症 例

大動脈瘻による大量咯血を来した肺アスペルギルス症の1例

名寄市立総合病院第2外科, 旭川医科大学*

星 野 丈 二 和 泉 裕 一 浅 田 秀 典
久保田 宏 久 保 良 彦*

大動脈瘻による大量咯血を来した肺アスペルギルス症の1例を経験したので報告する。症例は75歳, 男性。陈旧性肺結核, 荒蕉肺, 膿胸で他院に通院中咯血を伴い, 当院内科に精査入院となった。入院中咯血量が増加し, 徐々に大量咯血となり内科的治療では止血が困難と判断され, 左肺摘除の目的で当科へ転科となった。術中胸膜肺底剥離の際, 突然動脈性の大量出血がおこりショックとなった。右大腿動脈より大動脈遮断バルーンを挿入し, 大動脈遮断下に膿胸腔を開き充満した血腫を排除し内腔を観察したところ, 下行大動脈に1.0×1.5 cmの穿孔を認めた。肺と大動脈の瘻孔が, 大量咯血の原因と考えられた。病理組織で肺アスペルギルス症と診断された。

肺良性疾患においても咯血を呈する症例では外科的切除が必要となることが多い。大動脈壁との瘻孔は稀であるが重大な合併症であり手術に際して留意すべき病態である。

索引用語: 大量咯血, 大動脈瘻, 肺アスペルギルス症

緒 言

肺良性疾患においても咯血を呈する症例では外科的切除が必要となることが多い。われわれは慢性炎症に伴う大動脈との瘻孔が大量咯血の原因と考えられた荒蕉肺に伴う肺アスペルギルス症の1例を経験した。大動脈との瘻孔は稀であるが重大な合併症であり, 手術に際して留意すべき病態と考えられた。

症 例

患者: 75歳, 男性。

主訴: 大量咯血。

既往歴: 70歳時肺結核。

家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 陈旧性肺結核, 膿胸にて他院で経過観察中に咯血をきたし, 当院内科に精査入院した。入院中, 次第に咯血の量・頻度が増加し, 内科的治療では止血困難と判断され, 手術の目的で当科へ紹介された。

入院時現症: 血圧110/70, 左肺呼吸音低下, 左胸郭の変形。

入院時検査所見: 白血球数13,000と増加, 赤血球数 $331 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hb 9.4 g/dl, Ht 28.0%と貧血を呈し, 血小板数 $12.1 \times 10^4/\text{mm}^3$ と減少していた。TP 5.6 g/dl

と低栄養であった。腎機能・肝機能は正常であったが, 喀痰培養ではMRSAが検出されていた。

胸部単純X線写真所見: 内科入院時では, 左胸郭の変形, 気管の左右へのシフト, 左胸膜の肥厚と一部の石灰化を認めた(図1)。外科入院時では, 咯血量増加のために左肺全体が無気肺となっていた(図2)。

胸部CT所見: 左肺に石灰化と空洞を伴うhigh density areaが認められた(図3)。

血管造影所見: 肺動脈造影では左肺動脈の血流低下が認められた。大動脈造影では異常血管を認めず, またfeeding arteryとなる気管支動脈は確認されなかった。

肺血流シンチグラフィー: 左肺野にほとんど血流を認めなかった。

術前経過: 咯血の頻度とその量が徐々に増加し, 輸血も必要となり, 保存的治療は困難と判断された。陈旧性肺結核に起因する荒蕉肺が大量咯血の原因と考えられたことから, 左肺全摘の方針で手術となった。

手術所見: 左第5肋骨床で開胸すると胸腔内全体が高度に癒着していた。これに対し剥離をすすめると, 突然動脈性の大量出血がおこりショックとなった。大動脈からの出血が疑われたことから, 急速な輸血とともに右大腿動脈より大動脈遮断バルーンを挿入し大動

図1 内科入院時胸部単純X線写真所見

図2 外科転科時胸部単純X線写真所見

脈を遮断した。血腫を可及的に除去し、膿胸腔を観察すると、下行大動脈に1×1.5 cmの穿孔が認められた。この穿孔が肺と瘻孔を形成し高度の癒着により出血がsealされていたものと考えられた。瘻孔をトリミング

図3 胸部CT検査所見

した後プレジェット付き3-0ポリプロピレン糸で縫合閉鎖した後大動脈遮断を解除した。この後左肺全摘を施行し、さらに肺尖胸膜剥離、胸郭形成を行った。気管支断端を肋間筋で充填し、手術を終了した。

切除標本：膿胸腔の胸膜肥厚と石灰化は高度で、残存肺は著しく荒廃していた(図4)。

組織所見：高度の荒廃、線維化、硝子化巣が認められた。また、膿胸腔の中には、ヘマトキシリン好性で鋭角に分岐を繰り返す有節の菌糸が存在していることから、陳旧性肺結核に伴う肺アスペルギルス症と診断された(図5)。

術後経過：術後レスピレーターにて呼吸管理を行ったが、術後5日目に抜管した。しかし、術後7日目に左気管支断端瘻が発生し右肺に再挿管した。低栄養の改善を目的に腸瘻造設、および呼吸管理のため気管切開を行った。強力な抗生剤、および局所洗浄を継続したが、膿胸が増悪し、敗血症、DICを併発し術後20日目に死亡した。

考 察

本症例は陳旧性肺結核による荒廃肺が大量喀血の原因と考えられ、内科的に止血困難と判断されたことから手術の方針となった。

肺アスペルギルス症における主症状は血痰や喀血であり、約20%が大量喀血により致死となる可能性がある¹⁾ことから本疾患は外科治療が適応となる¹⁾⁻³⁾ことが多い。

慢性膿胸を伴う荒廃肺に左肺全摘、大網充填術を行った報告がある⁴⁾が、本症例では大網充填は行わず、左肺全摘、肋間筋充填、胸郭形成術を行った。

本症例のような大量喀血例の緊急手術は重篤な術後

図4 切除標本所見

図5 病理組織所見 (HE 染色, ×200)

合併症の発生率, 死亡率が高いとされている⁹⁾。また, McGovern ら⁶⁾は肺アスペルギルス症を含む良性肺疾患 26 例に肺摘除術を行い, うち 6 例 (27.6%) に高率な術死を認めたと報告している。患者の状態を考慮したうえで, 術式や手術時期を決定することが望ましいと考えられる。本症例は, もともと低栄養であり, 術後気管支断端瘻を併発し, 感染により死亡している。術後感染症の予防, 治療には経腸栄養が有効であるという報告もあり⁷⁾, 腸瘻造設を同時に施行し, 術後早期から経腸栄養を開始するべきであったと思われる。

肺アスペルギルス症における咯血の原因は, 空洞内の菌球の運動による壁からの出血⁸⁾, アスペルギルスの産生する toxin あるいは酵素による⁹⁾¹⁰⁾, 免疫学的反応 (III 型アレルギー) が関与している¹¹⁾, など様々な意見がある。本症例については術中大量出血に対する緊急止血という状況から, 大動脈瘻孔部の組織所見は得られなかったが, 手術中の局所の所見から, 慢性炎症による大動脈侵食に伴う肺との瘻孔が咯血の原因と強く疑われた。術後の肺の病理組織診断ではじめてアスペルギルスが確認されたが, 瘻孔部組織にアスペルギルスが存在していたかどうかは不明であった。

大量咯血の症例では, 稀であるが本症例のように大動脈との瘻孔という可能性も念頭に置き, 外科治療に

臨む必要があると考えられた。

文 献

- 1) Karas A, Hankis JR, Atter S, et al : Pulmonary Aspergillosis : An Analysis of 41 Patients. *Ann Thorac Surg* 22 : 1—7, 1976
- 2) Kilman JW, Ahn C, Andrews NC, et al : Surgery for pulmonary aspergillosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 57 : 642—647, 1969
- 3) 杉本 智, 山本直樹, 原田英之他 : 頻回に咯血を繰り返した肺アスペルギルス症の 1 外科治療例. *胸部外科* 42 : 587—590, 1989
- 4) 日吉晴久, 岩波 洋, 成田久仁夫他 : 一期的外科治療を行った慢性膿胸を伴う荒蕪肺の一治療例. *日呼外会誌* 10 : 721—724, 1996
- 5) 斎藤幸雄, 山口 豊, 藤沢武彦他 : 肺アスペルギローム切除例の臨床的及び病理学的検討. *日胸外会誌* 36 : 1142—1148, 1991
- 6) McGovern EM, Trastek VF, Pairolero PC, et al : Completion Pneumonectomy : Indications, complications, and results. *Ann Thorac Surg* 46 : 141—146, 1990
- 7) 長谷部正晴, 小林国男 : 術後感染症と栄養. *日外会誌* 99 : 182—186, 1998
- 8) Pimentel JC : Pulmonary calcification in the tumor-like form of pulmonany aspergillosis : Pul-

- monary aspergiroma. Am Rev Respir Dis 94 : 208—216, 1966
- 9) Campbell MJ, Clayton YM : Bronchopulmonary aspergillosis. Am Rev Respir Dis 89 : 186—196, 1964
- 10) Macartney JN : Pulmonary aspergillosis : A review and a description of three new cases. Thorax 19 : 287—297, 1964
- 11) Hilvering C, Stevens EAM, Orie NGM : Fever in aspergillus mycetoma. Thorax 25 : 19—24, 1970

A CASE OF PULMONARY ASPERGILLOMA SUPPOSED AN AORTIC FISTULA CAUSING MASSIVE HEMOPTYSIS

Joji HOSHINO, Yuichi IZUMI, Hidenori ASADA,
Hiroshi KUBOTA and Yoshihiko KUBO*

Second Department of Surgery, Nayoro City General Hospital

*Asahikawa Medical College

The authors experienced a case of pulmonary aspergilloma an aortic fistula was supposed to cause massive hemoptysis.

A 75-year-old man who had been followed elsewhere for old tuberculosis and empyema of the left lung was referred to the hospital for the treatment of massive hemoptysis. The amount of bleeding increased rapidly after admission. It was considered that controlling the hemoptysis by medical treatment would be impossible and a left pneumonectomy was planned. At the time of operation, massive pulsatile bleeding suddenly occurred during the lung dissection. He went into acute shock. After immediate insertion of a balloon occlusion catheter into the aorta through the right femoral artery to control bleeding, the cavity of empyema was inspected. A defect of 1.0×1.5 cm in diameter was found in the wall of the descending aorta. It was supposed that the fistula between the lung and aorta was the cause of massive hemoptysis. The pathological diagnosis was pulmonary aspergilloma.

Benign lung lesions complicated by hemoptysis often require surgical treatment. Although the fistula between the lung and aortic wall would be a rare complication, we surgeons should be aware of the possibility during the operation.