

症例報告

結核性遺残空洞内に再発をおこした気管支肺アスペルギルス症の1例

横山 繁樹・谷口 博之
近藤 康博・松本 浩平

公立陶生病院呼吸器内科

岡田 朝生

東海病院内科

受付 平成元年3月28日

A CASE OF BRONCHOPULMONARY ASPERGILLOSIS RECURRENT
IN A RESIDUAL TUBERCULOUS CAVITY

Shigeki YOKOYAMA*, Hiroyuki TANIGUCHI, Yasuhiro KONDO,
Kohei MATSUMOTO and Asao OKADA

(Received for publication March 28, 1989)

A 52-year-old man, who had undergone right upper lobectomy because of active tuberculosis 29 years before, was admitted with complaints of severe cough and expectoration. Two years ago, he had pulmonary aspergillosis and was successfully treated with some anti-mycotic agents. This time his chest X-P showed fungus ball in a residual tuberculous cavity in the right upper field and he was diagnosed as pulmonary aspergilloma from the results of radiological findings, sputum culture, and serologic test. By bronchofiberscopy fungus ball was observed. With transbronchial infusion of Amphotericin B, intravenous administration of Miconazole and oral administration of Flucytosine, clinical symptoms have improved and lysis of fungus ball was observed. Sputum culture revealed *Aspergillus flavipes* group. Bronchopulmonary aspergillosis, which was incurable by surgical treatment because of underlying disease, was successfully treated with transbronchial infusion of Amphotericin B and administration of some anti-mycotic agents.

Key words : Aspergillus, Radiological diagnosis, Aspergilloma, Bronchofiberscopy, Old tuberculosis

キーワード : アスペルギルス, 画像診断, アスペルギローマ, 気管支ファイバースコピー, 陳旧性肺結核

* From the Department of Respiratory Diseases, Tosei Public Hospital, Nishioiwake-cho, Seto-shi, Aichi 489 Japan.

I. はじめに

肺アスペルギルス菌球症は原発性に発生することは稀で、結核性遺残空洞に発生することが多い¹⁾。われわれは肺結核治癒後の遺残空洞に菌塊を形成し、抗真菌剤の使用で消失する経過を追いえた症例を経験し、その過程の各種画像の変化を既に報告した²⁾。今回、その症例のその後の再発の経過を追跡し、アスペルギルス菌の同定をなしたので、報告する。

II. 症 例

52歳、男性、会社員

主 訴：去痰困難

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：22歳 肺結核。23歳 肺結核にて右上葉切除術施行。39歳より結核菌陰性化した。50歳 肺アスペルギルス症。喫煙歴(-)，飲酒歴(-)。

現病歴：昭和61年3月以降、陳旧性肺結核にて、経過観察中であった。昭和62年10月初より、咳嗽、喀痰(黄色膿性)の増加および全身倦怠感、食思不振の出現をみた。10月中旬より一日中臥床していた。10月25日、去痰困難、呼吸困難が出現し、当院へ受診し入院となる。

現 症：体格骨格はやや小、栄養やや不良、意識清明。身長160cm、体重44.5kg、体温36.0°C、血圧120-80mmHg、脈拍72/分、呼吸数20/分。

貧血・チアノーゼは無く、胸郭変形も認めなかった。胸部聴診上、湿性ラ音を聴取した。心雑音はなかった。リンパ節は触知せず、腹部異常所見は認めなかった。その他理学所見に異常は認めなかった。

検査成績：赤血球 412×10^4 、Hb 12.2 g/dl、Ht 36.3%、白血球 9200 (好酸球 0%、好塩基球 0%、桿状核球 6%、分葉核球 67%、リンパ球 19%、単球 8%)、血小板 63.8×10^4 、赤沈 30/1hrであった。

総蛋白 6.7 g/dl、 γ -グロブリン 24.6%、CRP 5+、ASLO 50u、RA \pm 、シアル酸 122 mg/dl、IgG 2205 mg/dl、IgA 368 mg/dl、IgM 127 mg/dl、IgE 121 u/ml、IgE RAST (シオノギ・ファルマシア)は Aspergillus(-)、Candida(-)、CIE (Counterimmunoelectrophoresis)では Aspergillus fumigatus (国立衛生試験場クボヤマ株)で(+)、PPDは 20×14 mm であり、アレルゲン皮内反応(即時型)では Aspergil-

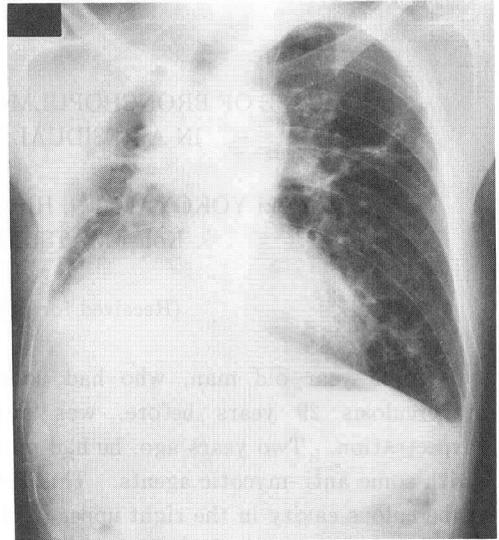


図2 胸部 X 線 像

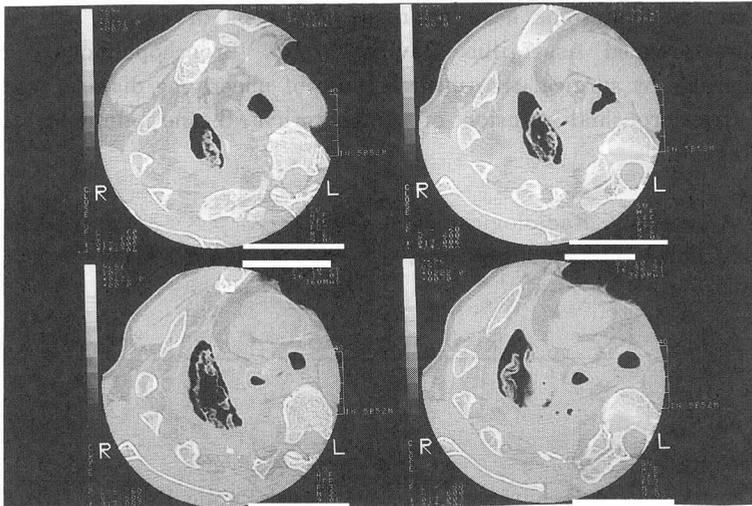


図1 thin slice CT

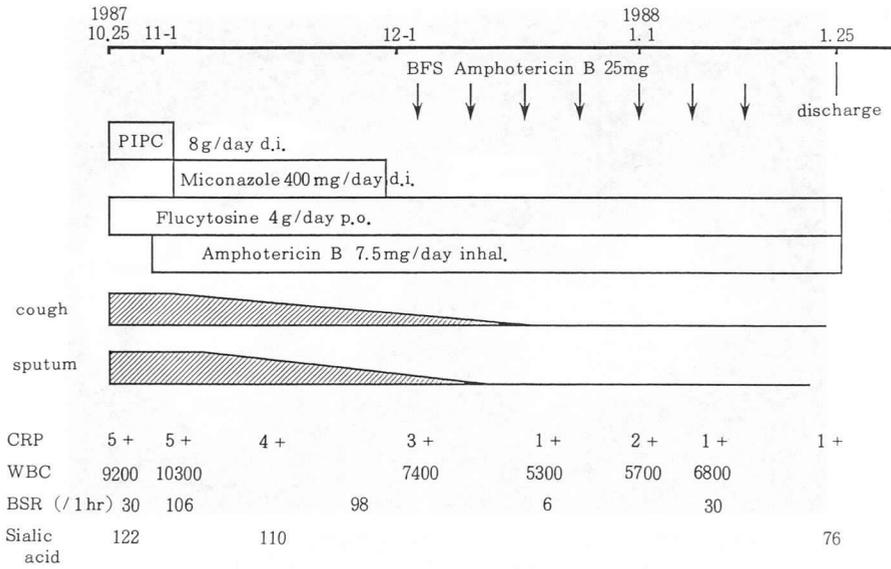


図3 臨床経過

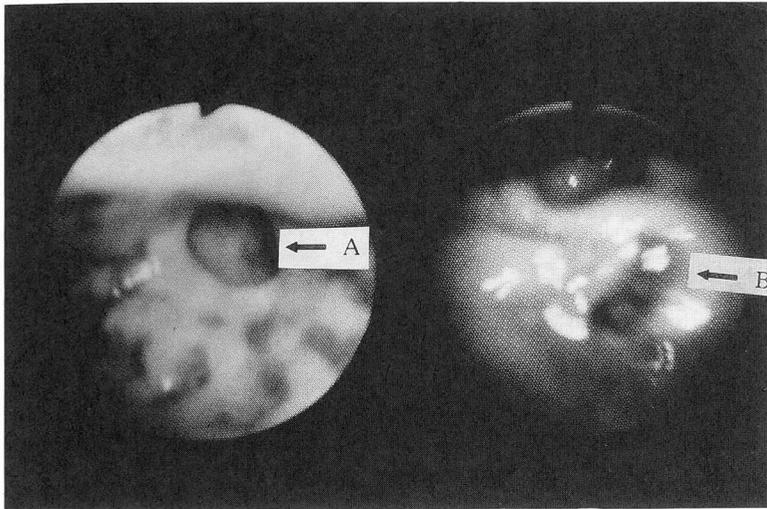


図4 気管支ファイバースコープ像（第1回目）
A：右中葉枝空洞内に菌球をみる。B：Aの部の近接像。

lus fumigatus (鳥居薬品) 20×14 mm であった。

心電図は異常なく、PaO₂ 80.0 Torr, Paco₂ 35.5 Torr, pH 7.426 であった。

画像診断：胸部 X 線（昭和 61 年 12 月 8 日）では気管の右側偏位，右胸膜肥厚，空洞を認めたが，右中葉部空洞内には菌球所見は認めなかった。

入院時（昭和 62 年 10 月 28 日）の胸部 thin slice CT では，空洞内に菌球とみられる soft tissue mass を認

めた（図1）。これは同時期の胸部単純 X 線および断層像でも認めた（図2）。

臨床経過：入院時，細菌性の気道感染を考え，また空洞内に菌球の存在も認めたので，PIPC 8g/日 点滴静注および Flucytosine 4g/日 経口投与を行った。症状の改善がみられなかったので，PIPC を中止，Miconazole 400 mg/日 点滴静注および Amphotericin B 吸入を施行した（図3）。

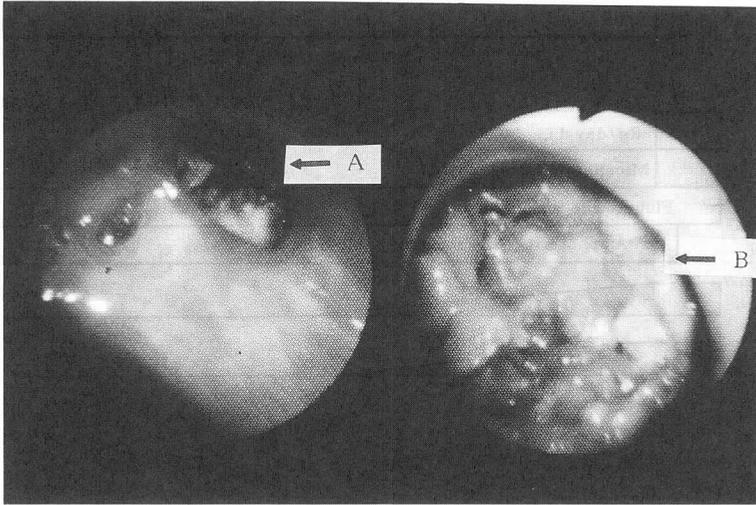


図5 気管支ファイバースコープ像（第7回目）

A：右中葉枝空洞内に菌球をみる。図4に比し菌球の崩壊をみる。
B：Aの部の近接像。



図6 生検組織

その後、咳嗽・喀痰の減少、CRPの改善をみた。12月2日に気管支ファイバースコープを施行し、経気管支的に空洞内に Amphotericin B 25 mg/回を注入した。その後、気管支ファイバースコープ下、Amphotericin B 注入を繰り返し、症状の改善、CRP・シアル酸等の改善をみた。喀痰は減少し、喀痰培養では真菌は認めなかった。

第1回気管支ファイバースコープ施行時の右中葉枝から空洞内をみた像である。中葉枝は上方に偏位し、粘稠な膿性分泌物の付着を認めた。吸引により分泌物を除去

すると、白苔のついた塊状物を認めた（図4）。

第7回気管支ファイバースコープ施行時の前回と同様の部位の像である。気管支の粘稠な分泌物は消失し、やや浮腫状の気管支壁をみる。空洞内の菌球とみられる塊状物は Amphotericin B 使用前に比し、その形状の変化を認めた（図5）。

空洞内の菌球とみられる塊状物からの生検所見では、アスペルギルスの真菌菌糸をみた（図6）。吸引痰でもアスペルギルスの真菌を認めた。検出された真菌を培養すると真菌の集落を認めた（サブロー培地、ツアベッドッ



図7 培養真菌（鏡検所見）

ク培地)。

真菌の鏡検所見(図7)では、分生子頭は短円柱形、分生子柄は面滑、頂のうは垂球形、梗子は2段、分生子は面滑球形である。以上より *Aspergillus flavipes* 群と同定された。

Ⅲ. 考 察

近年、平均寿命の延長に伴う患者の高齢化や各種治療薬剤の多様化、さまざまな合併症に伴う宿主側の免疫能の低下を背景として、内臓真菌症は増加傾向にあり、その一つに肺アスペルギルス症がある。肺アスペルギルス症は、菌球形・組織侵入型・アレルギー型に分けられるが、各病型間にはオーバーラップがある。肺アスペルギルス菌球症では *Aspergillus fumigatus* が多く、沢崎³⁾によれば35例中33例がそうであり *Aspergillus niger* 2例、*Aspergillus flavus* 1例であり、*Aspergillus flavipes* はなかった。

本例は肺結核の手術後に再発遺残した空洞内に発生したと考えられる肺アスペルギルス菌球症であるが、長期の経過の追跡により菌球の消失をみていたが、何らかのtriggerにより、気管支腔内に感染症状の進展をみ、臨床症状の増悪をきたしている。

気管支ファイバースコープにて気管支内およびそれに続く空洞内の菌球が観察され、Flucytosine 経口投与、Miconazole 点滴静注、Amphotericin B 吸入および気管支内注入により、症状の改善、直接所見の改善をみている。肺アスペルギルス症における気管支ファイバースコープは診断的^{4)~6)}にも治療的^{7)~9)}にも有用であるとされるが、本例においても直接所見の把握ならびに菌検索に役立ち、また治療および経過の追跡に有用であっ

た。

肺アスペルギルス菌球症においては、抗真菌剤の局所投与は副作用の面からも、また作用効果からも意義があり、Amphotericin B および Miconazole が使用される。Amphotericin B では1回注入量は2~5 mg で効果が期待できるとされる⁷⁾が、25~30 mg まで増量して有効であったとの報告もあり¹⁰⁾、本例では25 mg/回使用し、特に副作用は認めなかった。10%の症例で自然消失をみたとの報告もある¹¹⁾が、本例では直接所見・臨床経過より抗真菌剤の局所投与・全身投与が有用であったと思われる。

臨床症状の軽快とともにシアル酸値も改善しているが、CRP、血沈と同様に病状の経過の把握に有用であると考えられる。

Ⅳ. 結 語

陳旧性肺結核遺残空洞に発生した肺アスペルギルス菌球症で菌球の消失、再発を起した症例を報告したが、臨床症状、免疫学的検査、画像診断、細菌学的検査が有用であった。また、気管支ファイバースコープ下菌球が観察され、各種抗真菌剤の使用で臨床症状、検査所見の改善をみた。本例では菌球の直接観察が可能でありまた菌の培養により *Aspergillus flavipes* 群と同定された点で興味深い症例であった。

CIEの測定をして頂いた北里大学病理学教室久米光先生、アスペルギルス菌の同定をして頂いた阪大微生物病研究会に深謝します。本稿の要旨は第72回日本結核病学会東海地方学会第54回日本胸部疾患学会東海地方学会合同学会において発表した。

文 献

- 1) 岩田 仁, 佐々木智康, 笹本基秀他: 結核性空洞に形成される肺アスペルギローマについて, 日胸疾会誌, 26: 812~823, 1988.
- 2) 横山繁樹, 谷口博之, 近藤康博他: 発症から治癒過程を各種画像で観察した肺アスペルギルス症の1例, 臨床放射線, 33: 1015~1018, 1988.
- 3) 沢崎博次: 肺真菌球症の長期観察例. 日胸, 30: 318~324, 1971.
- 4) Albelda, S. M., Talbot, G. H., Gerson, S. L. et al. : Role of fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of invasive pulmonary aspergillosis in patients with acute leukemia, Am J Med, 76: 1027-1034, 1984.
- 5) 千田 豊, 宮崎信義, 城戸優光他: SLEの経過中に発症し特異な気管支鏡像を呈した組織侵入型気管支肺アスペルギルス症の1剖検例, 日胸, 44: 654~659, 1985.
- 6) Kahn, F. W., Jones, J. M., England, D. M. : The role of bronchoalveolar lavage in the diagnosis of invasive pulmonary aspergillosis, Am J Clin. Pathol, 86: 523-526, 1986.
- 7) 岡野 弘, 中谷龍王, 中森祥隆他: 肺アスペルギルス症—特に肺アスペルギローマの薬物的治療と免疫学的反応について, 最新医学, 36: 2133~2140, 1981.
- 8) 吉本崇彦, 池田聡之, 細江重人他: 経気管支的空洞内アンフォテリシンB注入による肺アスペルギローマの2治験例, 日胸, 44: 510~514, 1985.
- 9) 浜本恒男, 森 健, 渡辺一功他: 肺アスペルギローマに対するミコナゾールの経気管支空洞内注入療法, 真菌誌, 24: 348~355, 1983.
- 10) 姫野友美, 朔 元洋, 白日高歩他: Amphotericin B局所注入および5-FC内服により治癒した巨大空洞内 Aspergilloma, 日胸, 46: 761~764, 1987.
- 11) Hammerman, K. J., Christianson, C. S., Huntington, I. et al. : Spontaneous lysis of aspergillomata, Chest, 64: 697-699, 1973.