

長期経過をたどり肺線維症へ進展した慢性型鳩飼病の1例

角 優, 日野 二郎, 矢木 晋, 川根 博司, 副島 林造

長期経過をたどり肺線維症へ進展した鳩飼病の1例について報告した。症例は過去に15年間の鳩飼育歴をもつ60歳の男性で、呼吸困難を主訴に入院した。胸部レ線では、両下肺野にびまん性に網状、多発する小輪状影が認められた。副腎皮質ステロイド剤による治療の適応を決めるため、経気管支的肺生検が行われた。病理組織検査では、**peribronchial fibrosis**の所見が得られた。血清免疫学的検査では、本患者血清中に鳩排泄物抽出抗原に対する沈降抗体が認められた。これらの結果より本症例は慢性型鳩飼病の1例と考えられた。

(昭和63年10月31日採用)

A Case of Pigeon Breeder's Disease with Progressive Lung Fibrosis

Masaru Sumi, Jiro Hino, Susumu Yagi, Hiroshi Kawane and Rinzo Soejima

A case of pigeon breeder's disease with progressive lung fibrosis was reported. A 60-year-old man who had bred pigeons for fifteen years was admitted with a chief complaint of dyspnea. A chest X-ray revealed diffusely small nodular opacities in both lower lung fields.

A transbronchial lung biopsy was performed to determine the indication for corticosteroid therapy. A histological study demonstrated peribronchial fibrosis. In an immunodiffusion assay, the sera of the patient displayed a precipitin line only with pigeon dropping extracts. From these results, this case was considered to be a chronic type of pigeon breeder's disease. (Accepted on October 31, 1988)

Kawasaki Igakkaishi 15(1): 156-160, 1989

Key Words ① Pigeon breeder's disease ② Lung fibrosis ③ Pigeon dropping extracts

序 文

鳥飼病 (bird breeder's disease) は、鳥由来の異種蛋白抗原を吸入することによって発症する過敏性肺臓炎の一つである。本症はインコ、ハト、カナリヤ、アヒル、カモなどの鳥類を職業や趣味で飼育する人にみられ、欧米では数多くの症例報告や原因についての研究報告が

行われている。^{1)~4)} 一方、わが国ではいまだ症例報告数も少なく、またその大部分はセキセイインコによるものである。⁵⁾ 今回我々は、長期間にわたって抗原を反復吸入し、不可逆性の肺線維症に進展したと考えられる慢性型の鳩飼病 (pigeon breeder's disease) の1例を経験したので免疫学的考察も含めて報告する。

症 例

症 例：60歳，男性，自営業（駐車場経営）

主 訴：呼吸困難

既往歴：急性膵炎（46歳）

家族歴：肺結核（母親），胃癌（母方祖母）

動物飼育歴：昭和15年～20年，同30年～40年にかけて鳩の飼育（50羽程度）

現病歴：昭和33年頃より鳩小屋の掃除を行うたびに数時間後より発熱，咳嗽，呼吸困難が出現するようになり，昭和33年，36年，39年に某病院へ入院し加療を受けている．その後も鳩の飼育を続けたが，度々症状が出現するため昭和40年鳩の飼育を中止した．以後，発熱や咳嗽はみられなくなったが，次第に体動時の呼吸困難が出現するようになった．この頃近医にて肺線維症を指摘されている．昭和62年6月の検診で再度，肺線維症を指摘され精査を勧められるも放置していた．昭和63年4月頃より安静時にも呼吸困難が出現するようになり，増強するため6月16日当科へ入院となった．

入院時現症：身長164cm，体重54kg，体温35.8℃，血圧150/96mmHg，脈拍80/分整，バチ状指および口唇，爪床にチアノーゼを認め

た．貧血，黄疸なく表在リンパ節も触れない．胸部所見では，両側肺底部に velcro rales が聴取された．心音は清，腹部所見や神経学的所見に異常はなく，下肢の浮腫も認められなかった．

入院時検査所見：

1) 血液検査 (**Table 1**): WBC 7000, 核の左方移動はなく好酸球増多もない．血沈の亢進もなく，CRP も陰性であった．血液生化学検査では，LDH 166 IU/L, Glb 4.6 g/dl と軽度上昇し，免疫 Glb は IgG 2863 mg/dl と高値を示したが，他の subclass は正常であった．

2) 肺機能検査 (**Table 1**): %VC 86%，FEV_{1.0%} 96% と正常だが，DLco 3.18 ml/min/mmHg と肺拡散能力の著明な低下が認められた．動脈血液ガス分析は，room air で PaO₂ 41.8 mmHg, PaCO₂ 32.2 mmHg と高度の低酸素血症を示していた．

3) 胸部レ線所見 (**Fig. 1**): 両肺野にはびまん性の網状影が，さらに両下肺野には小輪状影が認められたが，萎縮所見は認められなかった．また両肺尖部には高度の胸膜肥厚が認められた．

4) 胸部 CT 所見 (**Fig. 2**): 全肺野にわた

Table 1. Laboratory data on admission

Hematology		ESR	1 mm/hr	Pulmonary Function Test	
RBC	449 × 10 ⁴ /μl	CRP	<0.3 mg/dl	VC	2.96 L
Hb	16.0 g/dl	Blood Chemistry		% VC	86 %
Hct	46.2 %			FVC	2.90 L
WBC	7000/μl	BS	91 mg/dl	FEV _{1.0}	2.77 L
Neut.	70 %	T-Bil	0.9 mg/dl	FEV _{1.0%}	96 %
Lymp.	26 %	GOT	20 IU/L	TLC	4.74 L
Mono.	2 %	GPT	27 IU/L	RV	1.78 L
Eo.	2 %	ALP	54 IU/L	RV/TLC %	111 %
Plat.	15.8 × 10 ⁴ /μl	LDH	166 IU/L	DLco	3.18 ml/min/mmHg
Serum Protein		Alb	4.1 g/dl	Blood Gas Analysis	
T. P.	8.7 g/dl	Glb	4.6 g/dl	pH	7.48
Alb.	47.1 %	BUN	17 mg/dl	PaO ₂	41.8 mmHg
α ₁	2.5 %	Crn	0.8 mg/dl	PaCO ₂	32.2 mmHg
α ₂	7.7 %			HCO ₃	23.6 mEq/L
β	8.4 %			BE	+1.8
γ	34.3 %				

り胸膜および間質性の変化が著明で、無数の bulla, bullae が認められた。

5) 気管支鏡検査所見: 入院後酸素吸入により自覚症状や動脈血液ガス所見の改善が得られた時点で、ステロイド剤投与の適応を決める目的で経気管支的肺生検を行った。気管支鏡による可視範囲は正常であり、右B^{8a}にて経気管支的肺生検(TBLB)を、右中葉枝にて気管支肺胞洗浄(BAL)を施行した。

6) 病理組織学的検査所見(Fig. 3): 気管

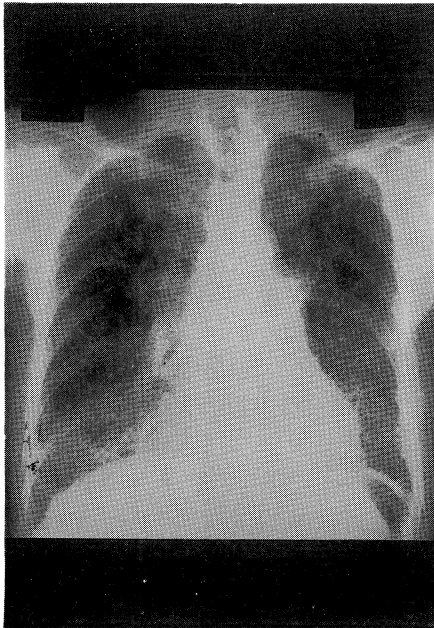


Fig. 1. Chest X-ray film revealed diffusely reticular and small nodular opacities in the both lower lung fields.

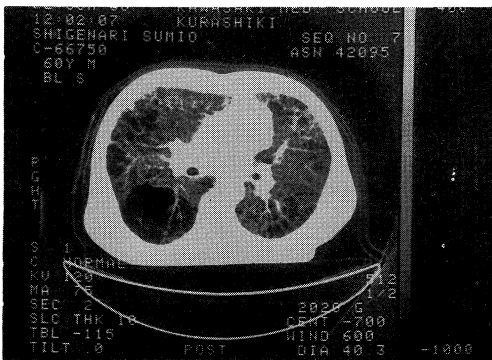


Fig. 2. Chest CT scan

支壁の周辺組織に著明な線維化がみられたが炎症細胞の浸潤や肉芽腫性変化は認められなかった。

7) 気管支肺胞洗浄液所見: BAL中のリンパ球は、T-cell 36%, B-cell 7%とT-cellの減少が認められた。OKTシリーズでは、OKT 4は軽度の低下がみられたが、OKT 8は正常であった。

8) 血清免疫学的検査所見(Fig. 4): Ouchterlony法によるゲル内沈降反応でHollister社製鳩排泄物抽出物(pigeon dropping extracts; PDE)に対する沈降線が認められた。なお夏型過敏性肺臓炎の原因抗原の一つであるTrichosporon cutaneumに対する抗体価は1:8と陰性であった。

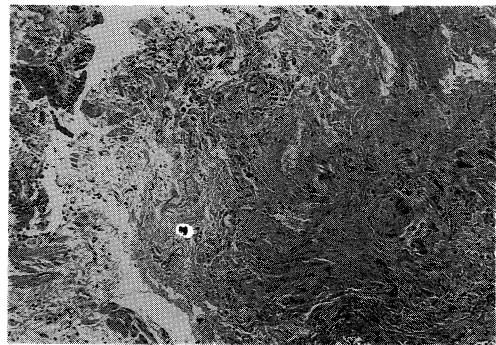


Fig. 3. Histological findings of transbronchial lung biopsy demonstrated peribronchial fibrosis (H-E stain, x100).

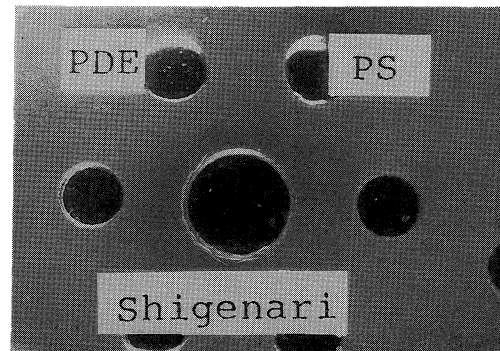


Fig. 4. Immunodiffusion assay. The sera of the patient formed a precipitin line only against the pigeon dropping extracts.

考 察

鳩飼病 (bird breeder's disease) は、鳥由来の異種蛋白抗原を吸入することによって発症する過敏性肺臓炎の一つであり、1960年 Plesner が初めてアヒル、ガチョウの羽毛を取り扱う人にみられた本症の報告を行った。欧米ではその後ハト、セキセイインコ、オウムなどによる症例報告が続き、その原因に関する研究も数多く行われている。わが国では、1975年に木村ら⁶⁾ 小西ら⁷⁾ によりセキセイインコによる症例が初めて報告されたが、その後の症例数はいまだ十分とはいえず、セキセイインコ以外の鳥類による発症例の報告も少ない。今回の我々の報告例は、約15年間に及ぶ鳩飼育歴があり、長期にわたって鳩関連抗原を反復吸入した結果、不可逆性の肺線維症に進展した慢性型の鳩飼病 (pigeon breeder's disease) の1例と考えられた。

本症の発症機序には、鳥関連抗原によるアレルギー型皮膚反応がみられること、同抗原の吸入により4～6時間後に症状が出現すること、患者血清中に同抗原に対する沈降抗体が認められることなどより、従来Ⅲ型アレルギーが関与しているとされていた^{2), 8)} しかし近年病理組織所見でリンパ球主体の円形細胞浸潤や肉芽腫形成が認められること、鳥関連抗原によるリンパ球幼若化試験が陽性でMIFを産生することなどから細胞性免疫の点からも検討が進められ

ている。^{9)~12)}

今回の我々の報告例は、患者血清中に鳩排泄物抽出物抗原に対する沈降抗体が認められたが、BAL中のT-cellはむしろ減少が認められた。これは患者が関連抗原から隔離されて20年以上経過していることや、患者個体自身の加齢による影響が考えられた。

本疾患は臨床的には急性型、亜急性型、慢性型に分けられる¹³⁾ が、本症例は現病歴、病理組織学的所見、胸部レ線所見などより慢性型でステロイド剤は無効と考えられた。本疾患は急性型、亜急性型の場合関連抗原から回避することにより速やかに症状の改善が得られるが、慢性型の場合は本症例のように不可逆性の肺線維症に進展する。このため早期に正しい診断を行うことが重要であるとともに、動物飼育者に対しても本疾患に関する正しい情報を提供し、注意を喚起することが必要と思われる。

終 わ り に

長期にわたって抗原を反復吸入した結果、不可逆性の肺線維症に進展したと考えられる慢性型の鳩飼病 (pigeon breeder's disease) の1例について報告した。

稿を終えるにあたり血清免疫学的検査を行っていた熊本大学医学部第1内科 莊田恭聖先生に感謝いたします。

文 献

- 1) Reed, C. E., Sosman, A. and Barbee, R. A.: Pigeon breeder's lung. A newly observed interstitial pulmonary disease. JAMA 193: 261—265, 1965
- 2) Hargreave, F. E., Pepys, J., Longbottom, J. L. and Wrath, D. G.: Bird breeder's lung. Lancet 1: 445—448, 1966
- 3) Faux, J. A., Wells, I. D. and Pepys, J.: Specificity of avian serum proteins in tests against the sera of bird fanciers. Clin. Allergy 1: 159—166, 1971
- 4) Warren, C. P. W. and Tse, K. S.: Extrinsic allergic alveolitis owing to hypersensitivity to chickens significance of sputum precipitins. Am. Rev. respir. Dis. 109: 672—677, 1974
- 5) 越智規夫：過敏性肺臓炎。Medicina 23: 1186—1187, 1986
- 6) 木村 仁, 鈴木俊雄, 西尾 裕, 山中 晃：セキセイインコ愛玩者にみられた、びまん性散布性陰影の1肺生検例。日胸疾患会誌 13: 684—685, 1975
- 7) 小西一樹, 荒井澄夫, 滝島 任：Budgerigar Breeder's Disease の1例。日胸疾患会誌 13: 716—720,

1975

- 8) Barboriak, J. J., Fink, J. N. and Scribner, G. H.: Antigenic specificity in a hypersensitivity pneumonitis. *Int. Arch. Allergy* 33: 473—477, 1968
- 9) Caldwell, J. R., Pearce, D. E., Spencer, C., Leder, R. and Waldman, R. H.: Immunologic mechanisms in hypersensitivity pneumonitis. *J. Allergy clin. Immunol.* 52: 225—230, 1973
- 10) Hansen, P. J. and Penny, R.: Pigeon breeder's disease. A study of cell-mediated immune response to pigeon antigens by the lymphocyte culture technique. *Int. Arch. Allergy* 47: 498—507, 1974
- 11) 秋山一男, 糖沢祥子, 宮本昭正, 堀内淑彦: インコ飼育者における疫学的研究 radioimmunoassay による特異抗体の検索. *日胸疾患会誌* 18: 180—188, 1980
- 12) 小西一樹, 荒井澄夫, 滝島 任: Bird breeder's disease における細胞性免疫の関与. *日胸疾患会誌* 16: 898—904, 1978
- 13) Fink, J. N. and Scribner, G. H.: Pigeon breeder's disease. A clinical study of a hypersensitivity pneumonitis. *Ann. intern. Med.* 68: 1205—1219, 1968