前より労作時呼吸困難が出現．近

医受診し，胸部 X 線写真にて右胸水貯留を認めた．精査加療目的に国立国際医療研究センター病院紹介，入院となった．

入院時現症：体温 36.0℃，血圧 112/85 mmHg，脈拍 72/min・整，呼吸数 14 回/min，SpO₂ 96%（室内気）．

心雑音なし，胸部聴診上，右下肺野呼吸音低下，腹部は平坦・軟で肝・脾を触知せず．

入院時検査所見（Table 1）：Hb 12.5 g/dl，Ht 36.8% と軽度の貧血を認め，腫瘍マーカーに関しては sIL-2R 697 U/ml と高値を認めた．

画像所見：胸部 X 線写真にて右胸水貯留を認める（Fig. 1）．

胸部 CT では右胸水を認め，前縦隔に結節影，右心横隔膜角に 40×30 mm 大の腫瘤影を認めた（Fig. 2A, B）．また右第 7 肋骨に骨転移を認めた．

¹⁸F-fluorodeoxyglucose-positron emission tomography (FDG-PET) では前縦隔の結節は SUVmax 8.1 の取り込みを認め，心横隔膜角の腫瘤に関しては SUVmax 10.4 の取り込みを認めた（Fig. 2C, D）．

外来にて胸腔穿刺を施行した．胸水の性状は黄色混濁，胸水 TP 4.3 g/ml，血清 TP 6.9 g/ml であり Light の基準より滲出性胸水であった．胸水の白血球数は 790/μl，分画はリンパ球優位であり，ADA 19 U/L，CEA 1.4 ng/ml，細胞診陰性であった．

入院後経過：入院後，原因精査目的に局所麻酔下胸腔

連絡先：石井 聡

〒162-8655 東京都新宿区戸山 1-21-1

国立国際医療研究センター病院呼吸器内科

(E-mail: satishii@hosp.ncmg.go.jp)

(Received 16 Jan 2012/Accepted 15 Nov 2012)

Table 1 Laboratory findings on admission

Peripheral blood		Biochemistry		Serology	
WBC	3.210/ μ l	TP	6.9 g/dl	CEA	2.0 ng/ml
Neu	73.1%	Alb	4.0 g/dl	SCC	1.3 ng/ml
Lym	14.0%	AST	22 U/L	SLX	24 ng/ml
Mon	6.0%	ALT	19 U/L	TPA	30 U/L
Eos	6.6%	LDH	186 U/L	sIL-2R	697 U/ml
Bas	0.3%	BUN	21 mg/dl	ANA	<40
Hb	12.5 g/dl	Cr	0.8 mg/dl	Anti-SS-A Ab	(-)
Ht	36.8%	CRP	0.1 mg/dl	Anti-SS-B Ab	(-)
Plt	13.6 $\times 10^4$ / μ l	BNP	51 ng/ml		



Fig. 1 Chest X-ray film showing a right pleural effusion.

鏡を施行した。通常、イントロデューサーは第6肋間などより挿入するが第7肋骨に骨転移があり、心横隔膜角に腫瘤があることを考慮し、第8肋間よりイントロデューサーを挿入した。内腔観察では心横隔膜角に腫瘤を認め、表面は微細な血管で覆われていた。また腫瘍外縁には脂肪組織を認めた(Fig. 3A)。生検を試みたが組織がかたく、従来の生検鉗子では組織を採取することができなかった(Fig. 3B)。そのため、マーベルガーバイオプシー鉗子をイントロデューサー横から挿入し生検を行った(Fig. 3C~E)。病理結果はhematoxylin-eosin (HE) 染色にて小型の異型リンパ球がびまん性に増殖していた。免疫染色にて、CD3 陰性、CD5 陰性、CD10 陰性、CD20 陽性、bcl-2 陽性、cyclin D1 陰性であり、MALT リンパ腫と診断した(Fig. 4)。

考 察

MALT リンパ腫は Isaacson と Wright が 1983 年に提唱した疾患概念であり、low-grade B-cell リンパ腫であ

る¹⁾。全悪性リンパ腫に占める割合は7~9%であり、発症年齢中央値は61歳で女性に多い²⁾。好発部位は消化管(50%)、肺(14%)、唾液腺(14%)、眼付属器(12%)、皮膚(11%)、甲状腺(4%)などに多い³⁾。

MALT リンパ腫は経気管支肺生検や経皮生検による術前診断は困難であり、開胸もしくは VATS により確定診断されることが多い。Ferraro らの48例の報告⁴⁾では、44例は開胸手術、4例は VATS にて診断に至っている。非ホジキンリンパ腫の発症時における胸水の合併率は6~13%と低く⁵⁾⁶⁾、そのため全身麻酔下にて診断に至った症例は多いが局所麻酔下胸腔鏡にて診断に至った症例は少ない。

本症例のような場合、局所麻酔下胸腔鏡を行うか VATS を行うかについては考慮が必用である。局所麻酔下胸腔鏡は局所麻酔にて、壁側胸膜の生検を目的とし行う手技である。それに対して VATS は片肺分離換気による全身麻酔にて、主に臓側胸膜の手術を目的としている。局所麻酔下胸腔鏡は VATS に比べ低侵襲に検査を施行できる。当症例は84歳と高齢であること、CTにて壁側胸膜に腫瘤があることなどより局所麻酔下胸腔鏡を選択した。

実際に組織を採取し診断に至ったが、原発巣がどこかという問題点が残った。胸膜原発の MALT リンパ腫の報告は2006年に Mitchell ら⁷⁾により報告されたのが最初であり、きわめてまれである。それに対して胸腺原発の MALT リンパ腫は多くの報告がされている⁸⁾。胸腺原発の MALT リンパ腫は多くの症例が VATS にて診断に至っており、採取した組織の一部に退縮した胸腺を認め、胸腺原発の MALT リンパ腫と診断されている。我々は、前縦隔に病巣があることより胸腺原発の MALT リンパ腫と推察しているが、採取した組織には胸腺由来を示唆する所見を認めておらず、原発巣の精査のためには局所麻酔下胸腔鏡では限界があり、VATSが必要であった。

局所麻酔下胸腔鏡は壁側胸膜病変を直視下に生検する

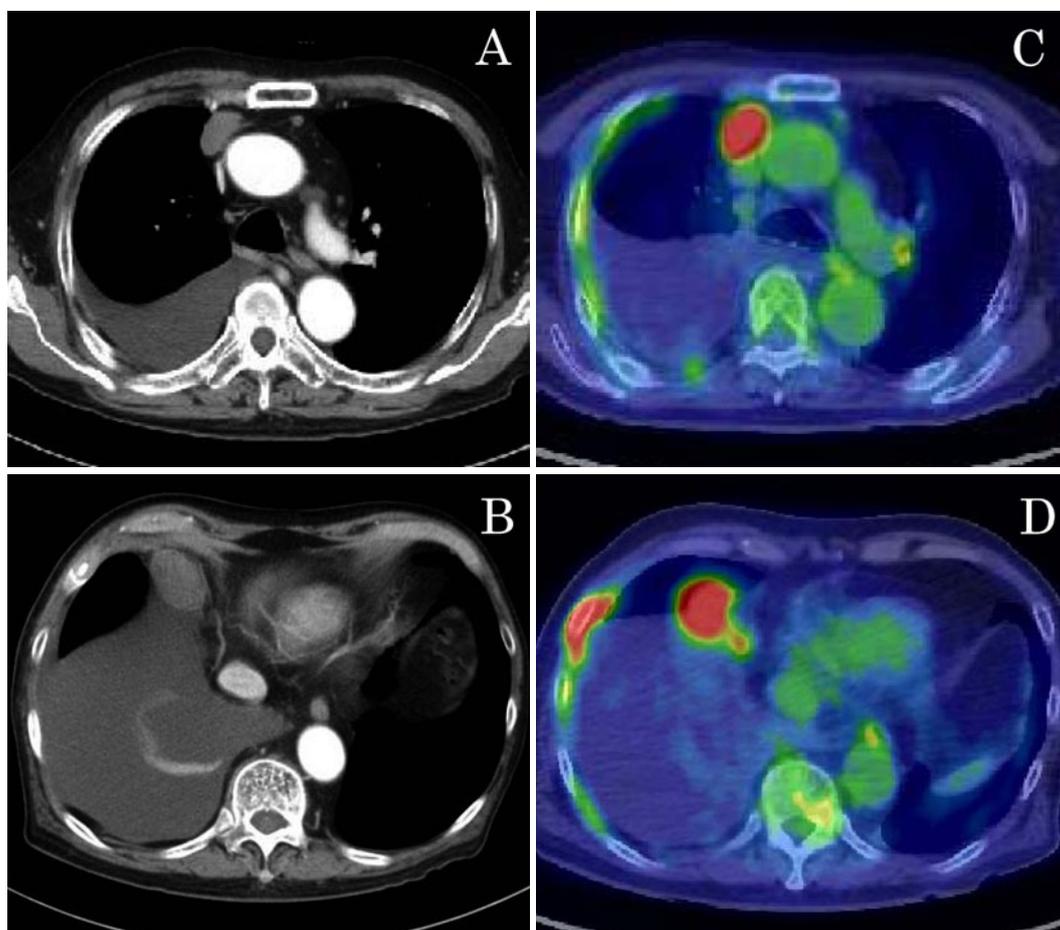


Fig. 2 Chest CT scans on admission showing a right pleural effusion. A nodular shadow is evident in the anterior mediastinum (A), and a 40-mm×30-mm mass shadow is present in the cardiophrenic angle (B). A bone metastasis is present in the 7th rib. ^{18}F -Fluorodeoxyglucose-positron emission tomography (FDG-PET) that showed a maximum standardized uptake value of 8.1 in the anterior mediastinal node (C). A maximum standardized uptake value of 10.4 in the cardiophrenic angle (D).

ことができ、癌性胸膜炎などの正確で安全な診断のために有用である^{9)~11)}。当院でも局所麻酔下胸腔鏡にて肺癌の胸膜転移(腺癌, 小細胞癌), 腎癌胸膜転移¹²⁾などさまざまな疾患の診断に至っているが, どの症例も従来の生検鉗子で組織を採取することができた。しかし, 本症例は組織がかたく従来の生検鉗子では組織を採取することができなかった。そのため, マーベルガーバイオプシー鉗子をイントロデューサー横から挿入し生検を行った。マーベルガーバイオプシー鉗子は泌尿器科領域で使用され, 膀胱腫瘍の生検や尿管ステントの抜去などに使用される鉗子であり, かたい組織も採取することができるため選んだ。今までにマーベルガーバイオプシー鉗子を局所麻酔下胸腔鏡で使用した報告は, 我々が調べた範囲ではなかった。マーベルガーバイオプシー鉗子の長所は, 従来の生検鉗子と比較しカップ径が大きく, かたい組織も採取することができる点である。従来の生検鉗子では

生検が困難な, 胸膜肥厚を伴った悪性胸膜中皮腫の診断にも有用な可能性がある。

短所としては操作性の問題がある。通常イントロデューサーは第6肋間などより挿入するが, 当症例では第7肋骨に骨転移があること, 心横隔膜の病変の生検を考慮し, 第8肋間よりイントロデューサーを挿入した。そのこともあり, 挿入したカメラの正面に腫瘍があり, マーベルガーバイオプシー鉗子での生検も可能であったが, 斜め上など違う部位に腫瘍がある場合はこのような生検方法は困難である。

今後は逆行挿入式ジャンボ鉗子¹³⁾・IT ナイフ¹⁴⁾など組織を採取する方法についても検討が必要である。

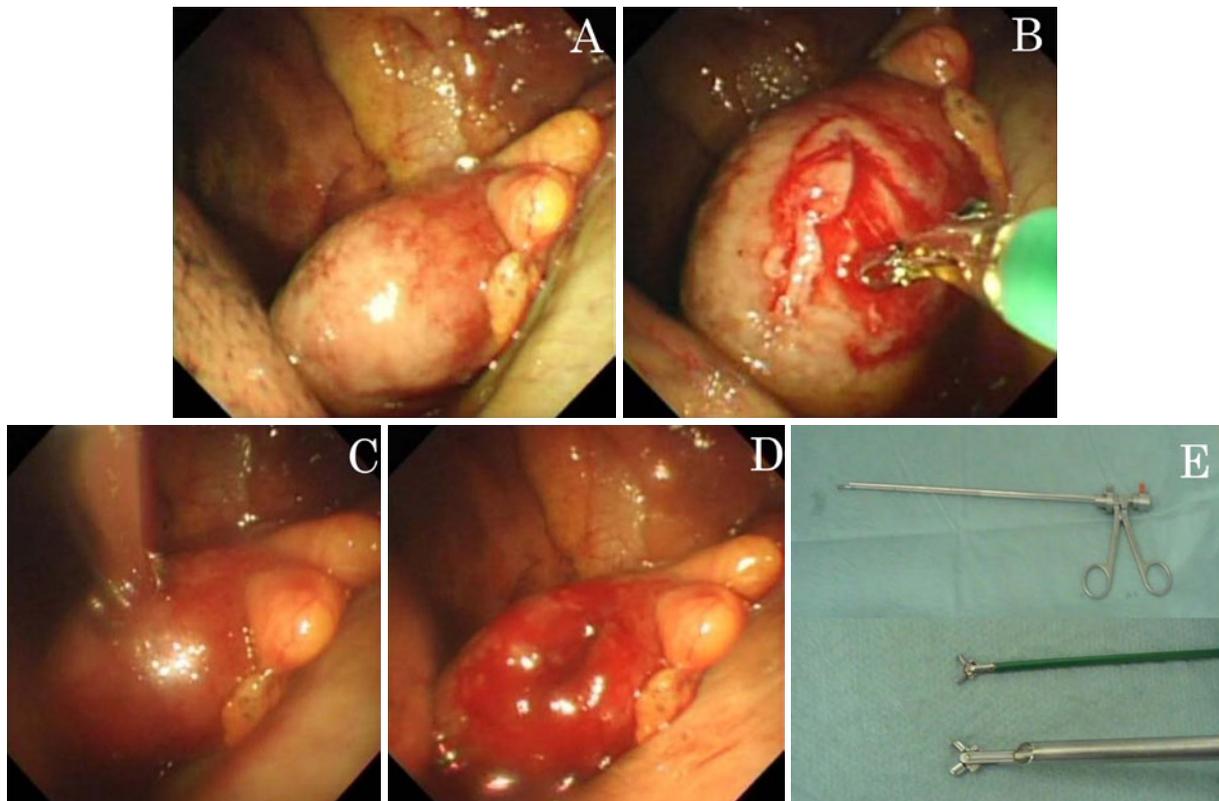


Fig. 3 The tumor is round with its surface covered with fine blood vessels. Adipose tissue is present on its outer border (A). A biopsy was attempted with regular biopsy forceps, but they only damaged the surface of the tumor without sampling the tissue (B). A biopsy was then performed with Marberger biopsy forceps (C), and tissue was successfully sampled (D). Marberger forceps have a larger cup diameter than regular biopsy forceps (E).

引用文献

- 1) Isaacson P, Wright DH. Malignant lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue. A distinctive type of B-cell lymphoma. *Cancer* 1983; 52: 1410-6.
- 2) 小林幸夫. MALT リンパ腫の病態と治療. *治療学* 2004; 38: 47-50.
- 3) Inagaki H, Chan JKC, Josephine WMN, et al. Primary thymic extranodal marginal-zone B-cell lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue type exhibits distinctive clinicopathological and molecular features. *Am J Pathol* 2002; 160: 1435-43.
- 4) Ferraro P, Trastek VF, Adlakha H, et al. Primary non-Hodgkin's lymphoma of the lung. *Ann Thorac Surg* 2000; 69: 993-7.
- 5) Romano M, Libshitz HI. Hodgkin disease and non-Hodgkin lymphoma: plain chest radiographs and chest computed tomography of thoracic involvement in previously untreated patients. *Radiol Med* 1998; 95: 49-53.
- 6) Xaubet A, Diumenjo MC, Marin A, et al. Characteristics and prognostic value of pleural effusions in non-Hodgkin's lymphomas. *Eur J Respir Dis* 1985; 66: 135-40.
- 7) Mitchell A, Meunier C, Ouellette D, et al. Extranodal marginal zone lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue with initial presentation in the pleura. *Chest* 2006; 129: 791-4.
- 8) Isaacson PG, Chan JK, Tang C, et al. Low grade B-cell lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue arising in the thymus. A thymic lymphoma mimicking myoepithelial sialoadenitis. *Am J Surg Pathol* 1990; 14: 342-51.
- 9) Sakuraba M, Masuda K, Hebisawa A, et al. Diagnostic value of thoracoscopic pleural biopsy for pleurisy under local anaesthesia. *ANZ J Surg* 2006; 76: 722-4.
- 10) Munavvar M, Khan MA, Edwards J, et al. The autoclavable semirigid thoracoscope: the way forward in pleural disease? *Eur Respir J* 2007; 29: 571-4.
- 11) Michaud G, Berkowitz D, Ernst A. Pleuroscopy for diagnosis and therapy for pleural effusions. *Chest* 2010; 138: 1242-6.
- 12) 石井 聡, 竹田雄一郎, 平野 聡, 他. 局所麻酔下

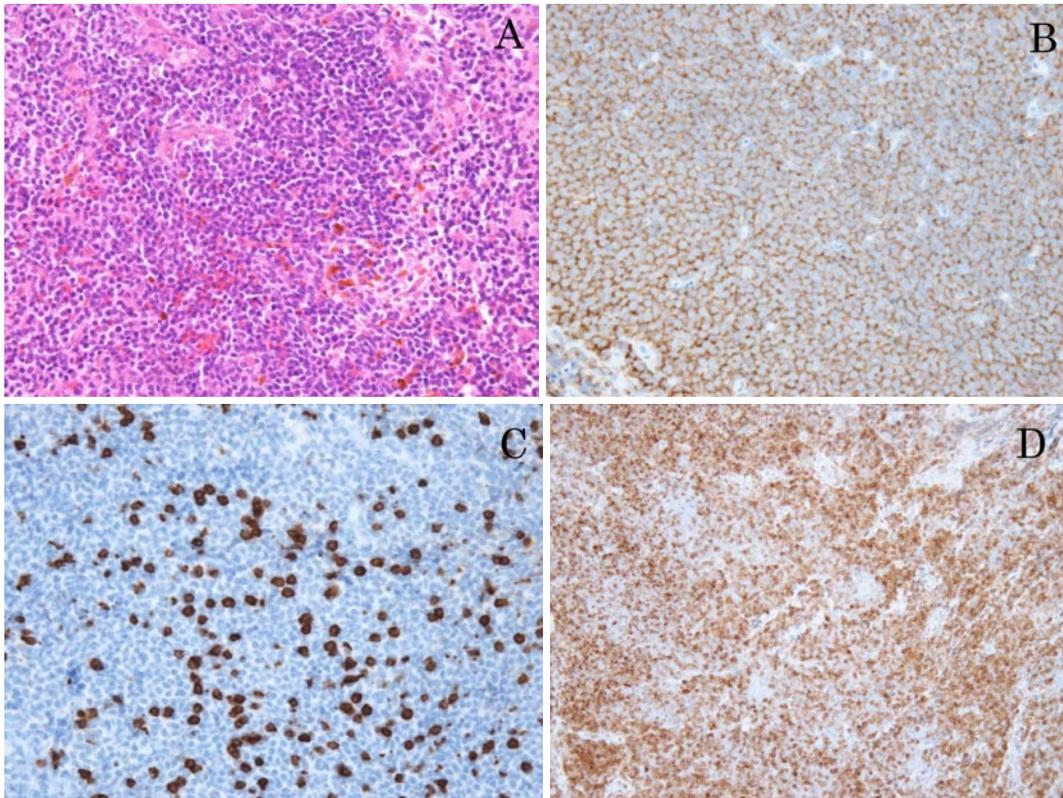


Fig. 4 Hematoxylin-eosin (HE) staining shows diffuse proliferation of small atypical lymphocytes (A), and immunostaining is positive for CD20 (B), negative for CD3 (C) and positive for bcl-2 (D).

胸腔鏡にて診断し得た腎癌術後 18 年目に再発した
癌性胸膜炎の 1 例. 気管支学 2011; 33: 326-30.

- 13) 石井芳樹. 局所麻酔下胸腔鏡の適応とその限界. 気管支学 2004; 26: 322-5.

- 14) 笹田真滋, 河原邦光, 岡本紀雄, 他. セミフレキシブル胸腔鏡を用いた IT ナイフによる全層胸膜生検の診断的有用性. 気管支学 2009; 31: 55-61.

Abstract**A case of mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma diagnosed by thoracoscopy under local anesthesia**

Satoru Ishii, Akihiro Ichikawa, Satoshi Hirano, Yuichiro Takeda,
Nobuyuki Kobayashi and Haruhito Sugiyama

Department of Respiratory Medicine, National Center for Global Health and Medicine

The patient was an 84-year-old man with a chief complaint of exertional dyspnea. Chest X-radiographies showed a right pleural effusion. Chest computed tomography also revealed a right pleural effusion, with a nodular shadow in the anterior mediastinum and a 40-mm × 30-mm mass shadow at the cardiophrenic angle. A maximum standardized uptake value of 8 to 10 at both lesions was shown by an ¹⁸F-fluorodeoxyglucose-positron emission tomography (FDG-PET). A thoracoscopy was performed under local anesthesia to investigate the imaging findings. A tumor was evident in the right cardiophrenic angle, with the surface covered in fine blood vessels and adipose tissue on the outer border. A biopsy was attempted, but the tumor was hard and could not be sampled using regular biopsy forceps. Marberger biopsy forceps were therefore used to successfully sample tissue. Pathological findings showed a diffuse proliferation of small atypical lymphocytes that were positive for CD20 on immunostaining, and extranodal marginal-zone, mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma was made. After this we will need to consider various biopsy methods.