

経食道的気管支鏡下穿刺吸引生検法 (EUS-B-FNA) 後に縦隔血腫を来した1例

姫路赤十字病院 呼吸器内科 南 大輔・柴田 祐作・中村 香葉・村上 悦子
川崎医科大学 総合内科学4 宮原 信明・岸野 大蔵
姫路赤十字病院 呼吸器外科 瀧川奈義夫
病理診断科 吉川 真生・田尾 裕之・水谷 尚雄
麻酔科 堀田真智子
看護部 山岡 正和
廣岡 空良・石崎 秀美

キーワード：経食道的気管支鏡下穿刺吸引生検法 (EUS-B-FNA)，縦隔血腫

要旨

背景．経食道的気管支鏡下穿刺吸引生検法 (EUS-B-FNA) は肺癌の縦隔病期診断に有用とされているが，合併症の報告は少ない．症例．78歳，男性．腭嚢胞の画像経過観察中にCEAの上昇を示し，CTで左上葉に2 cm大の結節影および気管分岐下リンパ節 (#7) の腫大を認めたことより気管支鏡検査を行った．左上葉病変は気道に接しておらず経気道的アプローチが困難であり，肺野，リンパ節病変ともに食道に接していたことから同一検査中にEUS-B-FNAによるアプローチを行った．肺野病変は超音波下での抽出は可能であったが血管陰影の存在から穿刺は行わず，#7に対してのみ穿刺を計4回行った．検査後まもなく胸痛を訴えたためCTを撮影したところ#7周囲に血腫像を確認し，縦隔血腫と診断した．安静，抗菌剤投与によりEUS-B-FNA2日後のCTで血腫像は改善傾向であり，処置5日後に退院となった．針生検の病理組織は正常リンパ節のみであり，検査前に行った造影CTで食道の穿刺部周囲に固有食道動脈を認めたことより縦隔血腫は同部位への穿刺が原因であると考えられた．

結論．EUS-B-FNAにあたっては，検査前の血管走行の確認が重要である．

I 緒言

経食道的気管支鏡下穿刺吸引生検法 (EUS-B-FNA) はコンベックス走査式超音波気管支鏡を用いて経食道的に縦隔病変を生検する手法であり肺癌の縦隔病期診断に有用とされているが¹⁾，合併症の報告は少ない．今回，われわれはEUS-B-FNA後に縦隔血腫を来した1例を経験したので報告する．

II 症例

患者：78歳 男性．

主訴：胸部異常影

既往歴：腭嚢胞

現病歴：腭嚢胞の画像経過観察中にCEAの上昇を認め，CTで左上葉に2 cm大の結節影および気管分岐下リンパ節 (#7) の腫大を認めることより当院呼吸器内科紹介となった．

現症：

身長162 cm，体重58kg，体温36.2℃，血圧108/58 mmHg，脈拍68回/分，Eastern Cooperative Oncology Group Performance Status (ECOG PS) 0，経皮的動脈血酸素飽和度 98% (室内気)，眼球結膜に貧血なし，眼瞼結膜に黄染なし，呼吸音，心音に異常なし，腹部所見，皮膚所見，神経学的所見などに明らかな異常なし．

血液検査所見：

腫瘍マーカーはCEA 27.5 ng/mL，Pro GRP100.5 pg/mlと上昇を認めた．その他では特記すべき

異常は認めなかった。

胸部レントゲン（図1）：左上肺野に2 cm大の結節影を認める。

胸部造影CT（図1）：左上葉に2 cm大の結節影および気管支分岐下リンパ節（#7）の腫大を認める。

気管支鏡検査：左上葉病変は気道に接しておらず経気道的アプローチは困難であり（気管支腔内超音波断層法：EBUSによる超音波所見がinvisible）、肺野、リンパ節病変ともに食道に接していたことから同一検査中にEUS-B-FNAによるアプローチを行った。肺野病変は超音波での抽出は可能であったが血管陰影の存在から穿刺は行わず、気管支分岐下リンパ節（#7）に対してのみ穿刺を計4回行った（図2）。

気管支鏡検査後経過：検査後より胸痛を訴えたことよりCTを撮影したところ気管支分岐下

リンパ節（#7）周囲に血腫像を認めた（図3）。安静および抗菌剤投与（TAZ/PIPC 4.5g 1日3回）によりEUS-B-FNA 2日後のCTで血腫像は改善傾向であり（図4）処置5日後に退院となった。針生検の病理組織は正常リンパ節のみであった。検査前に行った造影CTで、食道の穿刺部周囲に固有食道動脈を確認でき、縦隔血腫は同部位への穿刺が原因の可能性が大きいと判断した。

Ⅲ 考察

EUS-B-FNAは、経食道的超音波内視鏡下穿刺法（Endoscopic ultrasound - guided fine needle aspiration; EUS-FNA）と同様に経食道的に縦隔病変を生検する手技であり、経食道的アプローチと経気道的なアプローチでは到達できる領域が異なるため、両者を組み合わせることにより



図1 胸部レントゲン，胸部CT
左上葉に2cm大の結節影（→）および気管支分岐下リンパ節腫大（→）を認める。

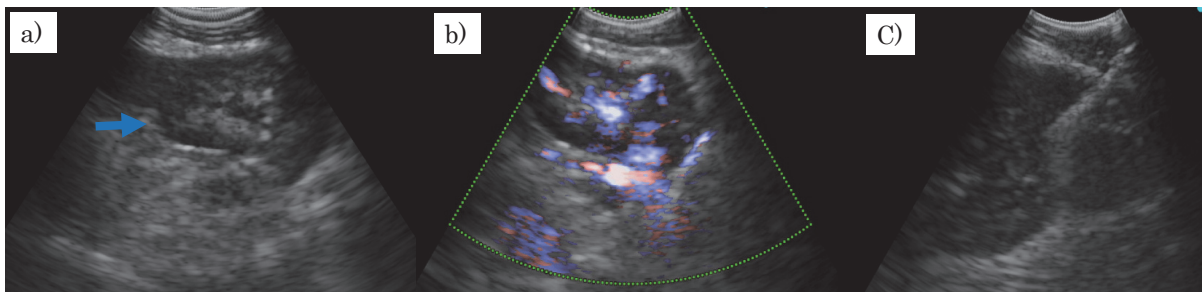


図2 経食道的気管支鏡下穿刺吸引生検(EUS-B-FNA)超音波画像

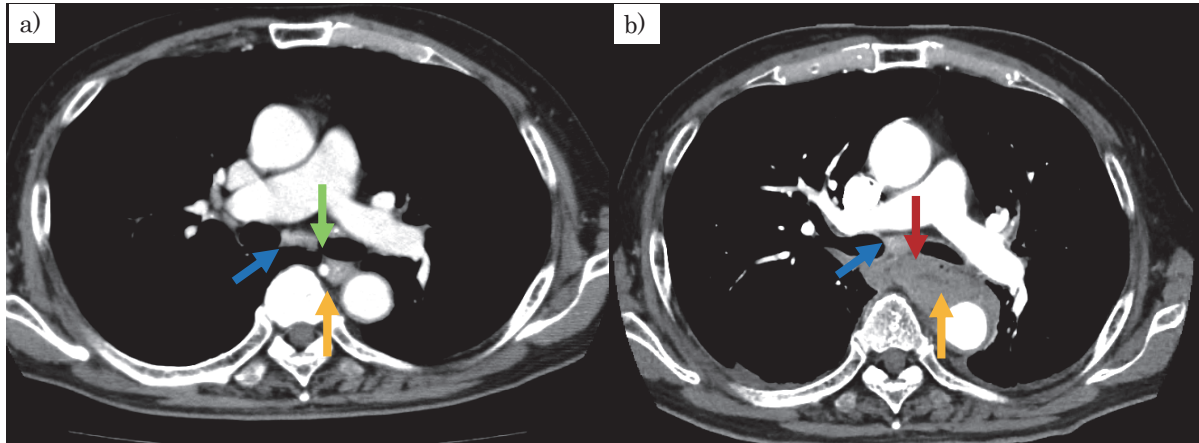
a) 気管分岐下リンパ節(#7)を描出

b) カラードップラーによる確認

c) 同部位へのEUS-B-FNAによる穿刺画像

穿刺時カラードップラーでは、穿刺経路に血管のないことを確認して穿刺した。

→ 気管分岐下リンパ節(#7)



- 食道
- 気管分岐下リンパ節(#7)
- 固有食道動脈
- 血腫

図3 胸部造影CTの検査前後での比較

a)EUS-B-FNA 前

b)EUS-B-FNA 2時間後

治療後に気管支分岐下リンパ節(#7)周囲に血腫像を認めた。

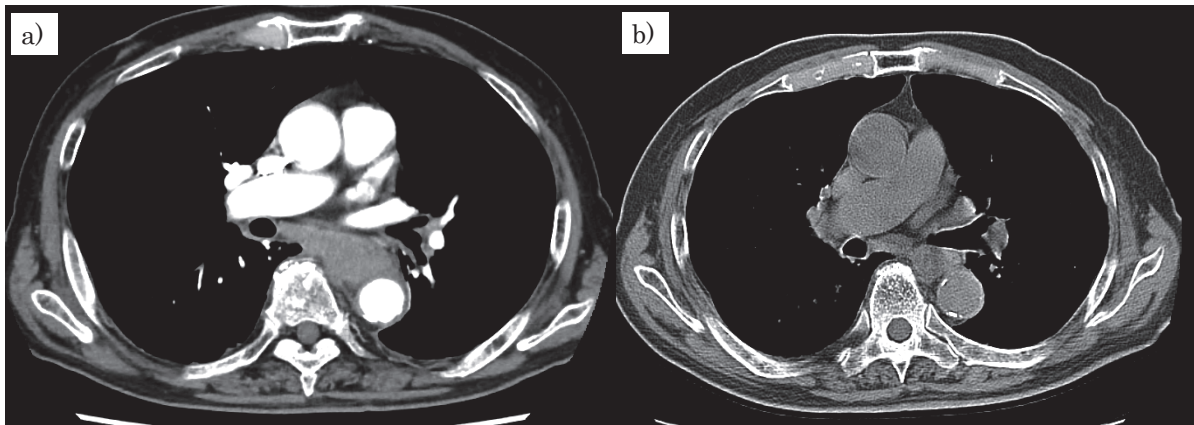


図4 検査後胸部CTの経過

a)EUS-B-FNA 2日後

b)EUS-B-FNA 21日後

治療後血腫の縮小を確認した。

多くの部位の検査が可能になる¹⁾。超音波気管支鏡下針生検(EBUS-TBNA)は手技に習熟した呼吸器科医が比較的容易に行えるため多くの施設で導入されているが、検査中の咳嗽や酸素化不良の合併症を稀に認める。一方でEUS-B-FNAはPS不良、呼吸不全などの状態不良な症例にも容易に行える利点がある。EUS-B-FNAの手技は、超音波画像上でのランドマークとして左心房と右肺動脈に囲まれる気管分岐下リンパ節(#7)、大動脈と肺動脈に挟まれる#4L領域が主な対象となる²⁾。本症例は左上葉病変が気道に接しておらず、左上葉病肺病変、気管

分岐下リンパ節がともに食道に接していたことから、EUS-B-FNAを用いた気管分岐下リンパ節(#7)への穿刺で十分な検体採取が可能と判断した。

合併症は一般的に少ないと報告されており³⁾、Al-Haddadらの報告では414名のEUS-FNA症例において重篤な合併症はなく、7例が一過性の胸痛や発熱の症状を来したのみであった⁴⁾。超音波気管支鏡下リンパ節生検(EBUS-TBNA)後の縦隔炎の報告は散見されるが⁵⁾、血腫については腎癌縦隔リンパ節転移に対するEBUS-TBNA後に縦隔血腫をきたし

た報告⁶⁾など稀である。本症例では検査前に行った造影CTで食道の穿刺部周囲に固有食道動脈を確認できたことより縦隔血腫は同部位への穿刺が原因であると考えられた。食道周囲の血管走行は個人差が多いとされており、気管分岐支下リンパ節（#7）に次いでEUS-B-FNAのアプローチが行われる左下部気管支傍リンパ節（#4L）の穿刺の際には左肺動脈、大動脈に注意が必要である。国内からもEUS-B-FNAの有用性、安全性に関する報告があり⁷⁾、我々は過去にEUS-B-FNAの有用性について数例の報告を行っている^{8,9)}。従って、検査中の手技の習熟度に大きな問題があったとは考えにくい。検査前の血管走行の確認を十分行っておらず合併症の一因になったと考えられた。

IV 結語

EUS-B-FNA後に縦隔血腫を来した1例を経験したので報告した。EUS-B-FNA施行にあたっては、検査前に血管走行の確認が重要である。

本論文に関連する開示すべき利益相反関係にある企業等はない。

参考文献

1. Zhang R, Ying K, Shi L, et al. Combined endobronchial and endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration for mediastinal lymph node staging of lung cancer: a meta-analysis. *Eur J Cancer* 49: 1860-1867, 2013.
2. Oki M, Yamada A, Shigematsu F, et al. EUS-(B)-FNA. *The Journal of the Japan Society for Respiratory Endoscopy* 38: 422-426, 2016.
3. Ashley L Faulx, Amitabh Chak. Complications of EUS-FNA. *Techniques in Gastrointestinal Endoscopy* 7(4):198-199, 2005.
4. Al-Haddad M, Wallace MB, Woodward, TA, et al. The safety of fine-needle aspiration guided by endoscopic ultrasounds prospective study. *Endoscopy* 40. 204-208, 2008.
5. Noriaki Kurimoto, Takuo Shinmyo, Rie Tagaya, et al. A case of acute mediastinitis after endobronchial needle aspiration. *The Journal of the Japan Society for Respiratory Endoscopy* 49: 588-591, 2011.
6. Kenichiro Sakai, Yutaka Ueda, Hiroshi Miyawaki, et al. A case of acute mediastinal hematoma after endobronchial needle aspiration in renal cell carcinoma. *The Journal of the Japan Society for Respiratory Endoscopy* 41:321,2019.
7. Koki Nakashima, Yoshiki Demura, Masahiro Oi et al. Usefulness and Safety of Endoscopic Ultrasound with Bronchoscope-guided Fine Needle Aspiration for the Diagnosis of Lung Cancer. *The Journal of the Japan Society for Respiratory Endoscopy* 42:129-133,2020.
8. Daisuke Minami, Yuki Takigawa, Hiroe Kayatani, et al. Transoesophageal ultrasound-guided bronchoscopic aspiration of a superior mediastinal tumour using the BF-UC290F instrument. *Respirol Case Rep.* 7 : e00427, 2019.
9. Yuki Takigawa, Daisuke Minamil, Ken Sato, et al. Lung Adenocarcinoma Diagnosed via Endoscopic Ultrasound with Bronchoscope-guided Fine-needle Aspiration. *The Journal of the Japan Society for Respiratory Endoscopy* 41: 298-302, 2019.