

●症 例

肺腫瘍や肺内血腫と鑑別を要した胸部手術歴のある特発性血気胸の1例

杉山 陽介 梁川 禎孝 宮崎 菜桜
高田 尚哉 川口 亜記 土屋 貴昭

要旨：胸部手術歴がある59歳男性。胸部違和感と咳嗽，血痰を認め受診した。胸部CTで左肺上葉付近に造影剤の血管外漏出像を伴う腫瘤影を認め，肺腫瘍や肺内血腫を疑った。血管造影で肋頸動脈分枝から造影剤の血管外漏出像を認め，経カテーテル動脈塞栓術を施行した。CTでは気胸腔は認めなかったが，症状や画像の経過から特発性血気胸と診断した。胸腔内の癒着によって気胸腔は顕在化せず，また，歪な形で血液が貯留して腫瘤影を呈したと考えた。胸部手術歴がある患者で血痰を伴う胸部腫瘤影を認めた場合は，特発性血気胸も考慮する必要がある。

キーワード：特発性血気胸，抗凝固療法，ワルファリン

Spontaneous hemopneumothorax, Anticoagulant therapy, Warfarin

緒 言

外傷のない特発性血気胸は稀である。原因としては，自然気胸に伴う特発性血気胸が多く，抗凝固療法によるものも挙げられている¹⁾。ワルファリン (warfarin) による治療中に発症した，肺腫瘍や肺内血腫と鑑別を要した胸部手術歴のある特発性血気胸の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：59歳，男性。

主訴：胸部違和感，咳嗽，血痰。

生活歴：喫煙歴；10本/日 (20～35歳)。機会飲酒。アレルギーはない。

既往歴：53歳時に胸部大動脈瘤と大動脈弁閉鎖不全症に対して上行部分弓部大動脈置換術と大動脈弁置換術 (機械弁)。54歳時に右膝関節穿刺後血腫。58歳時と59歳時に脳梗塞。

家族歴：特記なし。

内服薬：カルベジロール (carvedilol) 2.5mg/日，エソメプラゾール (esomeprazole) 20mg/日，ピタバスタチン (pitavastatin) 2mg/日，アムロジピン (amlodipine)

2.5mg/日，ワルファリン3mg/日。

現病歴：上行部分弓部大動脈置換術と大動脈弁置換術後，陈旧性脳梗塞，脂質異常症，高血圧症で他院へ通院し，ワルファリンによる治療を受けていた。受診当日の11時頃より誘因なく胸部違和感と咳嗽，血痰を認め，かかりつけ医を受診した。胸部単純X線写真で左肺野に腫瘤影を認め，19時頃に当院救急外来へ紹介された。当院受診までの間には血痰は認めなかった。

来院時現症：意識清明。体温36.7℃。SpO₂ 95% (自発呼吸，室内気)。血圧121/76mmHg。脈拍98回/分・整。呼吸数18回/分。心音は整で雑音はない。呼吸音は両側清で副雑音は認めない。他に特記すべき異常はない。

血液検査所見：WBC 12,700/μL，CRP 1.07mg/dLと炎症反応の高値を認める。Hb 12.5g/dLと貧血を認める。PT-INR 2.85と延長を認める。APTTは36.4秒で基準値範囲内である。D-dimer 2.2μg/mLと上昇を認める。肝腎機能に異常は認めない。

胸部単純X線写真 (Fig. 1)：心胸郭比50%。下肺野優位に左肺野全体の透過性低下を認める。左上肺野外側に14×7cmの腫瘤影を認める。右肋骨横隔膜角は鋭だが左肋骨横隔膜角はやや鈍。

胸部単純CT：左肺上葉付近に長径12cm大の腫瘤影と，左肺上下葉にすりガラス影を認める (Fig. 2A, B)。

来院後経過：肺腫瘍や肺内血腫を疑い，出血源の評価のために造影CTを施行した。腫瘤影内部に造影剤の血管外漏出像を認めた (Fig. 2C) ため，緊急手術や経カテーテル動脈塞栓術 (transcatheter arterial embolization：TAE) の必要性も考慮し，高次医療機関へ転院し

連絡先：杉山 陽介

〒654-0155 兵庫県神戸市須磨区西落合3-1-1

独立行政法人国立病院機構神戸医療センター呼吸器内科

(E-mail: sugiyama.yohsuke.kx@mail.hosp.go.jp)

(Received 30 Jun 2022/ Accepted 15 Sep 2022)

た。転院後の胸部単純CTでは腫瘍影とすりガラス影の増大を認め、出血が持続している可能性が考えられた。転院後は気分不良の訴えを認め、脈拍40回/分程度、収縮期血圧90mmHg程度となり、ショック状態と判断した。緊急手術の準備にも時間を要する状態だったため、赤血球輸血とビタミンK製剤によるワルファリンの拮抗をしたのちに緊急血管造影を施行した。肺動脈造影と気管支動脈造影では造影剤の血管外漏出像は認めなかった。左鎖骨下動脈造影で肋頸動脈分枝からの造影剤の血管外漏出像を認め、10% n-butyl-2-cyanoacrylate (NBCA)



Fig. 1 A mass was identified in the left upper lung field by means of chest radiography on the patient's first arrival at our hospital.

glueを0.3mL注入すると、血管外漏出像の消失が得られた (Fig. 3)。TAE後、血圧は上昇し、気分不良も改善した。術後は労作時のSpO₂低下を認め酸素投与を必要としたが徐々に改善し、酸素投与は不要になった。転院11日目の胸部単純CTで、すりガラス影は消失し、腫瘍影は縮小傾向だったため、転院18日目に退院した。退院後は転院先の高次医療機関で経過観察中である。

考 察

本症例の腫瘍影は、当初肺腫瘍や肺内血腫などの肺内病変を疑ったが、転院7日目の胸部単純CTでは腫瘍影は形を変えて胸壁まで進展して血胸として矛盾ない画像所見となった (Fig. 2D)。当院受診9ヶ月前の他院の胸部CTでは両肺野に腫瘍やプラは認めなかったため、肺腫瘍や肺内血腫の可能性は低いと考え、血胸と判断した。

本症例では血胸に血痰を認めており、臓側胸膜の瘻孔の存在が示唆され、特発性血気胸の病態だったと考えた。胸部CTでは気胸腔を認めなかったが、過去の胸部手術の影響で胸腔内が癒着していたことや、発症後早期に気胸腔が血液で満たされたことで気胸腔が顕在化しなかったと考えた。また、胸腔内の出血は臓側胸膜の瘻孔を通じて肺内へ流入し血痰として認められたほか、一部の血液は癒着によって歪な形で胸腔内に貯留し、肺腫瘍や肺内血腫のような画像所見を呈したと考えた。

特発性血気胸の出血機序として、①壁側胸膜と臓側胸膜の癒着が剥がれることによるもの、②肺内の血流のあ

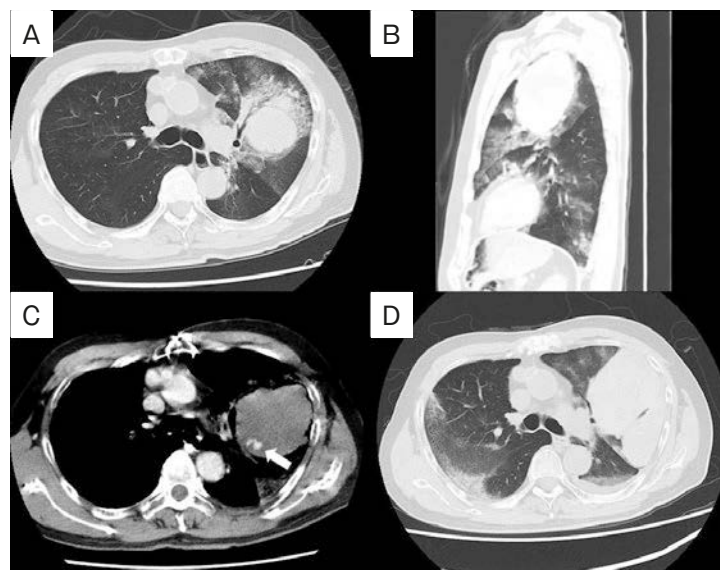


Fig. 2 Chest computed tomography (CT) findings. (A, B) Unenhanced chest CT on first arrival at our hospital demonstrated a mass in the left upper lobe and ground glass opacification in the left upper lobe and lower lobe. (C) Contrast-enhanced CT demonstrated contrast media extravasation (arrow). (D) Unenhanced CT on day 7: the shape of the mass changed and suggested a hemothorax.

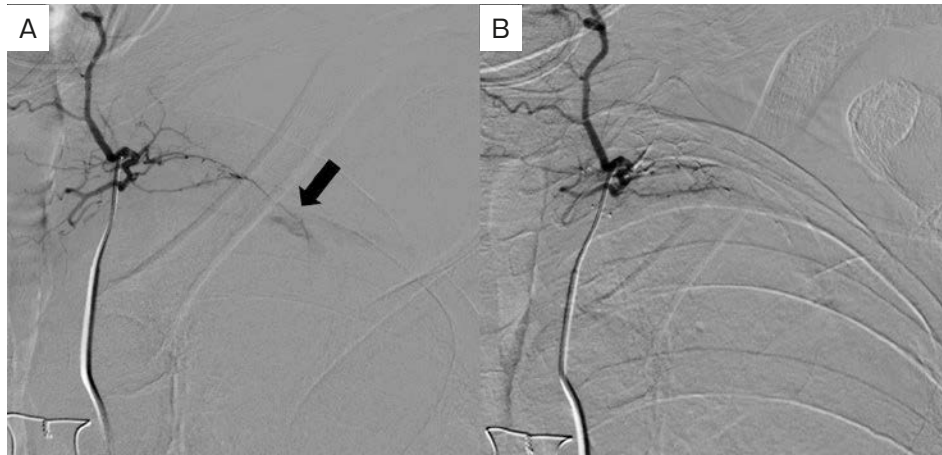


Fig. 3 Digital subtraction angiography findings. (A) Digital subtraction angiography of a branch of the costocervical trunk demonstrated abnormal vessels and contrast media extravasation (arrow). (B) Digital subtraction angiography of the left subclavian artery after the embolism did not show contrast media extravasation.

るブラの破裂によるもの、③胸膜頂とブラの間の先天性異常血管の破裂によるもの、が報告されている²⁾。本症例の機序は、当院受診9ヶ月前の他院の胸部CTで両肺野にブラは認めなかったため、②③の可能性は低いと考えた。おそらく、上行部分弓部大動脈置換術と大動脈弁置換術後による胸腔内の癒着と肋頸動脈から分枝する新生血管が存在し、何らかの原因で癒着が剥がれ、新生血管も断裂した、すなわち、①の機序と考えた。

本症例ではワルファリンを内服していた。ワルファリンによる治療中の出血部位は軟部組織や鼻咽頭、消化管、尿路が主であり、胸部が占める割合は3%程度と少ない³⁾。ワルファリン治療開始18年後に自然血胸を発症した報告⁴⁾もあるが、INR 12.9と過延長を認めていたのに対し、本症例ではINR 2.85と治療域内だった。このため、本症例の発症においてワルファリンの影響は否定できないが、主要因ではないと考えた。

鎖骨下動脈分岐の肋頸動脈分岐からの新生血管の破綻による特発性血気胸の1例を経験した。胸部外傷歴や胸部手術歴がある患者で血痰を伴う胸部腫瘤影を認めた場合は、肺腫瘍や肺内血腫だけではなく、特発性血気胸も

考慮する必要がある。

謝辞：診断と治療にご協力いただいた神戸大学医学部附属病院呼吸器外科の眞庭謙昌先生と田中雄悟先生に感謝いたします。

著者のCOI (conflicts of interest) 開示：本論文発表内容に関して申告なし。

引用文献

- 1) Azfar AH, et al. Spontaneous hemothorax: a comprehensive review. *Chest* 2008; 134: 1056-65.
- 2) Hsu NY, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery for spontaneous hemopneumothorax. *World J Surg* 1998; 22: 23-7.
- 3) Landefeld CS, et al. Anticoagulant-related bleeding: clinical epidemiology, prediction, and prevention. *Am J Med* 1993; 95: 315-28.
- 4) Doğan NÖ, et al. Nontraumatic massive spontaneous hemothorax with concomitant warfarin use. *Case Rep Emerg Med* 2013; 2013: 546024.

Abstract**A case of spontaneous hemopneumothorax that required differentiation from a lung tumor and hematoma after previous chest surgery**

Yohsuke Sugiyama, Yoshitaka Yanagawa, Nao Miyazaki,
Naoya Takata, Aki Kawaguchi and Takaaki Tsuchiya

Department of Respiratory Medicine, National Hospital Organization Kobe Medical Center

A 59-year-old man, who had had previous chest surgery, and who developed chest discomfort, cough, and bloody sputum, visited our hospital. Chest computed tomography revealed a mass with contrast media extravasation near to the upper lobe of his left lung, and there was no evidence of a pneumothorax. As a lung tumor, or hematoma, was suspected, he was transferred to a higher medical institution. Digital subtraction angiography of a branch of the costocervical trunk demonstrated abnormal vessels and contrast media extravasation. Transcatheter arterial embolization was, accordingly, performed. Based on the results of radiography and digital subtraction angiography, a spontaneous hemopneumothorax was diagnosed, and it was considered that the pneumothorax was not apparent as a result of adhesions in the thoracic cavity. It is necessary to consider a spontaneous hemopneumothorax when chest radiography reveals a mass in patients with a history of chest surgery accompanied by bloody sputum.