

胸膜癒着術の既往のある転移性肺癌の1手術例

室 悠 介 稲 葉 浩 久 石 田 隆
 岸 田 憲 弘 齋 藤 賢 将 古 田 晋 平
 新 谷 恒 弘 白 石 好 中 山 隆 盛
 森 俊 治 磯 部 潔

静岡赤十字病院 外科

要旨：症例は60歳代の男性。既往として、平成18年6月に左気胸に対しピシバニールによる胸膜癒着術を施行され、その後平成18年8月に喉頭一下咽頭癌に対し喉頭全摘、平成21年1月に直腸癌に対し低位前方切除術を施行されている。

平成21年6月のCTで、左肺S8の横隔膜面に約1cmの腫瘤を認めた。転移性肺癌を疑うも原発はどちらであるか不明であった。最末梢に存在する小腫瘤であるため、経気管支肺生検にても組織診断はつかないだろうと考えられたため、手術の方針となった。胸腔鏡補助下小開胸にて左肺下葉部分切除術を施行した。胸腔内は強固な癒着を全面に認めたが、腫瘍の存在する場所の近くに小開胸をおくことにより、大きな問題なく手術を行うことができた。胸膜癒着術後の肺切除について、若干の文献的考察を加え報告する。

Key word：胸膜癒着術，肺切除，転移性肺癌，胸腔鏡補助下小開胸

I. はじめに

肺と胸壁に高度な癒着が存在する際の、肺切除術は難渋する。肺炎を繰り返した症例や、胸膜炎・膿胸後の症例などに、胸腔内癒着の存在が疑われる。一方、癌性胸膜炎症例や、全身状態不良の気胸症例に対し、種々の薬剤を用いた胸膜癒着術が行われている。癌性胸膜炎の後に開胸術が必要となることは稀だが、気胸症例の場合いずれ肺腫瘍にて手術が必要となる可能性はありうる。よって、気胸に対し胸膜癒着術を行う際には患者にもその旨を説明し、同意を得ておかなければならない。今回、胸膜癒着術後に肺切除術を行った症例を経験した。予想通り、強固な胸腔内癒着を認めたが、腫瘍の存在する場所の近くに小開胸をおくことにより、問題なく肺切除を行うことができた。胸膜癒着療法後の肺切除について、若干の文献的考察を加え報告する。

II. 症 例

症例：60歳代 男性
 主訴：胸部腫瘤影

喫煙歴：45本/日×21年。平成18年6月より禁煙。
 既往歴：

1) 気胸：下記喉頭一下咽頭癌のため当院耳鼻科に入院していた平成18年6月、左気胸をおこし呼吸器科を受診した。気胸は初回であったが、肺気腫が高度で肺嚢胞も多数認め、喉頭一下咽頭癌の手術も計画されていたため、胸膜癒着術を行うこととなった。より強力な癒着をねらい、ピシバニール10KEを胸腔ドレーンから胸腔内に注入した。これにて気胸は軽快し、以後再発していない。

2) 喉頭一下咽頭癌：当院耳鼻科にて、平成18年7月にドセタキセル＋ネダプラチン＋フルオロウラシルを用いた化学療法、8月に喉頭全摘＋両頸部郭清術が施行された。組織型は扁平上皮癌で、pT4N2cM0、stageIVaであった。同年10-11月全頸部に50Gy放射線照射したが、右内頸静脈外側に再発し、平成20年7月に右頸部郭清を行った。

3) 直腸癌：当院消化器外科にて平成21年1月、低位前方切除術された。組織型は腺癌で、pT2N1M0、stageIIIaであった。術後、ユーエフティの内服を続けていた。

現病歴：平成 21 年 6 月，直腸癌の経過観察目的の CT で左肺 S8 の横隔膜面に約 1 cm の腫瘤を認めた。よって，7 月に呼吸器外科に紹介となった。腫瘤は辺縁明瞭で内部均一であったため，転移性肺癌が疑われた。しかしどちらが原発であるかは不明であった。最末梢に存在する小腫瘤であるため，経気管支肺生検にても組織診断はつかないだろうと考えられたため，手術の方針となった。ユーエフティ内服は中止し，8 月に入院となった。

血液生化学検査所見：BUN 20.4 mg/dl, CRN 1.57 mg/dl, UA 9.9 mg/dl と軽度の腎機能障害を認めたが，他は正常範囲であった。

動脈血液ガス：pH 7.423, PO₂ 84.3 mmHg, PCO₂ 37.8 mmHg と正常範囲であった。

心電図：異常なし。

胸部レントゲン写真：明らかな異常結節認めず。

胸部 CT：左肺底部 S8 の横隔膜面に，約 1 cm 大の辺縁平滑で内部均一な小結節を認める。なおこの結節は，半年前の CT では認めなかった。肺は全体的に気腫性変化が高度で，両側肺上葉を主に肺嚢胞を多数認める。また，肺癒痕も散在している。

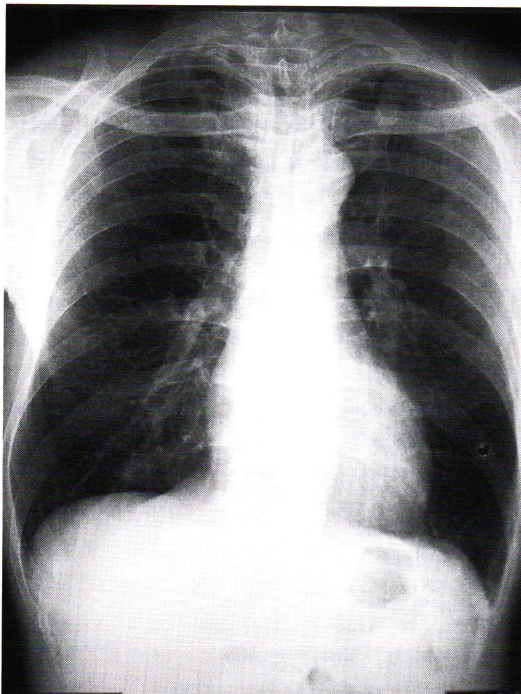


図 1 胸部 Xp

明らかな異常陰影・結節は認めない

腫瘍マーカー：CEA 2.21 ng/ml, CA 19-9 22 U/ml, SCC 1.8 ng/ml. SCC のみ軽度上昇していた。脳 MRI・腹部 CT・骨シンチ：明らかな腫瘍性病変を認めなかった。

治療：平成 21 年 8 月，胸腔鏡補助下小開胸にて左肺下葉部分切除術を施行した。手術は仰臥位で行った。まず，腫瘍の存在場所に近い左乳頭下第 6 肋間前方に 7 cm の小開胸をおいた。平成 18 年の胸膜癒着術による強固な癒着を全面に認めたため，鋭的鈍的に少しずつ剥離を進めた。胸腔が確保できた後，第 7 肋間中鎖骨線に 5 mm，第 3 肋間中腋窩線に 11.5 mm のポートを留置して更なる剥離を行った。胸壁面，心膜面，横隔膜面を必要最小限剥離した後，腫瘤を PN キャッチ鉗子の小サイズで把持し，staple 高 3.5 mm の自動縫合器を 3 本用い，下葉を部分切除した。腫瘍の同定は容易で，また腫瘍と切除断端との距離はとれた。腫瘍を迅速診に提出したところ高分化腺癌，直腸癌の肺転移と診断された。8 Fr のドレーンを留置し閉胸した。手術時間 2 時間 25 分，出血量 30 ml。胸腔鏡の利用により癒着剥離はスムーズに進められた。

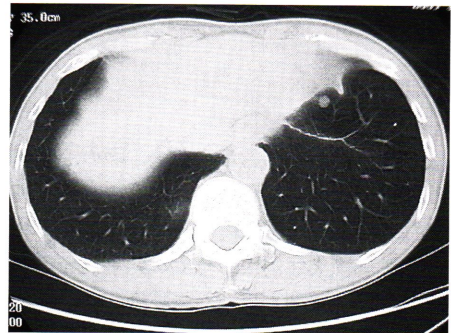


図 2 胸部 CT

左側肺底部 (S8 領域，心膜・横隔膜面) に小結節影を認める

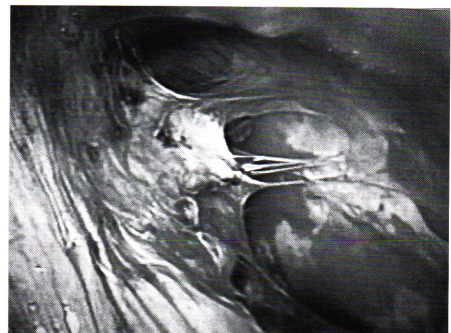


図 3

胸膜癒着術による強固な癒着を全面に認めた



図 4 a
部分切除された左肺 S8 (5×6×7 mm)



図 4 b 部分切除された肺の剖面
胸膜直下に存在する径 6 mm の結節性病巣を認める

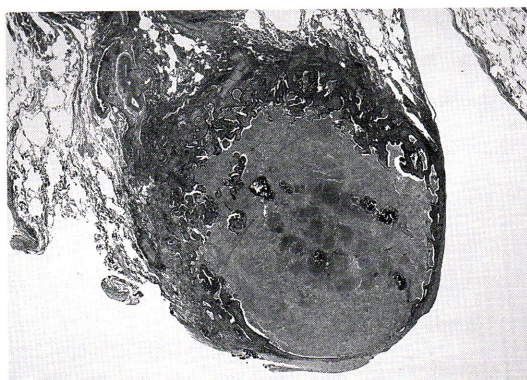


図 5 a 病理組織学的所見 (肺: HE 染色×1.25)
病巣中心部に小石灰化を伴う壊死巣が存在する。

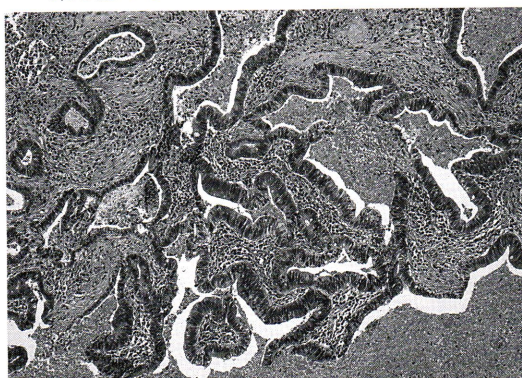


図 5 b 病理組織学的所見 (肺: HE 染色×10)
腺管構造の明瞭な異型腺管の増生が認められ、直腸癌の肺転移と診断された。



図 6 病理組織学的所見 (直腸: HE 染色×10)
H 21.1 に切除された直腸。組織像は腺管構造の明瞭な高分化腺管癌を認める。

術後経過：術後第 2 病日に、ドレーンを抜去。第 7 病日に退院となった。永久標本による病理診断は、迅速組織診断と同様で、現在消化器外科で化学療法を施行している。

Ⅲ. 考 察

胸膜癒着術とは、胸腔内に刺激剤を入れて人工的に胸膜に炎症を起こし、その吸収過程で臓側胸膜と

壁側胸膜を癒着させることで、肺が虚脱するのを防ぐためのものであり、悪性胸水と気胸に適応がある。悪性胸水の場合、化学療法感受性の低い非小細胞肺癌、悪性胸膜中皮腫、胸膜転移による胸水が良い適応であり、気胸の場合、びまん性の肺嚢胞性疾患や呼吸不全のため手術適応にならない続発性気胸などが良い適応である¹⁾。胸膜癒着術には胸膜癒着剤と、場合により抗癌剤が使用され、胸膜癒着剤には、胸膜刺激剤として癌の免疫療法として開発されたピシバニール (OK 432)、抗生物質であるテトラサイクリン、非特異的刺激性として用いられてきたタルクなどが挙げられる。さらに、抗癌剤としてプレオマイシン、ミノサイクリン、マイトマイシン C、シスプラチンなどが用いられることが多い。

胸膜癒着術後の肺切除について、医学中央雑誌を用いて検索すると、胸膜癒着術施行後の再発自然気胸に対し肺部分切除術を施行した症例や、肺腺癌胸膜播種に対し胸膜癒着術施行後に胸膜肺全摘術を行った症例などの報告²⁻⁴⁾がみられたものの、症例数は非常に少なかった。また、肺リンパ脈管筋腫症 (lymphangiomyomatosis: LAM) による繰り返す気胸に対して、胸膜癒着術は再手術や肺移植の際の問題点として挙げられてきた⁵⁾。最近では胸膜癒着術を行っても肺移植は絶対禁忌ではなく、不可ではないとされている⁶⁾ものの、胸膜癒着術を行った後の肺移植が難渋することはうなずける。

なお、転移性肺癌の手術適応については、Thomford の基準が有名であるが、①患者が手術に耐えられる、②原発巣がコントロールされている、③肺以外に再発・転移がない、④レントゲン上転移像が一側肺に局限している、と手術適応について十分検討すべきである。当症例も Thomford の基準を満たし、治療としても肺切除の意義はあるが、何

よりも再発した癌が2つのうちのいずれか確定し、その後の治療を行うために必要不可欠であった。

IV. 結 語

胸膜癒着療法後に肺切除術を行った症例を経験した。開胸場所の工夫と胸腔鏡の利用により、問題なく肺切除を行うことができた。

文 献

- 1) 蝶名林直彦ほか：胸膜癒着術，呼吸 2000；19：587-592.
- 2) 更科広記ほか：胸膜癒着療法施行後も繰り返す自然気胸に対し胸腔鏡下肺部分切除術を施行した一例，The Japanese Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 2002；50：44.
- 3) 安孫子正美ほか：同時放射線化学療法と胸膜癒着療法施行後に胸膜肺全摘術を行った肺腺癌胸膜播種の1例，日本呼吸器外科学会雑誌 2002；16：492.
- 4) 江原一尚ほか：開胸左上葉切除及び胸膜癒着術後に発生した左下葉 GGO を胸腔鏡下にて切除し得た一例，The Japanese Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 2002；50：51.
- 5) 阪口全宏ほか：繰り返す気胸を発症した肺リンパ脈管筋腫症の1例 肺移植対象疾患での胸膜癒着術に関する考察，日本呼吸器外科学会雑誌 2006；20：781-785.
- 6) 岸一馬ほか：肺リンパ脈管筋腫症に合併した気胸に対する OK-432 を用いた胸膜癒着療法，日本呼吸器学会雑誌 2003；41：704-707.

A case of metastatic lung cancer with a history of pleurodesis

Yusuke Muro, Hirohisa Inaba, Takashi Ishida
Norihiro Kishida, Katsumasa Saito, Shimpei Furuta
Tsunehiro Shintani, Kou Shiraishi, Takamori Nakayama
Shunji Mori, Kiyoshi Isobe

Department of Surgery, Japanese Red Cross Shizuoka Hospital

Abstract : A 60's-year-old man, who has a history of pleurodesis against pneumothorax, total laryngectomy against larynx and hypopharynx cancer, and low anterior resection against rectal cancer, was pointed out with a mass in the left lung S8 region (pericardial and diaphragmatic surface) and was presented to our department. Metastatic lung cancer was suspected and video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) lobectomy was performed. Because the patient had a history of pleurodesis, strong pleural adhesion was seen in the pleural space. The area of pleural adhesion surrounding the surgical ports was peeled off by finger and thoracoscope was inserted into the thorax. The remaining area of adhesion was also peeled off under the guide of thoracoscope. The mass was then resected. The operation time was 2.5 hours and intraoperative hemorrhage was 30 ml. No obvious postoperative complications were seen and the patient was discharged on 7 POD. Even with extensive pleural adhesion, a thoracoscopic lobectomy was successfully carried out in this case.

Key word : pleurodesis, lobectomy, metastatic lung cancer, video-assisted thoracoscopic surgery (VATS)



連絡先：室 悠介；静岡赤十字病院 外科

〒420-0853 静岡市葵区追手町 8-2 TEL (054) 254-4311