

症例報告

気管支鏡生検後に *Streptococcus anginosus*,  
*Streptococcus constellatus* および *Eggerthia*  
*catenaformis* に加えて結核菌による急性膿胸  
を合併した肺結核症の1例

古川 絢登 山添 雅己 武田 和也  
池田 拓海 田中 那保 加藤 宏治

**Key words :** pulmonary tuberculosis — empyema —  
transbronchial biopsy

要 旨

症例は60歳代，男性．胸部CTで右上葉に低吸収域を伴う浸潤影を認めたため気管支鏡検査を施行した．組織診で類上皮細胞肉芽腫を認め，ブラシ擦過洗浄液の抗酸菌培養で結核菌が検出され肺結核症と診断した．気管支鏡検査12日後に右膿性胸水貯留に伴う呼吸不全を合併し，胸水細菌培養で *S. anginosus*, *S. constellatus* および *E. catenaformis* が検出され，胸水抗酸菌培養で結核菌が検出された．膿胸に対する抗菌薬投与と胸腔ドレナージのほか，局所麻酔下胸腔鏡によるフィブリン網の搔破と胸腔内線維素溶解療法を行いつつ，抗結核薬治療も行い良好な治療経過を示した．

はじめに

気管支鏡生検後の肺化膿症は稀な合併症であり，膿胸まで進展することはさらに稀である．気管支鏡生検後に肺化膿症を合併した肺癌症例の検討では，空洞あるいは中心部壊死を伴う病変は検査前に予測し得る唯一のハイリスク因子であるとされている<sup>1)</sup>．我々が検索した限りでは国内外において肺結核症の診断目的に施行した気管支鏡生検後に結核菌を含む急性膿胸を合併した報告はない．今回，胸部CTで内部に低吸収域を伴う浸潤影の診断目的に気管支鏡生検を施行し，*Streptococcus anginosus*, *Streptococcus constellatus* および *Eggerthia catenaformis* に加えて結核菌による急性膿胸を合併した肺結核症を経験したので報告する．

を伴う浸潤影を指摘されたが自覚症状はなく，血液検査で炎症反応もみられなかったため経過観察となった．1ヶ月後の胸部CTで右S<sup>1</sup>主体の浸潤影は拡大し，一部に拡張した気腔も伴っていたため診断目的にB病院で気管支鏡検査が行われた．組織診で類上皮細胞肉芽腫を認め，ブラシ擦過洗浄液の抗酸菌塗抹は陰性であったが，結核菌PCR (polymerase chain reaction) 検査で陽性 (後日液体培地による抗酸菌培養で2週陽性) と判明した．気管支鏡検査12日後に前日から続く呼吸困難を主訴にA病院を受診し右胸水貯留に伴う呼吸不全と診断された．20Fr トロッカーカテーテルを右胸腔内に挿入され，1,500mLの膿性胸水を排液した後，同日当院に転院した．

症 例

症例：60歳代，男性．  
主訴：呼吸困難．  
既往歴：統合失調症，高血圧症．  
喫煙歴：20本/日 (20歳～)，現喫煙者．  
現病歴：統合失調症，高血圧症のためA病院に通院していた．胸部CTで右S<sup>1</sup>主体に低吸収域や気管支透亮像

入院時現症：身長161cm，体重60kg，血圧144/101mmHg，脈拍144回/分，体温37.9℃，呼吸回数22回/分，SpO<sub>2</sub> 94% (鼻カニューラ3L/分)，右肺呼吸音弱．  
入院時検査所見 (表1)：血液検査では好中球優位の白血球数の高値とCRP値の上昇を認めた．喀痰検査で抗酸菌塗抹は陰性であったが，結核菌LAMP (loop-mediated isothermal amplification) 検査は陽性であり，後日抗酸菌培養 (2%小川培地) で結核菌 (1コロニー，7週培養) が検出された．胸水は黄白色調の膿性を呈し，好中球主体であり，悪性細胞を認めなかった．胸水細菌培養で *Streptococcus anginosus* (*S. anginosus*), *Streptococcus constellatus* (*S. constellatus*), *Eggerthia*

市立函館病院 呼吸器内科  
〒041-8680 函館市港町1-10-1 山添 雅己  
受付日：2023年3月30日 受理日：2023年6月22日

*catenaformis* (*E. catenaformis*) が検出された。また、胸水の抗酸菌塗抹は陰性であったが、結核菌 PCR 検査は陽性であり、後日抗酸菌培養で結核菌 (2 コロニー, 3 週培養) が検出された。

気管支鏡検査前の胸部 X 線写真 (図 1) : 気管支鏡検査 1 ヶ月前は右上肺野縦隔側に不整形陰影を認めた (図 1 A)。気管支鏡検査前日には右肺尖部まで不整形陰影の拡大を認めた (図 1 B)。

表 1 入院時検査所見

Hematology		Biochemistry		Sputum	
WBC	40,400 / $\mu$ L	TP	4.9 g/dL	Cytology	class I
Neut	93.0 %	Alb	3.0 g/dL	Bacterial	Normal flora
Lym	1.0 %	AST	19 U/L	Acid-fast bacterial	
Mono	5.0 %	ALT	17 U/L	Smear	negative
Eos	0.0 %	LDH	266 U/L	TB LAMP	positive
Baso	0.0 %	BUN	26.6 mg/dL	Culture	1 colony (7weeks)
RBC	472 $\times 10^3$ / $\mu$ L	Cr	0.81 mg/dL		
Hb	15.2 g/dL	Na	129 mEq/L	<b>Pleural effusion</b>	
Plt	23.5 $\times 10^3$ / $\mu$ L	K	4.6 mEq/L	TP	3.8 g/dL
		Cl	97 mEq/L	LDH	805 U/L
		T-cho	72 mg/dL	ADA	25.8 IU/L
<b>Serology</b>		TG	112 mg/dL	CEA	1.6 ng/mL
CRP	12.20 mg/dL	Glu	175 mg/dL	Glu	1 mg/dL
$\beta$ -D glucan	<6 pg/mL	HbA1c	5.4 %	Cell count	14350 / $\mu$ L
T-SPOT	positive			Neutrophil	(3+)
<b>Immunology</b>		<b>Urinalysis</b>		Lymphocyte	(1+)
<i>Aspergillus</i> Ag	(-)	Protein	( $\pm$ )	Histiocyte	(1+)
<i>Mycoplasma</i> -PA	<40	Glucose	(-)	Cytology	class I
<i>C. pneumoniae</i> IgM	(-)	White blood cell	(1+)	Bacterial	<i>S. anginosus</i>
<i>C. pneumoniae</i> IgG	(+)	Occult blood	(2+)		<i>S. constellatus</i>
		<i>S. pneumoniae</i> Ag	(-)		<i>E. catenaformis</i>
		<i>Legionella</i> Ag	(-)	Acid-fast bacterial	
				Smear	negative
				TB PCR	positive
				Culture	2 colonies (3weeks)

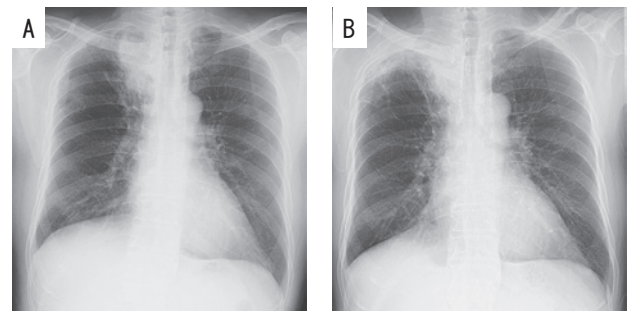


図 1 気管支鏡検査前の胸部 X 線写真

(A)気管支鏡検査 1 ヶ月前は右上肺野縦隔側に不整形陰影を認めた。  
(B)気管支鏡検査前日には右肺尖部まで不整形陰影の拡大を認めた。

気管支鏡検査前の胸部単純 CT (図 2) : 気管支鏡検査 1 ヶ月前は右 S<sup>1</sup> 主体に低吸収域や気管支透亮像を伴う浸潤影とごく少量の右胸水を認めた (図 2 A)。気管支鏡検査前日には浸潤影は拡大しており、右肺尖部の浸潤影内に拡張した気腔を認め、右胸水もわずかに増量していた (図 2 B)。

トラッカーカテーテル留置前の胸部単純 CT (図 3 A) : 右上葉は容積減少しており、内部に拡張した気腔や低吸収域を伴う 85mm の腫瘤状陰影を認めた。右胸水貯留による縦隔の左方偏位や右中下葉無気肺も認めた。

臨床経過 : 気管支鏡検査前日の血液検査では白血球数 4,600/ $\mu$ L (好中球 49.4%), CRP 値 0.10 未満 mg/dL と炎症反応はなく、自覚症状もみられなかった。転院までの胸部画像経過、気管支鏡検査による組織診・抗酸菌検査および胸水細菌・抗酸菌検査より、気管支鏡生検を契機に *S. anginosus*, *S. constellatus* および *E. catenaformis* に加えて結核菌による急性膿胸を合併した肺結核症と診

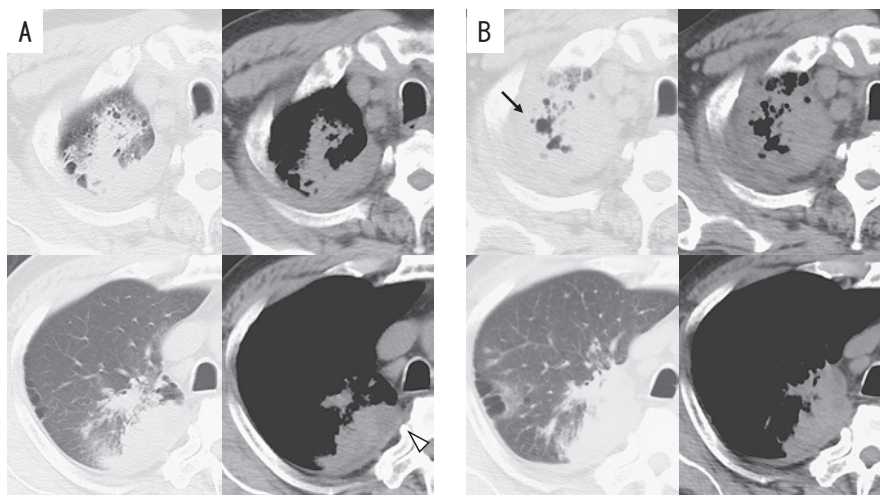


図 2 気管支鏡検査前の胸部単純 CT

(A)気管支鏡検査 1 ヶ月前は右 S<sup>1</sup> 主体に低吸収域 (白矢頭) や気管支透亮像を伴う浸潤影とごく少量の右胸水を認めた。  
(B)気管支鏡検査前日には浸潤影は拡大しており、右肺尖部の浸潤影内に拡張した気腔 (矢印) を認め、右胸水もわずかに増量していた。

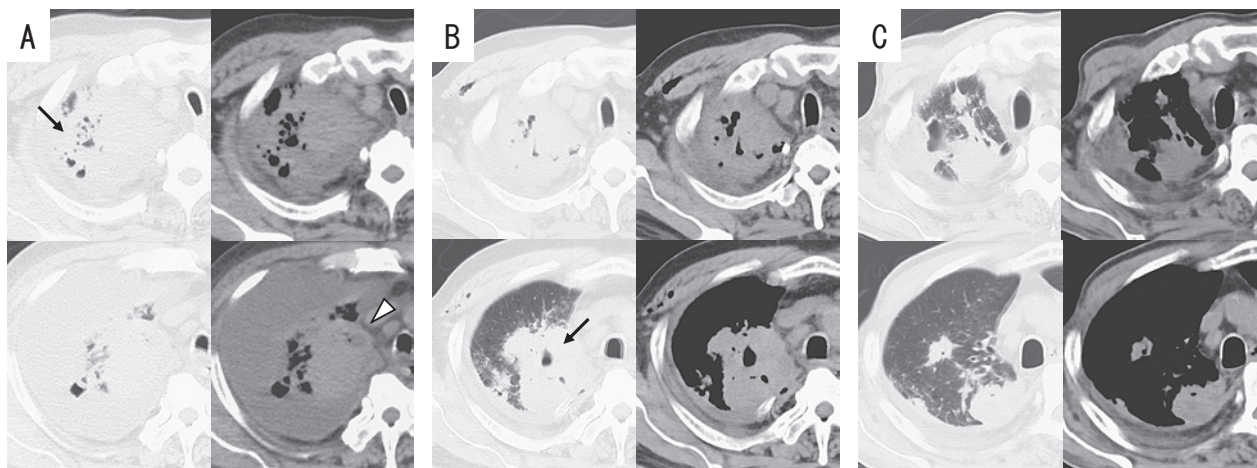


図3 胸部単純CT

- (A)トロッカーカテーテル留置前の胸部単純CT：右上葉は容積減少しており，内部に拡張した気腔（矢印）や低吸収域（白矢頭）を伴う85mmの腫瘤状陰影を認めた．右胸水貯留による縦隔の左方偏位や右中下葉無気肺も認めた．
- (B)入院4日目胸部単純CT：右胸膜肥厚を伴う右胸水貯留のほか，右S<sup>1</sup>主体の腫瘤状陰影内に空洞（矢印）を認めた．
- (C)入院100日目胸部単純CT：右胸膜肥厚は残存したが，右S<sup>1</sup>主体の腫瘤状陰影は縮小していた．

断した．膿胸の主因として *S. anginosus*, *S. constellatus* および *E. cateniformis* による細菌性膿胸が考えられ，胸腔ドレナージとタゾバクタム・ピペラシリン (tazobactam/piperacillin：TAZ/PIPC) 13.5g/日による抗菌薬治療を開始した．入院4日目の胸水は300mL/日に減少し，胸部CTで右胸膜肥厚を伴う右胸水貯留のほか，右S<sup>1</sup>主体の腫瘤状陰影内に空洞を認めた（図3B）．胸部X線写真上，肺の再膨張が不完全であったため入院5日目より胸腔内線維素溶解療法（ウロキナーゼ6万単位/日）を施行し同日胸水610mL/日を排液した．ウロキナーゼの使用にあたり，本人・家族に説明し同意を得た．しかし，入院6日目に夜間体動に伴いトロッカーカテーテルが抜けたため胸腔ドレナージと胸腔内線維素溶解療法を中止した．入院7日目の血液検査で白血球数17,100/ $\mu$ L（好中球89.0%），CRP値2.00mg/dLと炎症反応は低下しておりTAZ/PIPCによる治療を継続したが，胸部X線写真上，右胸水が徐々に増加し，入院11日目の血液検査で白血球数13,600/ $\mu$ L（好中球90.0%），CRP値11.37mg/dLとCRP値が上昇したため，入院13日目に局所麻酔下胸腔鏡を施行した．右胸腔内に著明なフィブリン網の形成や被包化された胸水の残存を認めたため可能な限りフィブリン網を剥離除去した後，28Frトロッカーカテーテルを留置した（図4）．胸水は黄褐色調を呈し，ADA（adenosine deaminase）値86.1IU/Lと入院時より上昇しており，細胞分画では好中球とリンパ球が同程度であった．胸水の細菌培養と抗酸菌塗抹は陰性であったが，抗酸菌培養で結核菌（1コロニー，2週培養）が検出された．胸水の排液量はトロッカーカテーテル再留置後540mL/日であったが，入院14日目の胸部X線写真で右肺の再膨張が不完全のままであったため胸腔内線維

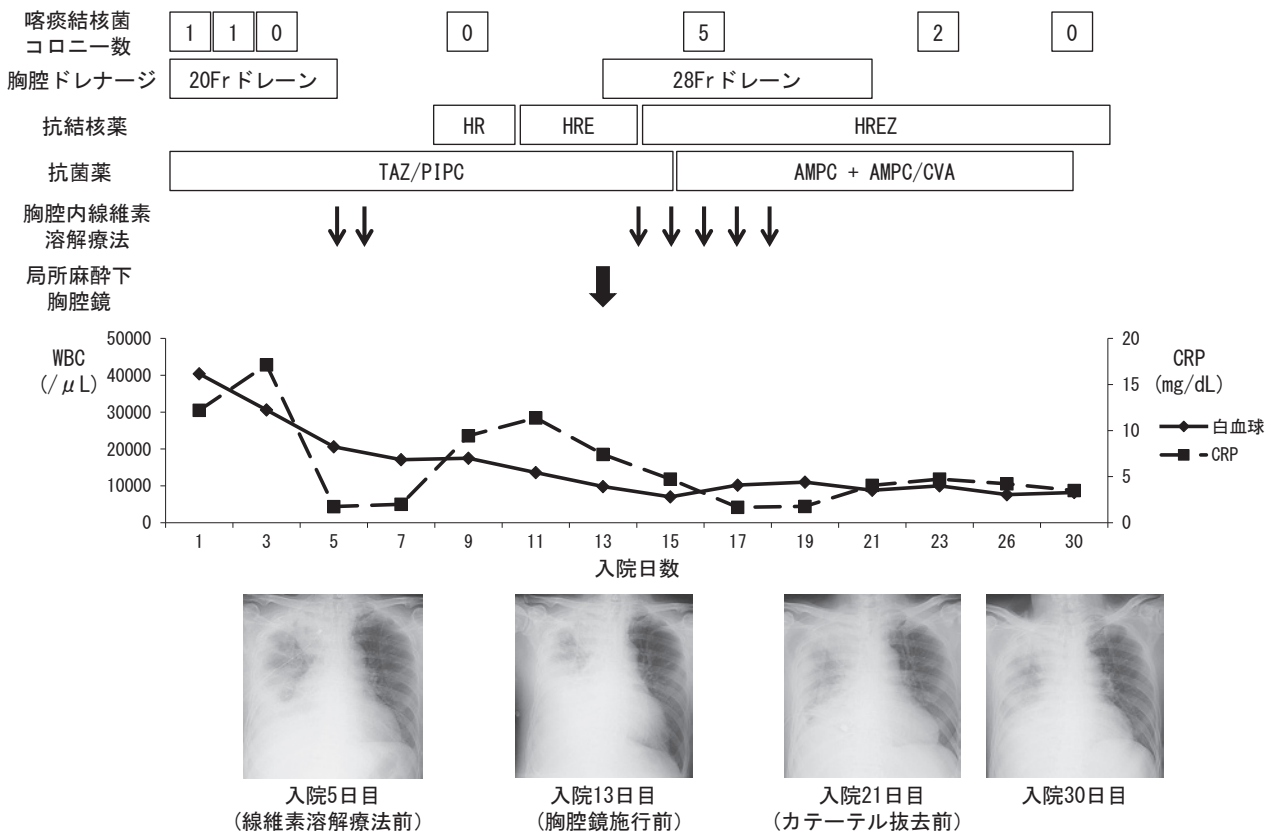
素溶解療法を5日間施行した．また，入院時より3日間連続の喀痰検査で抗酸菌塗抹は陰性であり，TAZ/PIPCによる副作用もみられなかったため，肺結核症に対して入院8日目にイソニアジド300mg/日，リファンピシン600mg/日を開始し，入院10日目よりエタンブトール750mg/日，入院14日目よりピラジナミド1,500mg/日を加えた抗結核薬4剤治療を行った．入院時の胸水細菌培養で検出された *E. cateniformis* は培養発育不良のため薬剤感受性試験ができなかったが，*S. anginosus* と *S. constellatus* に対する薬剤感受性試験でTAZ/PIPCは感受性を示し，入院15日目の血液検査で白血球数7,000/ $\mu$ L（好中球77.2%），CRP値4.73mg/dLと炎症反応が低下したためTAZ/PIPCからアモキシシリン（amoxicillin：AMPC）750mg/日＋アモキシシリン・クラバン酸



図4 局所麻酔下胸腔鏡

右胸腔内に著明なフィブリン網の形成や被包化された胸水の残存を認めた．

表2 入院後1ヶ月間の治療経過



(amoxicillin/clavulanate : AMPC/CVA) 750mg/日に変更した。入院17日目より胸水の排液量は200mL/日以下となり、入院21日目の血液検査で白血球数8,800/ $\mu$ L (好中球75.4%), CRP 値 4.05mg/dLと炎症反応の悪化はなく、胸部X線写真上、局所麻酔下胸腔鏡検査前より右肺の再膨張がみられたためトロッカーカテーテルを抜去した。入院23日目の喀痰検査で抗酸菌塗抹± (2コロニー, 5週培養)となったが、入院30日目の喀痰検査で抗酸菌塗抹・培養陰性となり、同日の血液検査では白血球数8,200/ $\mu$ L (好中球71.7%), CRP 3.49mg/dLと炎症反応の悪化はなく、AMPC + AMPC/CVAを終了した(表2)。抗結核薬薬剤感受性試験では薬剤耐性を認めず、抗結核薬4剤治療を2ヶ月間行った後、イソニアジドとリファンピシンの2剤治療(7ヶ月間)に変更した。入院100日目の胸部CTで右胸膜肥厚は残存したが、右S<sup>1</sup>主体の腫瘤状陰影は縮小していた(図3C)。入院110日目に抗結核薬治療の継続目的にA病院へ転院した。

考 察

本症例の胸水細菌培養で検出された *S. anginosus* と *S. constellatus* はいずれも *Streptococcus anginosus* group (SAG) に分類されている<sup>2)</sup>。SAGは口腔内に常在するグラム陽性球菌であり、SAGによる呼吸器感染症は肺炎、肺化膿症および膿胸などの臨床像を呈するこ

とが知られている<sup>3)</sup>。SAGによる呼吸器感染症の臨床的特徴として嫌気性菌との混合感染が多く<sup>3)</sup>、本症例において検出された *E. cateniformis* は消化管に常在する嫌気性グラム陽性桿菌であり、菌性感染症、膝関節炎および胃痛に伴う菌血症<sup>4-7)</sup>、脳膿瘍<sup>8)</sup>のほか、肺化膿症・膿胸<sup>9)</sup>の原因菌として報告されている。本症例では胸水抗酸菌培養において結核菌も検出されたが、気管支鏡検査前の胸部CTでは少量の右胸水を認めるも自覚症状や炎症反応を認めず、気管支鏡検査12日後の入院時胸水検査でADA値は25.8IU/L、好中球主体の膿性胸水であったことから膿胸の主因として *S. anginosus*, *S. constellatus* および *E. cateniformis* による細菌性膿胸を考えた。結核性胸膜炎の初期2週間までは好中球優位の胸水細胞分画であり、以降はリンパ球優位にシフトするとされ<sup>10)</sup>、胸水ADA値が50IU/L以上およびリンパ球/好中球比が0.75以上であれば結核性胸膜炎の感度88%、特異度95%、陽性的中率95%、陰性的中率88%であると報告されている<sup>11)</sup>。本症例において局所麻酔下胸腔鏡を施行した際の胸水ADA値は86.1IU/Lと上昇しており、好中球とリンパ球が同程度で認めたことから結核性胸膜炎も合併していたと推測された。さらに、結核性胸膜炎の胸腔鏡所見は病期に基づきI~IV期に大別され、IV期の胸腔鏡所見(胸腔内にフィブリン網を形成し視野確保が困難となる)を呈した結核性胸膜炎4例にお

いて症状発現から胸腔鏡検査施行までの期間は21日～100日と報告されている<sup>12)</sup>。本症例では呼吸困難出現13日後(気管支鏡検査24日後)に局所麻酔下胸腔鏡を施行しIV期に相当する胸腔鏡所見を認めており、結核菌も膿胸形成に関与したと考えられた。

本邦における全国アンケート調査(2010年)において1年間での診断的気管支鏡総施行件数は103,978件であり、そのうち末梢孤立肺病変に対する診断的気管支鏡検査件数は60,275件で肺炎/胸膜炎の合併率は0.25%と報告されている<sup>13)</sup>。気管支鏡生検後の肺化膿症は稀な肺合併症であり、膿胸まで進展することはさらに稀であるが、北見らによる気管支鏡生検後に肺化膿症を合併した肺癌症例の検討では、空洞あるいは中心部壊死を伴う病変が検査前に予測し得る唯一のハイリスク因子であるとされている<sup>1)</sup>。日本呼吸器内視鏡学会の手引き書では、発熱、肺炎の予防を目的とした気管支鏡検査後の抗菌薬投与について一般的に不要とされているが<sup>14)</sup>、舟口らは内部に壊死と思われる低吸収域を伴う53mmの腫瘍性病変に対する気管支鏡生検3日後に細菌性膿胸を発症した1例を報告しており、腫瘍内膿瘍を来すリスクが想定される症例では注射用抗菌薬を十分量投与することも検討すべきであると述べている<sup>15)</sup>。本症例では気管支鏡検査前の胸部CTで内部に低吸収域を伴う浸潤影を認めるも自覚症状や炎症反応を認めなかったため、気管支鏡生検時に常在菌である*S. anginosus*, *S. constellatus* および*E. cateniformis* が病変内に感染し、さらに胸腔内穿破し結核菌を含む膿胸へ進展したと推測された。また、本症例では気管支鏡生検後の予防的抗菌薬は投与されていなかったが、気管支鏡生検後に膿瘍を来すリスクのある胸部CT所見であったため予防的抗菌薬の使用を考慮すべきであったと思われる。

膿胸の病期は滲出期、線維素膿性期、器質化期の3期に分類される<sup>16)</sup>。急性膿胸の治療原則は適切な抗菌薬投与と胸腔ドレナージであるが、線維素膿性期へ移行するとフィブリン析出に伴い隔壁形成や多房化が起こりドレナージ効率不良となるため外科治療を考慮しなければならない<sup>17)</sup>。全身状態が不良で手術リスクの高い症例など外科治療が困難である場合の治療選択肢としてウロキナーゼによる胸腔内線維素溶解療法<sup>17)</sup>や局所麻酔下胸腔鏡によるフィブリン網の搔破<sup>18)</sup>の有用性が報告されている。本症例において抗菌薬投与と胸腔ドレナージでは治療効果不十分であったため、局所麻酔下胸腔鏡によるフィブリン網の搔破に引き続きウロキナーゼによる胸腔内線維素溶解療法を施行した。胸水より結核菌も検出されたが胸腔内線維素溶解療法による合併症はみられず、抗菌薬に加えて抗結核薬治療により良好な治療経過を示した。

## ま と め

本症例は気管支鏡生検を契機に常在菌である*S. anginosus*, *S. constellatus* および*E. cateniformis*に加えて結核菌による急性膿胸を合併した肺結核症であり、抗菌薬投与と胸腔ドレナージのほか、局所麻酔下胸腔鏡によるフィブリン網の搔破とウロキナーゼによる胸腔内線維素溶解療法を行いつつ、抗結核薬治療も行い良好な治療経過を示した。気管支鏡生検後に膿瘍を来すリスクのある胸部CT所見である場合、気管支鏡生検後に予防的抗菌薬の使用も考慮すべきであると思われる。

## 文 献

- 1) 北見明彦, 黒田佑介, 大橋慎一ほか. 肺癌病巣に対する気管支鏡下生検後肺化膿症合併例の検討—合併症の予測と予防は可能か?—. 気管支学. 2016; 38: 476-484.
- 2) 土屋真希, 中村造. *Streptococcus anginosus* groupによる呼吸器感染症: 長谷川好規編. 別冊日本臨牀領域別症候群シリーズ No.20呼吸器症候群IV. 第3版. 東京: 日本臨牀社; 2021: 9-13.
- 3) 藤木玲, 川山智隆, 力丸徹ほか. 3年間における*Streptococcus milleri* group呼吸器感染症の臨牀検討. 感染症誌. 2002; 76: 174-179.
- 4) Kordjian HH, Schultz JDJH, Rosenvinge FS, et al. First clinical description of *Eggerthia cateniformis* bacteremia in a patient with dental abscess. *Anaerobe*. 2015; 35: 38-40.
- 5) Foronda C, Calatrava E, Casanovas I, et al. *Eggerthia cateniformis* bacteremia in a patient with an odontogenic abscess. *Anaerobe*. 2019; 57: 115-116.
- 6) Wang M, Zhang M, Xu H. First report of bacteremia caused by *Eggerthia cateniformis* in a patient with gastric malignancy in China. *Anaerobe*. 2020; 64: 102218. <https://doi.org/10.1016/j.anaerobe.2020.102218>
- 7) Sreckovic S, Kadija M, Ladjovic N, et al. The first case of septic arthritis of the knee caused by *Eggerthia cateniformis*. *Anaerobe*. 2022; 73: 102503. <https://doi.org/10.1016/j.anaerobe.2021.102503>
- 8) Akashi M, Tanaka K, Kusumoto J, et al. Brain Abscess Potentially Resulting from Odontogenic Focus: Report of Three Cases and a Literature Review. *J Maxillofac Oral Surg*. 2017; 16: 58-64.
- 9) Duport P, Miltgen G, Kebbab C, et al. First case of pleural empyema and pulmonary abscess

- caused by *Eggerthia catenaformis*. *Anaerobe*. 2018 ; 50 : 9-11.
- 10) Gopi A, Madhavan SM, Sharma SK, et al. Diagnosis and Treatment of Tuberculous Pleural Effusion in 2006. *Chest*. 2007 ; 131 : 880-889.
- 11) Burgess LJ, Maritz FJ, Le Roux I, et al. Combined Use of Pleural Adenosine Deaminase With Lymphocyte/Neutrophil Ratio : Increased Specificity for the Diagnosis of Tuberculous Pleuritis. *Chest*. 1996 ; 109 : 414-419.
- 12) 杉山昌裕, 堀口高彦. 局所麻酔下胸腔鏡診療－結核性胸膜炎－. *気管支学*. 2004 ; 26 : 337-342.
- 13) Asano F, Aoe M, Ohsaki Y, et al. Deaths and complications associated with respiratory endoscopy : A survey by the Japan Society for Respiratory Endoscopy in 2010. *Respirology*. 2011 ; 17 : 478-485.
- 14) 日本呼吸器内視鏡学会安全対策委員会. 手引書－呼吸器内視鏡診療を安全に行うために－. Ver4.0. (cited 2020 Feb 28). Available from : [http://www.jsre.org/medical/anzen\\_tebiki.html](http://www.jsre.org/medical/anzen_tebiki.html)
- 15) 舟口祝彦, 柳瀬恒明, 垣内大蔵ほか. 肺扁平上皮癌に対する気管支鏡生検後に膿胸を発症した1例. *気管支学*. 2018 ; 40 : 26-30.
- 16) Light RW. Parapneumonic Effusions and Empyema. *Proc Am Thorac Soc*. 2006 ; 3 : 75-80.
- 17) 生田安司, 木下義晃. 急性膿胸に対するウロキナーゼ胸腔内注入線維素溶解療法の検討. *日呼外会誌*. 2020 ; 34 : 9-13.
- 18) 岡部亮, 徳野純子, 上田雄一郎ほか. 当院における局所麻酔下胸腔鏡56例の検討. *日呼外会誌*. 2013 ; 27 : 13-17.

A case of pulmonary tuberculosis with acute empyema caused by *Mycobacterium tuberculosis* in addition to *Streptococcus anginosus*, *Streptococcus constellatus* and *Eggerthia catenaformis* after transbronchial biopsy.

Kento FURUKAWA, Masami YAMAZOE, Kazuya TAKEDA  
Takumi IKEDA, Nao TANAKA, Koji KATO

**Key words :** pulmonary tuberculosis — empyema —  
transbronchial biopsy

**Abstract**

We present the case of a man in his 60s who underwent bronchoscopy for evaluation of chest computed tomography documented consolidation and a low-attenuation area in the right upper lobe. Histopathological evaluation of the resected specimen revealed an epithelioid granuloma, and bronchoalveolar brush and lavage cultures for acid-fast bacilli yielded *Mycobacterium tuberculosis* ; therefore, he was diagnosed with pulmonary tuberculosis. The patient developed respiratory failure secondary to right-sided purulent pleural effusion, 12 days after bronchoscopy. Pleural effusion cultures for bacteria yielded *Streptococcus anginosus*, *S. constellatus*, and *Eggerthia catenaformis*, and brushing lavage cultures for acid-fast bacilli showed *M. tuberculosis*. In addition to the administration of antibacterial drug therapy and thoracic drainage for empyema, thoracoscopic fibrin curettage under local anesthesia, intrathoracic fibrinolytic therapy, and anti-tuberculosis drug therapy led to a favorable therapeutic course in the patient.