

原 著

Respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease (RB-ILD) 3 例の検討
：特に HRCT 所見と病理所見の対比について

中西 正教¹⁾ 岡村誠太郎¹⁾ 出村 芳樹²⁾ 石崎 武志³⁾
宮森 勇²⁾ 伊藤 春海⁴⁾ 北市 正則⁵⁾

要旨：RB-ILD は喫煙者に発生する臨床病理学的な一つの疾患概念と考えられている。今回、外科的肺生検で病理学的に診断した RB-ILD の 3 例を報告する。全例に継続する咳、1 例に痰、1 例に労作時呼吸困難が認められた。全例に拡散能障害が認められた。胸部 X 線写真では全例異常は認められなかった。HRCT 所見では全例にスリガラス影と小葉中心性粒状影が認められ、1 例に肺気腫、2 例に二次小葉内の微細な線状網状影、1 例に牽引性細気管支拡張所見、2 例に胸膜下の微小のう胞が認められた。肺生検所見では全例に小葉中心部の線維化病変、気腔内のマクロファージの集積、膜性細気管支への粘液とマクロファージの充満が認められた。1 例に小葉中心性の肺気腫が、1 例に部分的に胸膜下の顕微鏡的蜂巣肺が認められた。RB-ILD は喫煙者に発生する間質性肺疾患として常に念頭に置くべき疾患と考えられた。

キーワード：Respiratory bronchiolitis-associated, Interstitial lung disease (RB-ILD), 喫煙者, 高分解能 CT (HRCT), 胸腔鏡下肺生検

Respiratory bronchiolitis-associated, Interstitial lung disease (RB-ILD), Smoker, High resolution computed tomography (HRCT), Video assisted thoracoscopic (VATS) lung biopsy

緒 言

Respiratory Bronchiolitis (RB) (呼吸細気管支炎) は、1974 年、Niewoehner らが、肺疾患以外の原因で死亡した健常人剖検例の肺組織病理所見の解析から、喫煙が原因と考えられる肺組織病理所見として報告したものである¹⁾。その所見は、小葉中心部の細気管支とその近傍の肺泡領域での、褐色調の細胞質を伴うマクロファージの集積、及び、細気管支周囲と肺泡隔壁の線維化である。しかし、当時は、明らかな臨床症状、呼吸機能障害を有しない喫煙者特有の病理組織所見と考えられていた^{1,2)}。

1986 年、Myers らは、臨床所見と胸部画像所見に異常を有し、RB のみが肺病理所見であった喫煙者 6 例を Respiratory bronchiolitis causing interstitial lung disease として報告した³⁾。その後、Yousem らの報告⁴⁾が続き、respiratory bronchiolitis-associated interstitial

lung disease (RB-ILD) (呼吸細気管支炎を伴う間質性肺疾患) と命名され、今日に到っている。RB-ILD は、臨床的に呼吸器症状や呼吸機能障害を有する間質性肺疾患の中で、頻度は稀ではあるが、喫煙と強く関連して発生する間質性肺疾患として、臨床病理学的な疾患概念と考えられている⁵⁾⁻⁸⁾。組織学的には、RB-ILD と喫煙者に潜在的に認められる RB とはおおよそ同一のものと考えられている⁹⁾。

RB-ILD は稀な疾患と考えられており、本邦においては、若干の症例報告があるのみである^{10,11)}。今回我々は、外科的肺生検にて病理学的に RB-ILD と診断した 3 例の臨床像、画像所見、病理組織像の検討を行った。

対象と方法

当院において、2000 年に間質性肺疾患を疑われて胸腔鏡下肺生検を施行した症例の中で、3 例を病理学的に RB-ILD と診断した。それら 3 例において、臨床所見、呼吸機能所見、気管支肺泡洗浄液 (BALF) 所見とともに高分解能 CT (HRCT) 所見と病理組織学的所見の対応関係について検討を行った。

結 果

臨床所見 (Table 1): 年齢は 49 歳, 51 歳, 64 歳, 2

〒914 0144 福井県敦賀市桜ヶ丘 33 1

¹⁾国立療養所敦賀病院内科

²⁾福井医科大学第 3 内科

³⁾同 看護学科

⁴⁾同 放射線科

⁵⁾京都大学医学部附属病院病理部

(受付日平成 14 年 4 月 11 日)

Table 1 Clinical findings in three patients with RB-ILD

| Patient No. | 1 | 2 | 3 |
|----------------------------|--|-----------------|----------------------|
| Age at diagnosis(years) | 64 | 49 | 51 |
| Sex | M | M | F |
| Smoking(pack-years) | 40 | 28 | 30 |
| Duration of smoking | 40 yrs | 28 yrs | 30 yrs |
| Occupation | machine installer | manufacturing | saleswoman in trains |
| Occupational exposure | drilling and shaping of concrete walls | organic solvent | None |
| Mode of detection | symptoms | symptoms | symptoms |
| Symptoms | Cough DOE | Cough Sputum | Cough |
| Duration of symptoms(yr) | 2 | 2 | 3 |
| Basal crackles | Yes | No | No |
| Clubbing | No | No | No |
| Underlying disease | No | No | Hyperlipidemia |

Table 2 Pulmonary function tests of three patients with RB-ILD at admission for surgical lung biopsy

| Patient No. | 1 | 2 | 3 |
|----------------------------|-------|-------|-------|
| %VC(%) | 123.1 | 127.1 | 108.2 |
| FEV ₁ /FVC(%) | 71.7 | 79.3 | 86.9 |
| %D _{LCO} (%) | 29.2 | 53.6 | 42.2 |
| PaO ₂ (torr) | 77.9 | 74.0 | 83.5 |
| PaCO ₂ (torr) | 35.8 | 45.6 | 45.8 |

Table 3 BALF findings of three patients with RB-ILD before the surgical lung biopsy

| Patient No. | 1 | 2 | 3 |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| T.C.C(/ml) | 2.8 × 10 ⁵ | 4.8 × 10 ⁵ | 5.0 × 10 ⁵ |
| Mφ(%) | 87.9 | 86.7 | 96.9 |
| Neu(%) | 1.8 | 1.0 | 1.4 |
| Bas(%) | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Eα(%) | 0.0 | 9.0 | 0.0 |
| Lym(%) | 10.3 | 3.3 | 1.7 |
| CD4/8 | 0.40 | 0.64 | 0.42 |

例が男性，1例が女性であった．3例とも喫煙者であった．1例(症例1)に粉塵暴露歴を認めた．自覚症状は3例ともに継続する咳嗽が認められ，1例に労作時呼吸困難が，1例に痰が認められた．自覚症状の継続する期間は2年，2年，3年(平均2.3年)であった．聴診上1例に fine crackles を聴取した．

呼吸機能所見(Table 2): 3例ともに拘束性，閉塞性障害は認められなかったが，拡散能の低下が認められた．動脈血ガス分析では3例とも低酸素血症は認められなかった．

BALF 所見(Table 3): 3例ともに総細胞数の増加が認められた．細胞分画では，1例に軽度の好酸球の増多

Table 4 Summary of HRCT findings in three patients with RB-ILD

| Patient No. | 1 | 2 | 3 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| Centrilobular nodules | (+) | (+) | (+) |
| Ground-glass opacities | (+) | (+) | (+) |
| Emphysema | (+) | (-) | (-) |
| Intralobular fine reticular pattern | (+) | (-) | (+) |
| Intralobular linear opacities | (+) | (-) | (+) |
| Traction bronchiolectasis | (+) | (-) | (-) |
| Small subpleural cystic lesions | (+) | (-) | (+) |

(+): Present

(-): Absent

が認められた．

HRCT 所見(Table 4): 3例ともにスリガラス影と小葉中心性粒状影が認められた．スリガラス影を背景に，多くの小葉中心性粒状影は重なって認められ，部位によって小葉中心性粒状影のみ，或いは，スリガラス影のみの部分も認められた．これらの所見は3例ともに顕著に認められ，RB-ILD の主要所見と考えられた(Fig. 1, 2, 3). 1例に肺気腫が認められた(Fig. 1). 2例に胸膜から連なる二次小葉内の微細な線状影(Fig. 3), 2例に二次小葉内の微細な網状影(Fig. 1), 1例に牽引性細気管支拡張所見(Fig. 1), 2例に胸膜下の微小のう胞が認められた(Fig. 1).

胸腔鏡下肺生検所見(Table 5): 全例に胸膜病変，胸膜肥厚，胸水貯留は認められなかった．全例に炭粉沈着症と関係の少ない小葉中心部の間質性線維化病変が認められ，呼吸細気管支，肺胞管，その周囲の肺胞腔内の褐色のマクロファージの集積が認められた(Fig. 4). また，呼吸細気管支周囲の間質，および，その近傍の肺胞壁は線維化，マクロファージ，リンパ球の浸潤，II型肺胞上皮細胞の過形成により肥厚を示していた．さらに，膜性

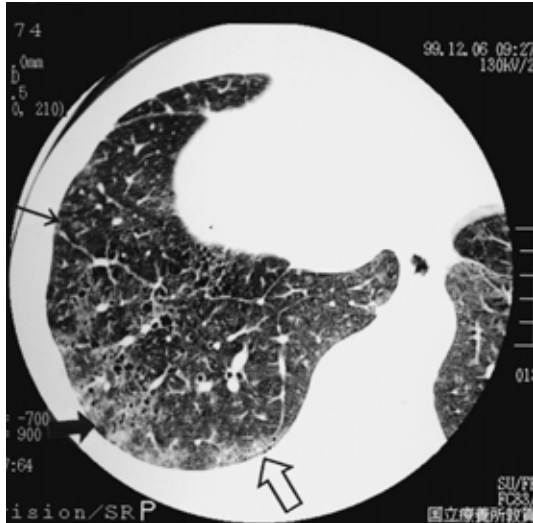


Fig. 1 HRCT findings in Case 1: HRCT showing ground-glass opacities, multiple ill-defined centrilobular nodules and low attenuation areas. Centrilobular nodules are superimposed on ground-glass opacities (thin arrow) Traction bronchiolectasis (bold arrow) and fine intralobular reticular opacities associated with small subpleural cystic lesions (open arrow) are visible in the right lower lobes.

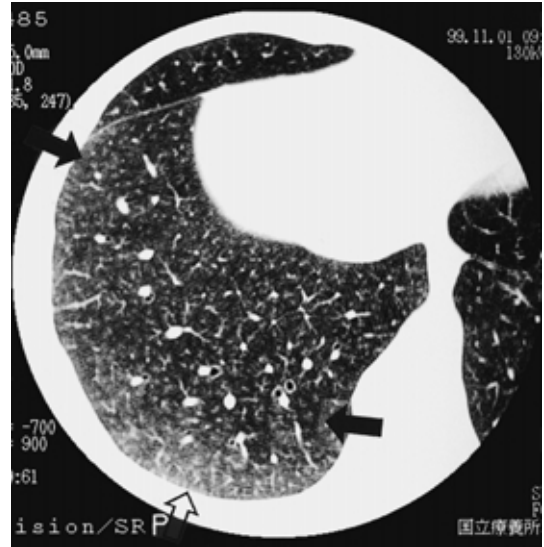


Fig. 3 HRCT findings in Case 3: HRCT showing diffuse ground-glass opacities and multiple ill-defined centrilobular nodules. The centrilobular nodules are superimposed on the ground-glass opacities (arrows) Intralobular linear opacities are visible in the right lower lobe (open arrow)

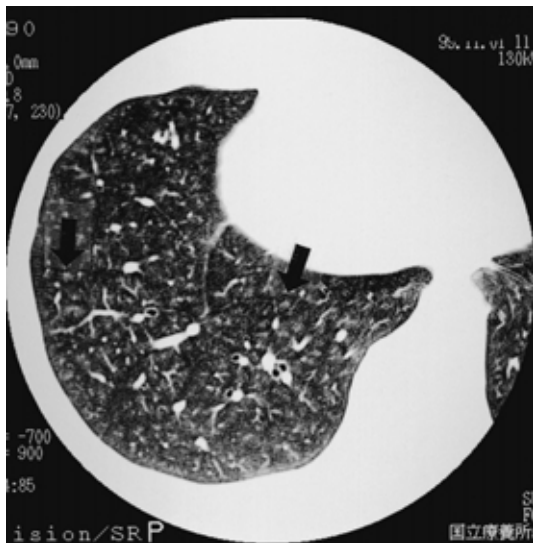


Fig. 2 HRCT findings in Case 2: HRCT showing ground-glass opacities and multiple ill-defined centrilobular nodules. The centrilobular nodules are superimposed on the ground-glass opacities (arrows)

細気管支への粘液，褐色のマクロファージの充満が認められた (Fig. 5)。これらの所見に加えて，症例 1 の S⁶ に小葉中心性の肺気腫と炭粉沈着症が認められたが，S¹⁰ では RB の所見が主体であった。また，fibroblastic foci/

Young connective tissue formation (線維芽細胞巣/幼弱結合織新生) が，小葉中心部の線維化病変に伴って認められた。症例 3 に，部分的ではあるが，胸膜下 2 mm までの範囲に肺胞構造の破壊，II 型肺胞上皮細胞の過形成を伴う顕微鏡的蜂巢肺が認められたが，fibroblastic foci (線維芽細胞巣) は認められなかった (Fig. 6)。

考 察

RB-ILD は稀な疾患と考えられているが，我々の施設では，外科的肺生検の施行によって短期間に 3 例が RB-ILD と診断できた。RB-ILD は間質性肺疾患としては比較的軽症が多く³⁾⁶⁾，また，Yousem らの報告した 18 例中 5 例は胸部 X 線写真上異常を認めていない⁴⁾。今回の 3 例も胸部 X 線写真で異常が認められていない。今回の検討から，胸部 X 線写真で異常が認められない場合や，安定した慢性間質性肺炎の場合は外科的肺生検の適応とはなりにくいいため，RB-ILD は診断に到らない症例が少なからずあり得ると推定された。

しかしながら，RB-ILD は他の間質性肺疾患，特に特発性肺線維症としばしば誤診される事が指摘されており⁵⁾，また，他の間質性肺炎との誤診例や重症例の報告¹²⁾もされている。King は，不要な治療をさける為の RB-ILD は正確な診断が重要性であると述べている⁵⁾。RB-ILD は喫煙者に発症する間質性肺疾患として常に念頭に置かれるべき疾患と考えられる。

Table 5 Summary of histopathologic findings in the surgical lung biopsy specimens from three patients with RB-ILD

| Patient No.(Sites of the lung biopsy) | 1 (LtS6 , S9) | 2 (LtS9) | 3 (rtS9) |
|--|--------------------|---------------|-----------------------------|
| Centrilobular interstitial fibrosis | (+) | (+) | (+) |
| Accumulation of macrophages within centrilobular air spaces | (+) | (+) | (+) |
| Mucin, macrophages and/or siderocytes packed in small conducting airways | (+) | (+) | (+) |
| Centrilobular emphysema | (+) (in S6) | (-) | (-) |
| Subpleural microcystic fibrotic changes | (-) | (-) | (+) (< 2 mm in area) |
| Anthraco-sis | (+) (in S6) | (±) | (±) |
| Fibroblastic foci/Young connective tissue formation | (+) | (-) | (-) |

(+): Clearly present

(±): Minimally present

(-): Not observed.

今回の3例の臨床所見, 検査所見は, 従来の報告³⁾⁴⁾⁵⁾とほぼ同様のものであった. 自覚症状は3例ともに咳が認められ, 1例に労作時呼吸困難, 1例に痰が認められたが, いずれも軽度であった. 呼吸機能検査では3例ともに拡散能障害が認められたが, 拘束性障害, 閉塞性障害は認められなかった. 従来の報告では拘束性障害や閉塞性障害が認められる場合も少なくない³⁾⁴⁾⁵⁾ため, 今回の3例はいずれもRB-ILDの中でも軽症例と考えられる. パチ状指は3例ともに認められなかった. 従来, パチ状指はRB-ILDには認められないと報告されていた⁵⁾. しかし, パチ状指が認められた症例も報告⁶⁾¹²⁾されており, パチ状指の存在でRB-ILDの否定はできないと思われる.

RB-ILDのHRCT所見は, これまでの報告¹³⁾¹⁴⁾によると, その主要な所見はスリガラス影と小葉中心性粒状影である. 今回の3例もスリガラス影と小葉中心性粒状影が顕著に認められ (Fig. 1 3), これらの所見はRB-ILDのHRCT像の主要所見と考えられた. それらの所見以外に, 1例に肺気腫を認めたが, 肺気腫はこれまでの報告⁶⁾¹³⁾¹⁴⁾でも, 喫煙に関連してRB-ILDに時折合併して認められる所見である. また, 2例に二次小葉内の線状影と網状影, 1例に牽引性細気管支拡張が認められた. これらの所見もこれまでの報告⁶⁾¹⁴⁾で指摘されている. HRCTにおいて, 胸膜下の微小のう胞が認められたが, 蜂巣肺形成は認められなかった.

RB-ILDの確定診断は, 現在のところは病理診断に拠らなければならない⁵⁾. 3例に認められた小葉中心部の間質性線維化病変, および, 呼吸細気管支, 肺胞管, その周囲の肺胞腔内のマクロファージの集積は, 従来から述べられているRB-ILDの所見である³⁾⁴⁾⁵⁾. Remy-Jardinらは喫煙者に見られる肺病変のHRCT所見と病

理像との対比を行った¹⁵⁾. それによると, HRCT上のスリガラス影は, 気腔内へのマクロファージと粘液の集積, 軽度の間質の炎症や線維化, 正常の肺胞腔が器質化した胞壁炎を伴う炎症性の肺胞壁の肥厚という3通りの病理所見に相当し, また, HRCT上の二次小葉内の粒状影は, 細気管支周囲の線維化を伴う細気管支拡張であると述べている. 今回の3例の検討においては, スリガラス影は気腔内へのマクロファージの集積, 軽度の間質の炎症および線維化に相当し, 粒状影は細気管支周囲の線維化に相当すると考えられ, Remy-Jardinらの報告とほぼ一致すると考えられた. 3例に認められた膜性細気管支への粘液, 褐色のマクロファージの充満は, RBを伴う喫煙者の病理所見として指摘されている¹⁾¹⁵⁾.

また, 症例1はHRCTにおいて, 小葉内線状網状影, 胸膜下の微小のう胞, 牽引性細気管支拡張が認められた. しかし, そのHRCT所見に対する病理像の詳細な検討は生検標本の大きな制約があるため出来ていない. 症例3のHRCT上認められた小葉内線状影の部位は組織学的には顕微鏡的蜂巣肺に相当していた. 蜂巣肺は多くの間質性肺疾患の終末像として認められる所見であるが, 現在までの報告では, 組織病理学的にはRB-ILDに蜂巣肺形成は認められないとされている⁷⁾⁹⁾. このため, 症例3はRB以外の肺線維化疾患が合併している可能性も考えられた. しかし, 多所性のfibroblastic foci (線維芽細胞巣)の形成を認めず, 肺生検後2年の経過でも臨床的, 血清学的に膠原病や他の間質性肺疾患を示唆する所見は認めていない.

一方, RB-ILDの報告の中には, CT上蜂巣肺形成が認められる症例も存在する⁶⁾. また, RB-ILDのHRCT所見を解析した文献によると, 小葉内の線状影や網状影, 牽引性細気管支拡張も報告されている¹³⁾¹⁴⁾. これらの所

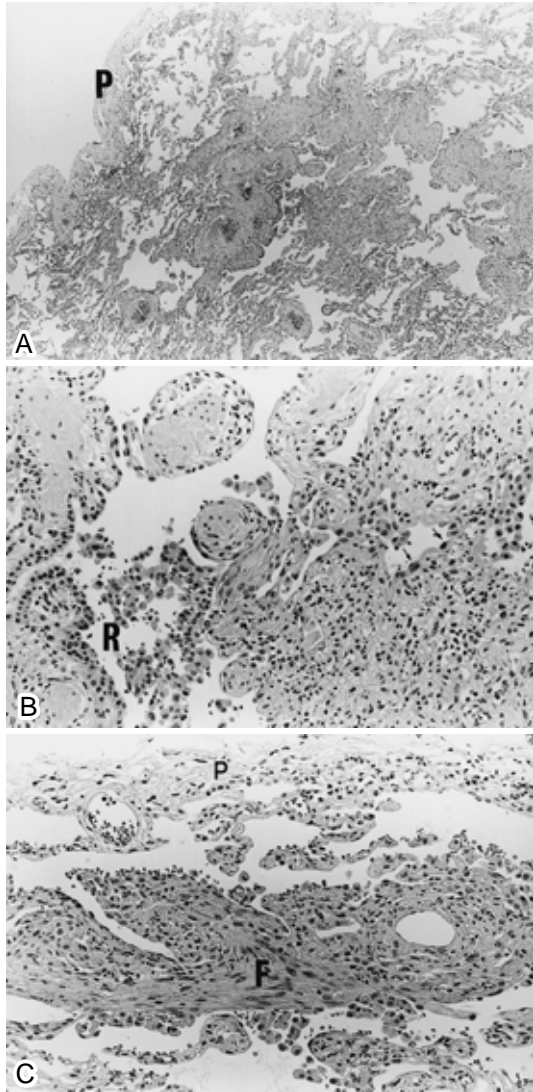


Fig. 4 Lung biopsy findings in Case 1 : (A) Abnormalities are seen in and around the respiratory bronchioles. The visceral pleura (P) is essentially normal (Hematoxylin and eosin stain, 4×2.5) (B) High-power magnification discloses macrophages with brownish cytoplasm in the respiratory bronchioles (R) and adjacent alveolar spaces. The alveolar walls were thickened with fibrotic changes and hyperplasia of the alveolar lining cells (arrows) (Hematoxylin and eosin stain, 20×2.5) (C) A fibroblastic focus and young connective tissue formation were observed in another centrilobular area (F) The visceral pleura (P) is normal. (Hematoxylin and eosin stain, 20×2.5)

見は線維化の所見であるが、さらには、顕微鏡的蜂巢肺形成を反映している場合もあることが示されている¹⁶⁾¹⁷⁾。今回の検討は3例と少数であり、また、これらの所見と病理像の詳細な対比が十分には検討できない為、明確な言及は困難であるが、RB-ILDにも蜂巢肺形

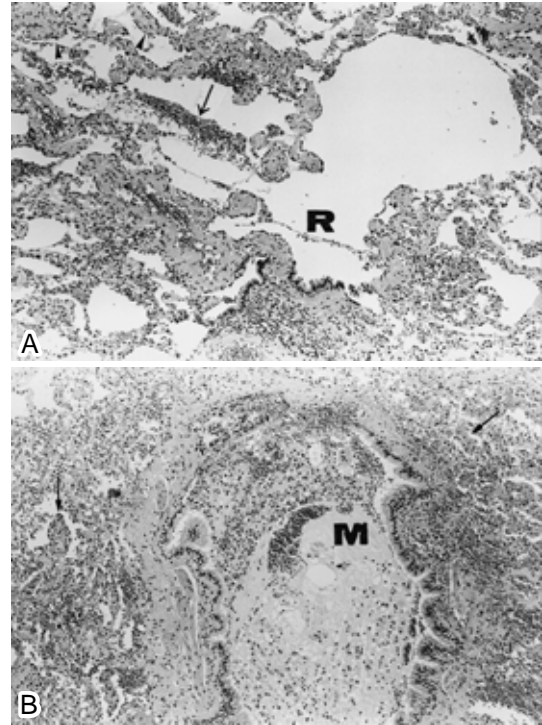


Fig. 5 Lung biopsy findings in Case 2 : (A) A respiratory bronchiole (R) and adjacent alveoli have macrophages with brown cytoplasm (arrows) The adjacent alveolar walls show fibrous thickening (arrow heads) (Hematoxylin and eosin staining, 10×2.5) (B) In another area of the biopsy specimen, a small conducting airway is filled with mucin (M) and macrophages with brown cytoplasm. Similar macrophages are also observed in adjacent alveolar spaces (arrows) (Hematoxylin and eosin staining, 10×2.5)

成を伴う場合もあり得ると考えられる。

軽度の間質の肥厚を伴い、肺腔内にマクロファージが集積するという病理組織所見の類似性から、RB-ILDと剥離性間質性肺炎 (DIP) とは、同一疾患の異なる病期を見ている可能性が指摘されている⁸⁾⁹⁾¹³⁾。しかし、RB-ILDは病変が細気管支周囲に比較的限局するのに対して、DIPは二次小葉内で病変がびまん性でありほぼ均一に広がる⁷⁾⁸⁾という点で異なっている。今回の3例の病理所見は病変が細気管支周囲に限局されており、DIPとは異なるものであった。DIPは非喫煙者での発症例も、33例中3例と少ないが存在する⁴⁾。さらに、現在までの所、RB-ILDがDIPに進展したという報告はない⁹⁾。ところが、一方で、重症呼吸不全まで進展したRB-ILDの報告¹²⁾がなされている。従って、RB-ILDとDIPとは異なった疾患である可能性もあると考えられ、この点からも、今回の3例の長期間の経過観察が重要と考えられる。

RB-ILDの鑑別診断においては、粉塵吸入による small

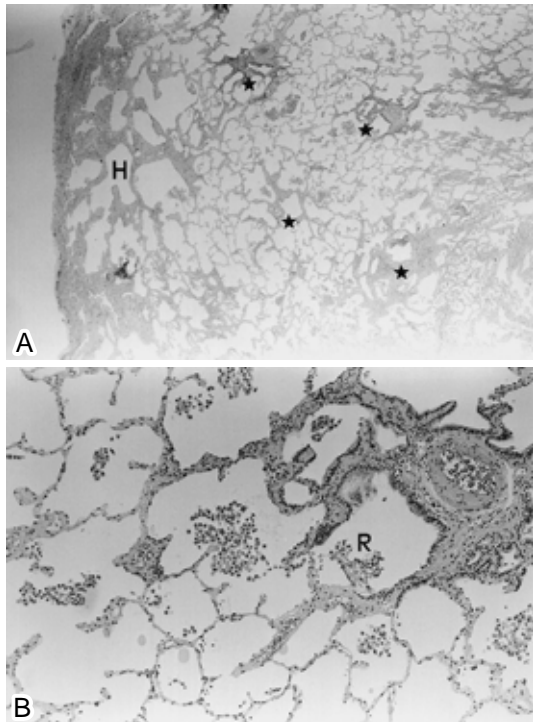


Fig. 6 Lung biopsy findings in Case 3: (A) In addition to the several areas of respiratory bronchiolitis (asterisks) with fibrous thickening of adjacent alveolar walls, the subpleural region shows microcystic changes with interstitial fibrosis (H). The visceral pleura is essentially normal (Hematoxylin and eosin staining, 2×2.5). (B) High-power magnification reveals macrophages with brown cytoplasm in the air spaces of a respiratory bronchiole (R). The adjacent alveolar ducts and alveoli. The alveolar walls in the centrilobular area show mild fibrous thickening with mild type II pneumocyte hyperplasia. (Hematoxylin and eosin stain, 10×2.5)

airway disease との鑑別の重要性も述べられている^{7,9)}。症例 1 は粉塵吸入歴があり、偏光顕微鏡にて肺生検の炭粉沈着症の部位に 2~3 mm 大の偏光性物質の沈着を認め、粉塵吸入による肺病変が関与していると考えられた。しかし、粉塵吸入による small airway disease の病理像は、線維化と慢性炎症による細気管支周囲間質の肥厚が主要所見であり、気腔内病変はほとんど認められない^{19,20)}。それに対して、症例 1 では、小葉中心部の気腔内にはマクロファージの集積が顕著に認められている。よって、肺病変の主体は RB-ILD によるものと考えられた。

まとめ

当院で短期間に胸腔鏡下肺生検で病理学的に診断した

RB-ILD の 3 例を報告した。これら 3 例の臨床像, HRCT 所見, 組織病理像は従来の報告にほぼ一致するものであった。今回の検討から RB-ILD は喫煙と強く関連して発症する間質性肺疾患として、常に念頭に置くべき疾患と考えられた。

文 献

- 1) Niewoehner D, Kleinerman J, Rice D: Pathologic changes in the peripheral airways of young cigarette smokers. *N Engl J Med* 1974; 291: 755-758.
- 2) Cosio MG, Hale KA, Niewoehner DE: Morphologic and morphometric effects of prolonged cigarette smoking on the small airway. *Am Rev Respir Dis* 1980; 122: 265-271.
- 3) Myers JL, Veal CF, Shin MS, et al: Respiratory bronchiolitis causing interstitial lung disease: a clinicopathologic study of six cases. *Am Rev Respir Dis* 1987; 135: 880-884.
- 4) Yousem SA, Colby TV, Gaensler EA: Respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease and its relationship to desquamative interstitial pneumonia. *Mayo Clin Proc* 1989; 64: 1373-1380.
- 5) King TE: Respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease. *Clin Chest Med* 1993; 14: 693-698.
- 6) Moon J, Bois RM, Colby TV, et al: Clinical significance of respiratory bronchiolitis on open lung biopsy and its relationship to smoking related interstitial lung disease. *Thorax* 1999; 54: 1009-1014.
- 7) Aubry MC, Wright JL, Myers JL: The pathology of smoking-related lung disease. *Clin Chest Med* 2000; 21: 11-35.
- 8) Katzenstein A-LA, Myers JL: Idiopathic pulmonary fibrosis: Clinical relevance of pathologic classification. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157: 1301-1315.
- 9) Katzenstein A-LA: Idiopathic interstitial pneumonia. In: Katzenstein and Askin's surgical pathology of non-neoplastic lung disease. 3rd edition, Saunders, Philadelphia, 1997; 48-80.
- 10) 岩田政敏, 井田雅章, 北 倫子, 他: Respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease の 1 例. *日胸疾会誌* 1994; 32: 803-808.
- 11) 車川寿一, 小林英夫, 叶宗一郎, 他: Respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease と考えられた 1 例. *日呼吸会誌* 1998; 36: 881-885.
- 12) Sadikot RT, Johnson J, Loyd JE, et al: Respiratory bronchiolitis associated with severe dyspnea, exertional hypoxemia, and clubbing. *Chest* 2000; 117: 282-285.

- 13) Heyneman LE, Ward S, Lynch DA, et al : Respiratory bronchiolitis, respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease, and desquamative interstitial pneumonia : Different entities or part of the spectrum of the same disease process? *AJR* 1999 ; 173 : 1617 - 1622.
- 14) Holt RM, Schmidt RA, Godwin JD, et al : High resolution CT in respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease. *J Comput Assist Tomogr* 1993 ; 17 : 46 - 50.
- 15) Remy-Jardin M, Remy J, Gosselin B, et al : Lung parenchymal changes secondary to cigarette smoking : pathologic-CT correlation. *Radiology* 1993 ; 186 : 643 - 651.
- 16) Itoh H, Murata K, Konishi J, et al : Diffuse lung disease : pathologic basis for the high resolution computed tomography findings. *Journal of Thoracic Imaging* 1993 ; 8 : 176 - 188.
- 17) Nishimura K, Kitaichi M, Izumi T, et al : Usual interstitial pneumonia : histopathologic correlation with high-resolution CT. *Radiology* 1992 ; 182 : 337 - 342.
- 18) Carrington CB, Gaensler EA, Coutu RE, et al : Natural history and treated course of usual and desquamative interstitial pneumonia. *N Engl J Med* 1978 ; 298 : 801.
- 19) Churg A, Wright JL : Small airway lesions in patients exposed to nonasbestos mineral dusts. *Hum Pathol* 1983 ; 14 : 688 - 693.
- 20) Wright JL, Churg A : Morphology of airways disease in patients with asbestos exposure. *Hum Pathol* 1983 ; 15 : 68.

Abstract

Three Cases of Respiratory Bronchiolitis-Associated Interstitial Lung Disease (RB-ILD): A Study of HRCT-Pathologic Correlation

Masanori Nakanishi¹⁾, Seitaro Okamura¹⁾, Yosiki Demura²⁾, Takeshi Ishizaki³⁾,
Isamu Miyamori²⁾, Harumi Itou⁴⁾ and Masanori Kitaichi⁵⁾

¹⁾Department of Internal Medicine, National Tsuruga Hospital, Tsuruga, Fukui, Japan

²⁾Third Department of Internal Medicine, Fukui Medical University, Fukui, Japan

³⁾Department of Science of Nursing, Fukui Medical University, Fukui, Japan

⁴⁾Department of Radiology, Fukui Medical University, Fukui, Japan

⁵⁾Laboratory of Anatomic Pathology, Kyoto University Hospital, Kyoto, Japan

Respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease (RB-ILD) is a clinicopathologic entity occurring rarely in smokers. We report three cases of RB-ILD diagnosed pathologically by surgical lung biopsy. Cough was observed in all cases, sputum in one case and dyspnea on exertion in another. Reduction of diffusing capacity was observed in all three cases. No abnormality was found in the chest radiographs of any case. However, in high-resolution computed tomography (HRCT) ground-glass opacities and centrilobular nodules were observed in all three cases, emphysema in one case, intralobular linear or reticular opacities in two cases, small subpleural cysts in two and emphysema in one. Histologic examination of lung biopsy specimens taken by thoracoscopy showed peribronchiolar fibrosis and centrilobular intraluminal accumulation of macrophages in all three cases, centrilobular emphysema, membranous bronchioles filled with mucus and macrophages, and focal microscopic honeycombing in subpleural lesions in one case each. RB-ILD should be included in the differential diagnosis of interstitial lung disease in smokers.