

定期健康診断で発見されたアレルギー性 気管支肺アスペルギルス症の1例

A case of allergic bronchopulmonary aspergillosis (ABPA)
found at the annual health check-up

大 沢 功* 押 田 芳 治* 近 藤 孝 晴*
佐 藤 祐 造* 戸 田 安 士*

Isao OHSAWA *, Yoshiharu OSHIDA *, Takaharu KONDO *
Yuzo SATO *, Yasushi TODA *

We report a case of allergic bronchopulmonary aspergillosis (ABPA) in a 20-year-old male with no episode of bronchial asthma. His chest X-ray film at the annual health check-up in April 1993 showed bilateral infiltrative shadows. The abnormal shadows were enlarged on the next X-ray film (May 26). Laboratory examinations showed blood eosinophilia, marked elevation of serum IgE concentration and IgE antibody to *Aspergillus*. Bronchofiberscopy revealed mucoid impactions at the orifices of the right B⁹ and left lower lobe bronchus. Pathological examinations revealed bronchial inflammatory change with eosinophils. The sputum culture showed *Aspergillus niger*. Although the clinical features and laboratory findings of this case did not satisfy Rosenberg's criteria, we diagnosed this case the early stage of ABPA (ABPA-S).

ABPA is potentially fatal because it will induce fibrotic lung destruction. Early diagnosis and treatment before the development of irreversible damage are necessary to prevent the chronic respiratory failure. In this case, we were able to find at relatively early stage without central bronchiectasis. Therefore the chest X-ray film at the annual health check-up was effective for the early diagnosis of ABPA.

はじめに

アレルギー性気管支肺アスペルギルス症 (allergic bronchopulmonary aspergillosis: ABPA) は、真菌であるアスペルギルス属を抗原とするアレルギー性肺疾患であり、1952年に Hinson³⁾によって初めて報告され、その後わが国でも1970年頃からしだいに報告例がみられている^{4,6,12)}。今回我々は、本年度の定期健康診断時の胸部X線写真にて異常影が発見され、精密検査にてABPAと診断した症例を経験したので報告する。

症 例

症例：20歳、男性。

主訴：胸部X線両肺野の異常影。

既往歴：小児期よりアレルギー性鼻炎あり。また小児期に風邪をひくと咳がひどいため、気管支が弱いと言われていた。喘息の既往はない。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成4年の秋より咳が気になるようになり、黄色の痰が出ていた。また胸部が変な感じがすることが時々あり（喘鳴？）、茶褐色の大きな痰を咯出することにより軽快していた。発熱や胸痛はなかった。平成5年4月23日の定期健康診断の胸部X線間接撮影にて両肺に異常

* 名古屋大学総合保健体育科学センター

* Research Center of Health, Physical Fitness and Sports, Nagoya University

表1 血液検査結果

RBC	460 万/ μ l	血液生化学	
Hb	14.5 g/dl	CRP	1.11 mg/dl
Plt	34.8 万/ μ l	総蛋白	8.25 g/dl
WBC	10600 / μ l	アルブミン	4.51 g/dl
Stab.	3 %	A/G	1.21
Seg.	47 %	GOT	14 IU/l
Eos.	15 %	GPT	12 IU/l
Mono.	4 %	γ GTP	16 IU/l
Lymp.	31 %	LDH	289 IU/l
血沈	45 mm/1hr.	BUN	11.4 mg/dl
アレルギー学的検査		尿酸	4.2 mg/dl
<i>Aspergillus</i> 沈降抗体	<8	Na	140 mEq/l
IgE	4000 U/ml	K	4.6 mEq/l
RAST		Cl	97 mEq/l
<i>Aspergillus</i>	(+)		
<i>Penicillium</i>	(+)		
<i>Cladosporium</i>	(+)		

影を認め、二次検査（直接撮影）の結果活動性の肺疾患が疑われたため、5月27日名古屋第二赤十字病院へ紹介、受診となった。

現症：身長172.6cm、体重55.5kg、血圧100/53mmHg、眼瞼結膜に貧血黄疸なし、リンパ節腫脹なし、両肺野ラ音なし。

検査成績：血液検査（表1）では、白血球が10,600/ μ lと増加しており、分画では好酸球が15%（1590/ μ l）と増加していた。CRPは軽度陽性で、血沈は1時間値45mmと亢進していた。またアスペルギルスに対する沈降抗体は陰性であったが、血清IgEは4000U/mlと上昇しており、アスペルギルスに対するIgEも陽性であった。喀痰検査では、好酸球（++）、抗酸菌塗抹（-）、一般細菌 α -*Streptococcus*（+）であった。胸部X線単純写真（図1）は、平成5年4月23日の間接撮影では、右下肺野に浸潤影を認め、左下肺野にも横隔膜と心陰影に接する浸潤影を認めた。5月26日の直接撮影では、右下肺の浸潤影は塊状影と化しており、左下肺の浸潤影も拡大していた。6月2日に実施した胸部CT（図2）では、右S⁹に楔状の軟部組織

様の病変を認め、左下肺内側にも軟部組織様の病変を認めた。無気肺および炎症性の変化が疑われた。6月4日の気管支鏡検査（図3）では、気管支粘膜は発赤しており、右B⁹と左下葉支は粘稠な痰により閉塞していた（粘液栓 mucoid impaction）。検査中の気管支洗浄液と痰の培養から、*Aspergillus niger*が検出された。また気管支鏡下生検による組織像では、気管支粘膜下に好酸球を主体とした炎症細胞が著明に浸潤していた。

以上の結果からABPAと診断し、治療が開始となった。

考 察

ABPAはPIE症候群（pulmonary infiltration with eosinophilia）の第3群の喘息性肺好酸球増多症（asthmatic pulmonary eosinophilia）に属する疾患であり、CoombsとGellのI型およびIII型アレルギーの成立によって発症する⁷⁾。すなわちアトピー素因を持った患者の気管支内に吸入されたアスペルギルスが気道局所で生育し、抗原としての刺激を持続的に宿主側に加えることによって、I型アレルギー（IgE抗体）とIII型アレルギー（アスペルギルス抗原+IgG抗体+補体）が成立し、気道の障害が引き起こされる。さらに最近ではIV型アレルギーの関与も考えられている¹¹⁾。臨床的には、反復性の呼吸困難発作（喘息発作）、咳嗽、茶褐色の喀痰、発熱等を主な症状とし、末梢血液および喀痰中の好酸球の増加、血清IgEの上昇、肺浸潤影像、中心性気管支拡張症等を特徴とする⁵⁾。診断基準としてはRosenbergら^{8,10)}の基準が用いられることが多い（表2）。

本症例は喘息症状に乏しく、必ずしもRosenbergらの診断基準を満たしていなかったが、末梢血の好酸球増多、血清IgEの高値、変化する肺浸潤影像、茶褐色の痰の喀出を認め、気管支洗浄液と痰の培養から*Aspergillus niger*が検出されたことより臨床的にABPAと診断した。本症例はABPAに特異的と言われる中心性気管支拡張症の所見を認めていなかった

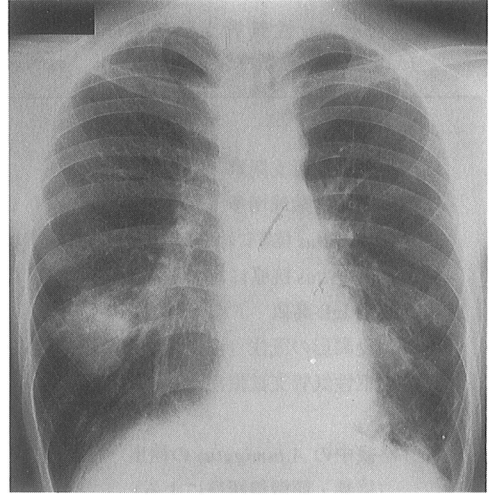
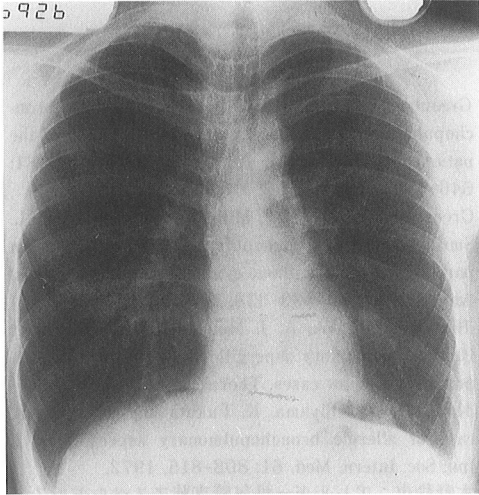


図1 胸部X線単純写真。平成5年4月23日の間接撮影(左)では、右下肺野に浸潤影を認め、左下肺野にも横隔膜と心陰影に接する浸潤影を認めた。5月26日の直接撮影(右)では、右下肺の浸潤影は塊状影と化しており、左下肺の浸潤影も拡大していた。

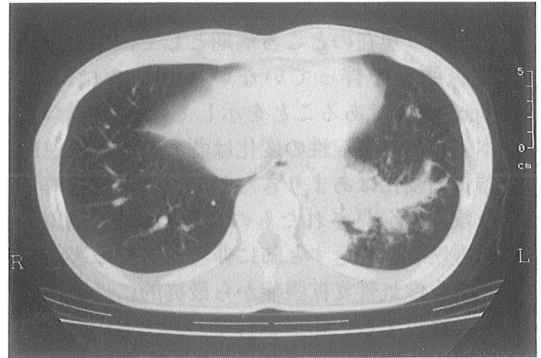
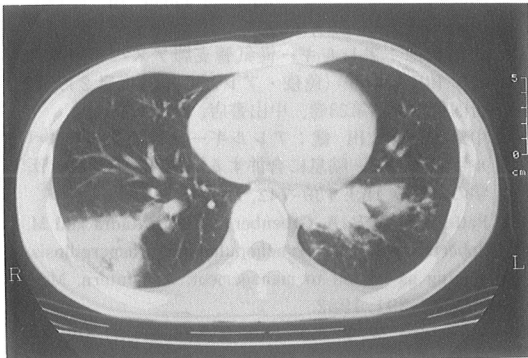


図2 胸部CT像。右S⁹に楔状の軟部組織様の病変を認めた(左)。左下肺内側にも軟部組織様の病変を認めた(右)。

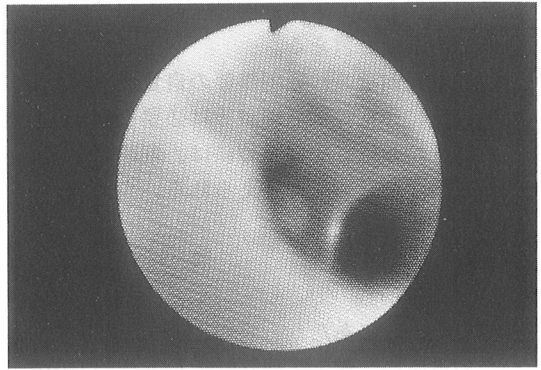


図3 気管支鏡検査。左下葉支は粘稠な痰により閉塞していた(左)。右B⁹も同様に閉塞していた(右)。経気管支鏡的に痰を吸引し、閉塞を解除した。

表2 アレルギー性気管支肺アスペルギルス症 (ABPA) の診断基準^{8,10)}

一次基準
1. 発作性気管支閉塞 (喘息)
2. 末消血好酸球増多
3. <i>Aspergillus</i> 抗原に対する即時型皮膚反応陽性
4. <i>Aspergillus</i> 抗原に対する沈降抗体陽性
5. 血清 IgE 高値
6. 肺浸潤影の既往 (一過性または固定性)
7. 中枢性気管支拡張症
二次基準
1. 喀痰中の <i>A.fumigatus</i> の検出 (培養・顕微鏡観察による)
2. 茶褐色の粘液栓子の喀出の既往
3. <i>Aspergillus</i> 抗原に対する Arthus 型皮膚反応陽性

が、これは現在のところ病期としては中心性気管支拡張症を伴っていない ABPA-S (ABPA-seropositive) であることを示している^{1,2)}。つまり本症例は、炎症性の変化は認めるが非可逆的な器質的な変化はあまりきたしていない比較的早期な段階で発見されたものと思われる。ABPA は、再燃をくり返すと肺に非可逆的な障害が生じ、中心性気管支拡張症から最終的には肺線維症へと移行すると指摘されており、本症例のようにできるだけ早期に発見し治療を開始することが望まれている^{1,9,13)}。その意味では本症例は、診断の契機として定期健康診断の胸部 X 線が効果的であったと言える。

現在本症例は、呼吸困難等の自覚症状がないため、特に日常の生活制限等は必要ないが、今後再燃を繰り返さないためには、継続的な経過観察と治療が重要だと考えられる。

謝 辞

稿を終えるにあたり、資料を提供していただいた名古屋第二赤十字病院呼吸器内科の若山尚士先生に深謝いたします。

文 献

- 1) Greenberger, P. A., and R. Patterson: Allergic bronchopulmonary aspergillosis and the evaluation of the patient with asthma. *J. Allergy Clin. Immunol.* 81: 646-650, 1988.
- 2) Greenberger, P. A., T. P. Miller, M. Roberts and L. L. Smith: Allergic bronchopulmonary aspergillosis in parents with and without evidence of bronchiectasis. *Ann. Allergy.* 70: 333-338, 1993.
- 3) Hinson, K. F. W., A. J. Moon and N. S. Plummer: Broncho-pulmonary aspergillosis. A review and a report of eight new cases. *Thorax* 7: 317-333, 1952.
- 4) Kato, K., H. Ishiyama, K. Fukuta and T. Shida: A case of allergic bronchopulmonary aspergillosis. *J. Jpn. Soc. Intern. Med.* 61: 808-815, 1972.
- 5) 木野稔也: アレルギー性気管支肺アスペルギルス症 (アレルギー性気管支肺真菌症). *日本臨床* 51: 765-770, 1993.
- 6) Kurosawa M., S. Kobayashi, Y. Yanagihara and T. Shida: A case of occupational allergic bronchopulmonary aspergillosis unique to Japan. *Br. J. Clin. Pract.* 44: 482-489, 1990.
- 7) 中島重徳: アレルギー性気管支肺アスペルギルス症・PIE 症候群 (免疫・アレルギー性疾患 2). 最新内科学大系第23巻, 中山書店、東京、1992.
- 8) 中野純一、大田 健: アレルギー性気管支肺アスペルギルス症。一喘息に合併する好酸球性肺炎一。 *医学のあゆみ* 159: 739-742, 1991.
- 9) Patterson, R., P. A. Greenberger, R. C. Radin and M. Roberts: Allergic bronchopulmonary aspergillosis: Staging as an aid to management. *Am. Intern. Med.* 96: 286-291, 1982.
- 10) Rosenberg, M., R. Patterson, R. Mintzer, B.J. Cooper, M. Roberts and K. H. Harris: Clinical and immunologic criteria for the diagnosis of allergic bronchopulmonary aspergillosis. *Am. Intern. Med.* 86: 405-414, 1977.
- 11) Slavin, R. G., C. W. Bedrossian, P. S. Hutcheson, S. Pittman, L. Salinas-Madrigal, C. C. Tsai and G. J. Gleich: A pathologic study of allergic bronchopulmonary aspergillosis. *J. Allergy Clin. Immunol.* 81: 718-725, 1988.
- 12) 吉田ナガミ、勝呂 元、小原富士男、秋山義彦、加藤秀継、馬島 徹、山口道也、堀江孝至、川端美則: 気管支喘息をともなわないアレルギー性気管支肺アスペルギルス症の1例. *日本胸部疾患学会雑誌* 30: 2123-2127, 1992.
- 13) Vaughan, L. M.: Allergic bronchopulmonary aspergillosis. *Clin.Pharm.* 12: 24-33, 1993.

(1993年12月2日受付)