

●画像診断

月単位の経過で緩徐に増大し、 穿刺吸引術で自然軽快した外傷性肺嚢胞の1例

天神 佑紀 村本 啓 和田 正文
大村 信正 坂本 興美 樋口 定信

要旨：症例は83歳，男性．定期的胸部X線写真撮影にて，偶然左肺内に境界明瞭なニポー（鏡面形成像）を伴う腫瘤影を認めた．穿刺吸引術を施行し血性の嚢胞内容液（Hb 8.7 g/dl, Ht 33.1%）を認め，血胸が示唆された．本症例は，上天草市立上天草総合病院（呼吸器）内科受診の約1年3ヶ月前にバイク転倒事故のエピソードがあり，外傷性肺嚢胞と診断した．本症は非開放性鈍的胸部外傷に伴うまれな肺合併症であるが，今回，比較的簡便な超音波下穿刺吸引術のみで自然軽快した．その発症・軽快機序は興味深いと考えたため，若干の文献的考察を加えて報告する．

キーワード：外傷性肺嚢胞，鈍的胸部外傷，肋骨骨折，胸部CT

Traumatic pulmonary pseudocyst, Blunt chest trauma, Rib fracture, Chest computed tomography

緒言

外傷性肺嚢胞は，非開放性胸部外傷に伴う比較的まれな肺合併症とされている．我が国における外傷性肺嚢胞に関する過去の報告は，散見される程度にすぎない．

本症例は，過去のバイク転倒事故による鈍的胸部外傷に起因すると考えられた外傷性肺嚢胞の1例である．外傷性肺嚢胞は保存的に経過観察できたとする報告を認めるが，本症例は自覚症状を伴わず血液検査で明らかな異常所見は指摘できないものの，肺嚢胞は月単位で緩徐に増大していた．超音波下穿刺吸引術を施行することで，肺嚢胞は自然軽快した．本症例の病態・臨床経過はまれと考えられるため，若干の文献的考察を加えて報告する．

症例

症例：83歳，男性．

主訴：自覚症状なし（胸部異常陰影精査目的）．

既往歴：1993年，出血性十二指腸潰瘍．2007年，慢性硬膜下血腫．2011年，肺気腫，気管支喘息．2012年4月，バイク転倒事故→多発肋骨骨折および右上肢外傷，

両側胸水貯留．2013年3月，右大腿骨骨折．

内服薬：抗血小板薬なし，抗凝固薬なし．

家族歴：特記事項なし．

生活歴：10年前まで20本/日程度，現在は禁煙（Brinkman index = 1,060）．

現病歴：元来，肺気腫と気管支喘息，慢性心不全にて近医を定期受診中であつた．2013年7月定期的胸部X線写真撮影を施行したところ，左肺内に境界明瞭なニポー（鏡面形成像）を伴う腫瘤影を認め（Fig. 1），上天草市立上天草総合病院（呼吸器）内科（当科）紹介受診した．

入院時身体所見：身長153.7 cm，体重45.3 kg，体温37.2°C，血圧152/100 mmHg，心拍数79回/min・整，SpO₂ 98%（自発呼吸，room air），貧血・黄疸なし，表在リンパ節触知せず，心雑音なし，左肺の呼吸音減弱，打診上左肺濁音あり，rhonchiなし，wheezesなし，腹部平坦・軟で圧痛なし，腸雑音異常なし，肝・脾触知せず，四肢浮腫なし，皮疹なし，神経学的異常所見なし．

当科受診後の経過：当科入院時に撮影した胸部CTにて，左肺下葉S6領域に径6 cmほどのニポーを伴う境界明瞭な腫瘤を認めた（Fig. 2）．鑑別疾患の上位に感染性肺嚢胞（細菌，抗酸菌，真菌感染症の可能性）を考えた．原発性肺癌の可能性も考慮し，精査を行うこととした．患者を坐位にて両上肢90度挙上の姿勢とし，背部の肩甲骨内側縁から超音波ガイド下で肺嚢胞穿刺吸引術を施行した．採取した嚢胞内容液は肉眼的血性の液体成

連絡先：樋口 定信

〒866-0293 熊本県上天草市龍ヶ岳町高戸1419-19

上天草市立上天草総合病院（呼吸器）内科

(E-mail: kamiama@cityhosp-kamiamakusa.jp)

(Received 20 Sep 2013/Accepted 6 Mar 2014)



Fig. 1 Chest X-ray film on admission shows mass shadow with niveau in the left side of the thorax.

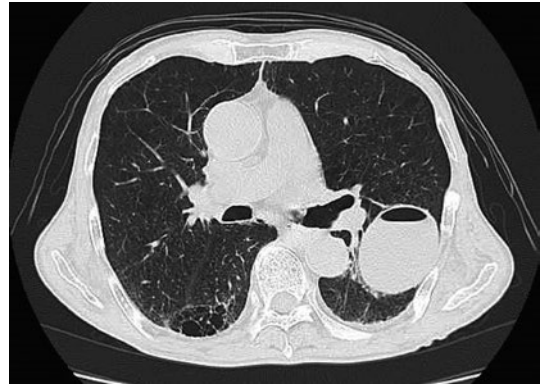


Fig. 2 Chest CT on admission. An abnormal mass shadow with niveau is seen in the left lower lobe (segment 6).

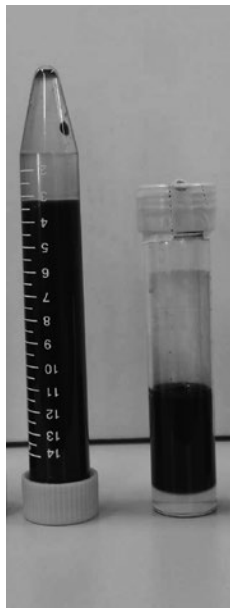


Fig. 3 The cyst fluid is bloody (Hb 8.7 g/dl, Ht 33.1%), which suggests hemothorax.

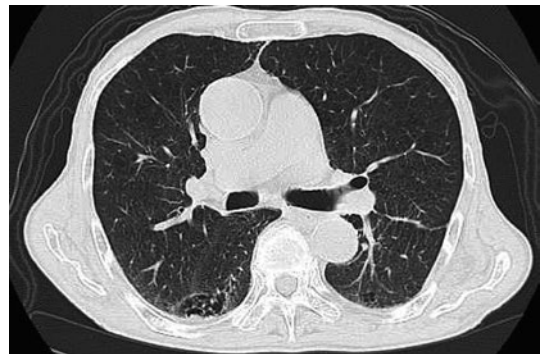


Fig. 4 Chest CT finding after needle aspiration.

分 (Fig. 3) であり、内容液は Hb 8.7 g/dl, Ht 33.1% と血胸を示唆する所見であった。生化学検査では LDH 9,692 IU/L と著明高値でアデノシンデアミナーゼ (adenosine deaminase : ADA) 値は 134.1 IU/L と上昇を認めていたが、溶血の影響であると考えられた。嚢胞内容液は、目視では白血球成分に乏しかった。嚢胞内容液の抗酸菌検査 (塗抹, PCR) や一般細菌検査は陰性であった。ヒアルロン酸値や CEA 値も有意な上昇を認めず、細胞診で明らかな悪性細胞や真菌成分は指摘できなかった (Table 1)。本症例は問診で、当科受診の約 1 年 3 ヶ月前 (2012 年 4 月) にバイク転倒事故のエピソードが

明らかになったため、外傷性肺嚢胞の可能性を考慮した。肺嚢胞と気道との交通性を確認するため、気管支内視鏡検査を施行した。左 B6 気管支より鉗子を挿入し、経気管支肺生検 (transbronchial lung biopsy : TBLB) を施行した。病理組織では、肺胞壁に軽微な線維性肥厚とリンパ球浸潤を伴っていたため炎症性変化として矛盾せず、検体は嚢胞壁と考えられた。経気道的に検体を採取できたことより、嚢胞は肺内病変であると考えられた。以上の病歴や検査結果より、外傷性肺嚢胞と診断した。本症例は元々自覚症状が乏しく、血液検査では明らかな炎症や貧血所見も指摘できなかった。83 歳と高齢で、既往症のため心肺予備能が低下していたことを考慮し、外来通院にて慎重に経過観察の方針とした。退院後は、感染合併や、肺嚢胞の増大に伴う心臓や肺の圧迫症状 (咳嗽, 呼吸困難, 血圧低下など) に注意が必要であると考えた。必要に応じて、胸腔ドレナージや外科治療を考慮する方針とした。穿刺 3 ヶ月後の胸部 CT では左肺嚢胞は改善しており (Fig. 4)、貧血症や感染合併も認めず、経過は良好であった。

Table 1 Characteristics of fluid from pulmonary cystic lesion

Biochemistry		Cell counts		Microbiological examinations	
TP	17.0 g/dl	WBC	unmeasurable	Bacteria	(-)
LDH	9,692 U/L	RBC	$314 \times 10^6/\mu\text{l}$	<i>M. tuberculosis</i> -PCR	(-)
Glucose	20 mg/dl	Hb	8.7 g/dl	<i>M. avium</i> -PCR	(-)
Hyaluronic acid	55,800 ng/ml	Ht	33.1%	<i>M. intracellulare</i> -PCR	(-)
ADA	134.1 IU/L	Plt	$71.1 \times 10^3/\mu\text{l}$	Cytology	
CEA	2.0 ng/ml			Malignant cell	(-)
				Fungus	(-)

M., Mycobacterium.

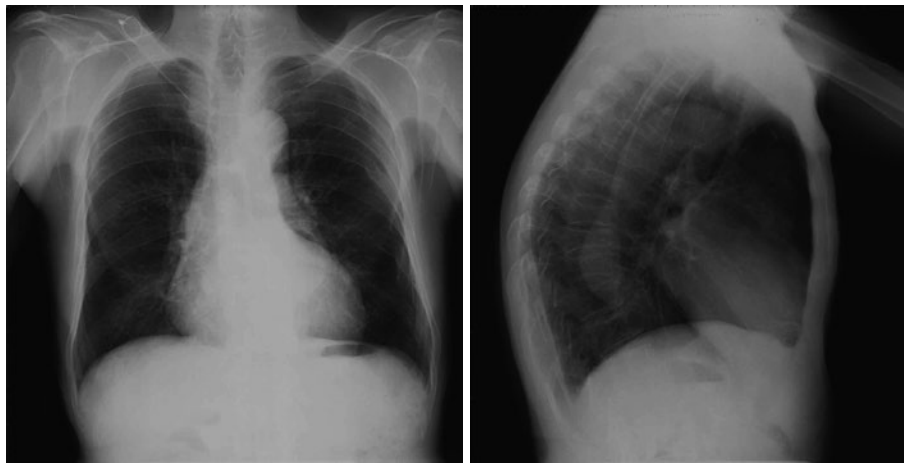


Fig. 5 Chest X-ray finding 6 months after a motorbike traffic accident.

考 察

外傷性肺嚢胞は、鈍的胸部外傷による肺挫傷の経過中にみられる比較的まれな病態と考えられており、罹患率は胸部外傷患者の0.34~1.6%と報告される。本症の発症機序に関しては、胸壁に加わった強烈な外力が肺実質に伝達することで肺の裂傷を生じ、一方気道内圧の上昇により末梢気管支壁の破裂が起こることで嚢胞（空洞）が形成されると考えられている¹⁾。通常、外傷性肺嚢胞は、1~4ヶ月で自然に吸収されると報告されており、まれに1年間存続した症例も報告されている。平田は外傷後36年後に診断された外傷性肺嚢胞の1例を報告しており、外傷性肺嚢胞の病理変化として、経過が長い症例には壁の線維化と肉芽がみられ、炎症が生じれば外傷性肺嚢胞が長期間存在しうることを指摘している²⁾。外傷性肺嚢胞は受傷直後よりみられ、通常は経過観察のみで数週間~数ヶ月で吸収され、これだけで手術適応となることはなく、保存的治療で改善を認めたとする報告が散見される^{3)~5)}。一方で、感染合併例は手術適応となる場合が多いが、感染を合併した外傷性肺嚢胞のドレナージをCTガイド下で穿刺針付きカテーテルを用いて行った半



Fig. 6 Chest X-ray finding when he experienced a motorbike traffic accident.

谷らは、良好な結果を報告している⁶⁾。

本症例は、過去の画像を参照すると後方視的には受傷半年（2012年10月）の時点で胸部X線側面像から嚢胞形成を指摘できた（Fig.5）。しかし、バイク転倒事故当時（2012年4月）の画像では、X線とCTのいずれか



Fig. 7 Chest CT finding when he experienced a motorbike traffic accident.

らも肺嚢胞の形成を指摘できない(Fig. 6, 7)。肺嚢胞は、明らかにバイク事故後から形成・増大したものであり、自覚症状や血液検査異常を伴わず、月単位の経過を経て緩徐に増大していたと考えられた。したがって、無治療で経過観察とした場合、肺や心臓の圧迫症状として呼吸困難や血圧低下なども起こりえたと考えられた。

本症例は肺嚢胞径が約6 cmと大きく、病変が胸壁と比較的接近していたため、超音波下穿刺吸引術を行った。嚢胞内容液は古い血液成分であり、穿刺吸引後は一時的に気胸と残存内容液の胸郭内流出を認めたが、保存的に加療を行い、いずれも自然軽快していることを確認した。

単回穿刺のみで肺嚢胞が軽快した機序としては、嚢胞内容液の吸引・除圧によって再膨張した肺実質により、出血部位の新たな圧迫・止血機構が働いたことが可能性として考えられた。

謝辞：稿を終えるにあたり、本症例をご紹介いただきました熊本県天草市栖本町本原内科小児科医院 本原邦彦先生に深く感謝いたします。

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

引用文献

- 1) 辻 和弘, 他. 外傷性肺嚢胞の2例. 日呼外会誌 2000; 14: 2528.
- 2) 平田世雄. 受傷36年後に診断された外傷性肺嚢胞の1例. 日呼吸会誌 2008; 46: 1070-4.
- 3) 伊東友好, 他. 保存的治療で軽快した外傷性肺嚢胞の1例. 呼吸 2010; 29: 736-7.
- 4) 畑中延介, 他. 外傷性肺嚢胞の1例. 呼吸 2007; 26: 72-3.
- 5) 松宮晴子, 他. 飲酒酩酊後階段転によると思われる外傷性肺嚢胞の1例. 呼吸 2005; 24: 254-5.
- 6) 半谷七重, 他. CTガイド下ドレナージが有効であった感染性外傷性肺嚢胞の1例. 日呼外会誌 1997; 11: 79-82.

Abstract

A case of traumatic pulmonary pseudocyst increasing in size monthly that healed spontaneously after needle aspiration

Yuki Tenjin, Kei Muramoto, Masafumi Wada, Nobumasa Oomura,
Tatsuyoshi Sakamoto and Sadanobu Higuchi
Department of Internal Medicine, Kamiamakusa General Hospital

An 83-year-old man was admitted to our hospital in July 2013 showing an abnormal mass shadow with niveau in the left lower lobe on his chest radiography. He had no clinical symptoms or abnormal findings in his blood test. We performed ultrasonographic-guided needle aspiration as a diagnostic procedure. The cyst fluid was bloody (Hb 8.7 g/dl, Ht 33.1%), suggesting hemothorax. We considered the possibility of traumatic pulmonary pseudocyst caused by a motorbike traffic accident he experienced in April 2012. Series of his chest radiographies showed that the cyst size had increased monthly. A traumatic pulmonary pseudocyst is considered as a rare lung complication of a blunt chest trauma. We discussed the pathogenesis and healing mechanism in this case.