

## 症例報告

両側胸水貯留にて発症し、副腎皮質ホルモン剤を  
投与され、粟粒結核による急性呼吸不全に陥った1例山 岸 文 雄 ・ 鈴 木 公 典 ・ 村 木 憲 子  
伊 藤 隆 ・ 佐 藤 展 将

国立療養所千葉東病院呼吸器科

受付 昭和62年5月20日

A CASE DEVELOPED ACUTE RESPIRATORY FAILURE DUE TO MILIARY  
TUBERCULOSIS AFTER TREATMENT WITH ADRENOCORTICAL  
HORMONES FOR BILATERAL HYDROTHORAXFumio YAMAGISHI \*, Kiminori SUZUKI, Noriko MURAKI,  
Takashi ITOH and Tensyou SATOH

(Received for publication May 20, 1987)

A 23-year-old man was found to have bilateral hydrothorax by a physical **checkup**, and admitted to a hospital, where he was medicated with adrenocortical hormones because of the presence of persistent fever, but not in combination with antituberculous agents. After about 6 weeks, he fell into acute respiratory failure and was equipped with respirator after tracheotomy. Later on, thoracic fluid culture revealed positivity of *M. tuberculosis*. Therefore, this patient was transferred to our hospital when his general condition was improved to tolerate the transport.

Because his fever persisted after admission to our hospital, transbronchial lung biopsy was performed, and Ziehl-Neelsen stain showed a large number of acid-fast bacilli. Therefore, he was diagnosed as miliary tuberculosis, and then successfully treated with antituberculous agents.

Although this patient was discharged after abatement, his respiratory failure was so severe that a single misstep would have been followed by death. The administration of adrenocortical hormones without use of antituberculous agents, even though the presence of persistent fever, seemed to be thoughtless.

**Key words** : Tuberculous pleurisy, Adrenocortical hormones, Miliary tuberculosis, Acute respiratory failure

**キーワードズ** : 結核性胸膜炎, 副腎皮質ホルモン, 粟粒結核, 急性呼吸不全

\* From the Division of Thoracic Disease, the National Chiba-Higashi Hospital, Chiba 280 Japan.

## はじめに

結核予防法による各種予防対策の推進、医療水準の向上及び生活環境条件の改善などにより、結核は新規発生患者数・死亡者数とも相当の改善が認められている。その中で、粟粒結核の頻度はやや増加の傾向にあるといわれている<sup>1)</sup>。

一方、社会の老齢化とともに、他疾患の合併の増加や、それに対する副腎皮質ホルモン剤、抗癌剤、免疫抑制剤、などを用いることが多くなってきている。粟粒結核の発症に関する諸因子のうち、副腎皮質ホルモン剤が関与するものは高率である。青柳<sup>2)</sup>によると、67例の粟粒結核患者発症要因のうち21例が副腎皮質ホルモン剤や抗癌剤が投与されている。

一方粟粒結核による急性呼吸不全例は、いわゆるARDSと同様の病態<sup>3)4)</sup>を示し、その予後は強力な化学療法や人工呼吸にもかかわらず不良である<sup>5)~7)</sup>。

今回我々は、両側胸水貯留にて発症し、抗結核剤の投与なしに副腎皮質ホルモン剤を投与され、粟粒結核による急性呼吸不全に陥った1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

## 症 例

症 例：23歳，男性，会社員。

主 訴：発熱，体動時息切れ。

家族歴：特筆すべきことはない。

既往歴：小学校1年生時のツベルクリン反応強陽性。

現病歴：昭和60年11月15日，健康診断にて両側胸水貯留を指摘され，同年11月27日某病院に入院した。

図1は某病院入院時の胸部X線写真であるが，両側胸

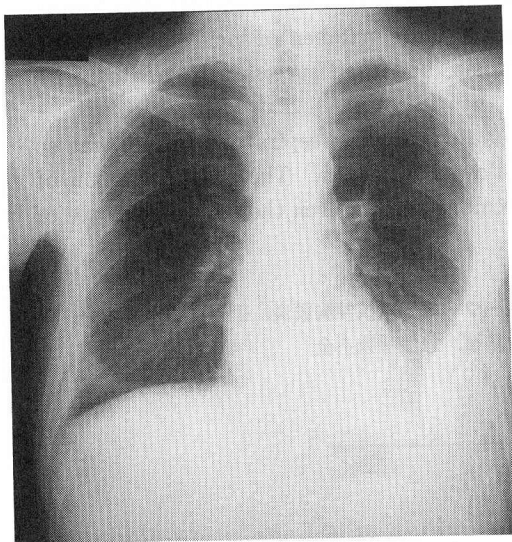


図1 某病院入院時胸部X線写真

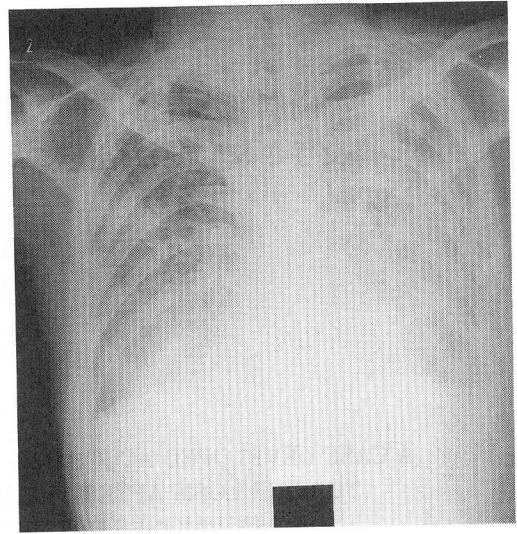


図2 急性呼吸不全時の胸部X線写真  
(某病院入院中)

水貯留及び左右とも上肺野に境界不鮮明な病変を軽度認める。また赤沈1時間値32mmと中程度亢進，CRP>6+，ツベルクリン反応陰性であった。

入院後37°C台の発熱が持続し，同年11月29日より抗生物質とプレドニゾロン1日60mgの投与が開始されている。なおプレドニゾロンは，ツベルクリン反応より結核性でないと考え，発熱に対する対症療法として投与されたものと思われる。

入院約1カ月後の同年12月25日，左胸腔試験穿刺を受ける。結核菌塗抹陰性，一般細菌培養陰性，細胞診ではPapanicolaou class IIであった。

昭和61年1月初旬より40°C台の発熱が持続し，呼吸困難が強く，胸部X線写真(図2)では，全肺野で透過性が低下し，散在性の小結節性陰影及びその癒合像が認められる。同年1月15日より，INH・RFP・SMの投与が開始された。しかし，呼吸不全が急速に進行し，同年1月18日，動脈血ガス分析でFiO<sub>2</sub>0.5にてPaO<sub>2</sub>39.2mmHg，PaCO<sub>2</sub>38.5mmHgと著明な低酸素血症が認められたため経鼻挿管，同年1月20日気管切開後，人工呼吸器装着されている。同年2月1日，胸水結核菌培養陽性であることが判明した。同年2月6日，呼吸不全の改善が認められ，人工呼吸器より離脱し，以後一般状態の改善をまって，同年3月13日結核の治療目的にて当院転院となった。なお，当院転院時プレドニゾロン1日30mg投与されていた。

入院時現症：身長183cm，体重59kg，体温37.3°C，血圧152/88mmHg，脈拍90/分整，栄養状態不良，顔色不良でステロイド長期投与による満月様顔貌が認めら

表 当院入院時検査成績

| Hematology         |                                  | Biochemistry   |           |
|--------------------|----------------------------------|----------------|-----------|
| RBC                | $4.5 \times 10^4 / \text{mm}^3$  | T.P            | 5.9g/dl   |
| WBC                | $9200 / \text{mm}^3$             | Alb            | 56.9%     |
| Hb                 | 12.4g/dl                         | $\alpha_1$ -gl | 7.1%      |
| Ht                 | 37.7%                            | $\alpha_2$ -gl | 14.3%     |
| PLT                | $15.3 \times 10^4 / \text{mm}^3$ | $\beta$ -gl    | 8.2%      |
|                    |                                  | $\gamma$ -gl   | 13.5%     |
| ESR                | 40mm/h                           | BUN            | 11.2mg/dl |
|                    |                                  | Creat          | 0.8 "     |
| Serological test   |                                  | GOT            | 21K-U     |
| CRP                | 10.4mg/dl                        | GPT            | 29 "      |
| RA                 | (-)                              | LDH            | 408C. W-U |
|                    |                                  | Al-P           | 8.4K. A-U |
| Blood gas analysis |                                  | Na             | 134mEq/l  |
| pH                 | 7.416                            | K              | 3.7 "     |
| PaO <sub>2</sub>   | 73.0mmHg                         | Cl             | 94 "      |
| PaCO <sub>2</sub>  | 37.4mmHg                         |                |           |

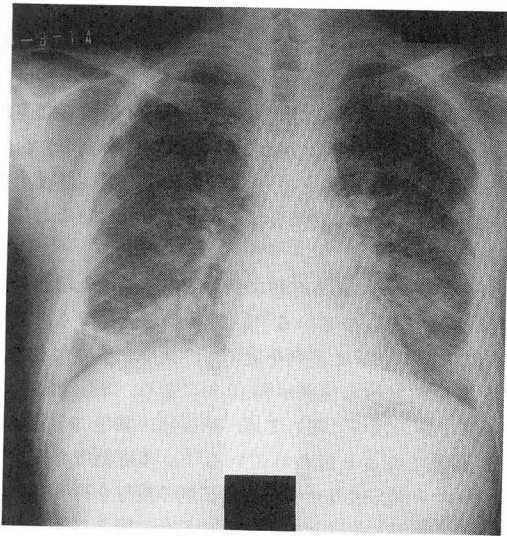


図3 当院入院時胸部X線写真

れた。貧血・黄疸なく、頸部リンパ節腫脹も認められなかった。胸部聴診上、心雑音・ラ音なく、浮腫・チアノーゼなども認められなかった。

入院時検査所見(表):白血球数 $9200 / \text{mm}^3$ と増加,赤沈1時間値40mmと中等度亢進,CRP 10.4 mg/dlと上昇,動脈血ガス分析ではPaO<sub>2</sub> 73.0 mmHgと低酸素血症が認められた。

入院時胸部X線写真(図3):肺門からの放射状陰影及び、全肺野に小結節性陰影及びその癒合像が認められた。

入院後経過:入院翌日よりINH・RFP・EB・SMの投与を開始し、プレドニゾロンは2週間にて1日30mgから0にした。しかし38~40°Cの発熱が持続するため、3月28日確定診断のために経気管支肺生検を施行した。Ziehl-Neelsen染色では、赤く染まる抗酸菌が多数認められ(図4)、粟粒結核と診断した。また発熱は、RFPによるアレルギー反応で、RFPの中止により解熱した。以後INH・EB・SMの投与を続け、入院約5カ月後(昭和61年8月4日)の胸部X線写真(図5)では、胸膜の癒着を僅かに残すのみで、肺野病変はほぼ完全に消失した。昭和61年8月30日退院し、以後昭和62年1月31日まで外来加療し、現在経過観察中である。

## 考 案

胸水貯留をきたす疾患は河合<sup>8)</sup>の報告によると、447例中結核性胸膜炎139例(29.1%)、悪性腫瘍性胸膜炎118例(24.7%)、その他、心疾患、化膿性胸膜炎、自然気胸、膠原病、腎疾患、肝疾患と続き、結核性及び悪性腫瘍性で半分以上を占めている。

また結核性胸膜炎では、ツベルクリン反応の減弱化は15.1~20.3%といわれている<sup>9)10)</sup>。その機序は、結核菌感染後で結核免疫成立前の検査である場合と、免疫担当細胞であるリンパ球が、炎症の場である胸水中へ大量に移行するため、末梢での皮内反応が減弱する場合とが考えられる。

本症例の問題点は第一に、抗結核剤の投与まで6週間以上ステロイドのみ投与されていたということである。

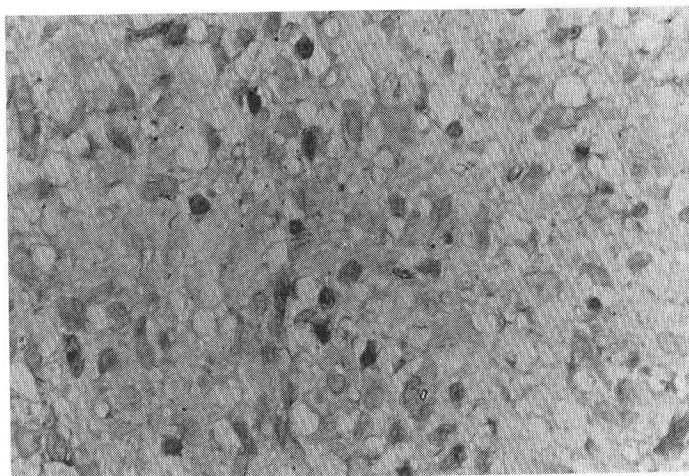


図4 経気管支肺生検 (Ziehl-Neelsen 染色, ×400)

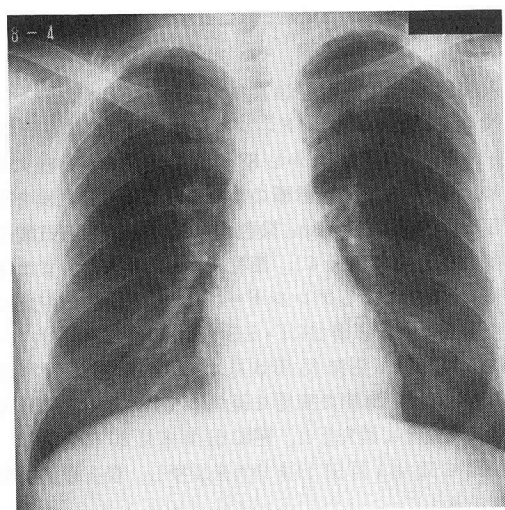


図5 当院退院時胸部X線写真

某病院入院時の胸部 X 線写真には既に軽度ながら肺結核病変が認められる。もし仮にそれが読影できなかったにしても、入院3日目より発熱のためとはいえ、プレドニゾン 60 mg を抗結核剤の使用なしに投与したのは、胸水貯留を来す疾患の頻度、結核性胸膜炎におけるツベルクリン反応の減弱化、基礎疾患の有無、年齢等考慮すれば、無謀であったと思われる。

問題の第二として、胸腔穿刺を入院約1カ月後に初めて行ったという点である。結核性以外のものを考えるならば、なおさら早く行うべきであったと思われる。一般に結核性胸膜炎の胸水中から結核菌を証明できる率は8.5~24%と低く<sup>9)~13)</sup>、本症例も入院直後に検査をして結核菌を証明できたかどうかは疑問であるが、23歳

という年齢、胸水の性状、細胞診などを参考にし、早期より抗結核剤の投与を開始すべきであった。そうすれば、重篤な粟粒結核による呼吸不全にも陥らず、比較的早期に治療も終了したものと思われる。

一方、粟粒結核による急性呼吸不全例は予後不良であり、死亡率は70%以上に及んでいる<sup>5)7)</sup>。予後不良の原因として、抗結核剤が肺病変を改善し、低酸素血症が是正されるのに時間がかかること、DICが高率に合併すること、PEEPが用いられても肺泡が炎症性浸出物で満たされるため、効果がほとんど得られないことなどがあげられる<sup>7)</sup>。

ステロイド剤による結核に対する易感染性と増悪への関与はよく知られている<sup>14)</sup>。青柳の報告<sup>2)</sup>でも、診断不能のままステロイド剤を使用し、死期を早めたと考えられる粟粒結核の症例が約10%にあり、不明熱へのステロイド剤の投与に際しては、感染症の関与に十分な注意が必要であると言われている<sup>15)</sup>。本症例でも安易にステロイド剤を投与せず、抗結核剤の投与を行っていれば、死に直面するほどの重症呼吸不全に陥らなかったはずである。

#### おわりに

両側胸水貯留にて発症し、抗結核剤の投与なしに副腎皮質ホルモン剤を投与され、粟粒結核による急性呼吸不全に陥った1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告した。

(本論文の要旨は、第110回日本結核病学会関東支部学会にて発表した。)

#### 文 献

- 1) 堀越裕一他：日本病理剖検輯報 (1967~1976) の集

- 計による粟粒結核症の検討, 結核, 58 : 15, 1983.
- 2) 青柳昭雄 : 最近の粟粒結核症, 4. 発病要因に関する臨床的検討, 結核, 48 : 375, 1973.
  - 3) Ashbaugh, D. G. et al. : Acute respiratory distress in adults, Lancet, 2 : 319, 1967.
  - 4) Petty, T. L. et al. : The adult respiratory distress syndrome, Chest, 60 : 233, 1971.
  - 5) Murray, H. W. et al. : The adult respiratory distress syndrome associated with miliary tuberculosis, Chest, 73 : 37, 1978.
  - 6) Huseby, J. S. et al. : Miliary tuberculosis and adult respiratory distress syndrome, Ann Intern Med, 85 : 609, 1976.
  - 7) 田中信之他 : 粟粒結核あるいは結核性肺炎による急性呼吸不全, 日胸疾会誌, 19 : 452, 1981.
  - 8) 河合 健 : 胸水の成因と鑑別診断 1. 内科臨床の立場から, 結核, 56 : 495, 1981.
  - 9) 芥川光男 : 最近の結核性胸膜炎, 肺と心, 25 : 10, 1978.
  - 10) 河地英昭他 : 結核性胸膜炎の臨床的研究, 結核, 60 : 567, 1985.
  - 11) 福嶋和文他 : 胸膜炎の臨床的検討, 日胸, 38 : 689, 1979.
  - 12) 大串文隆他 : 胸膜炎の診断, 日胸, 41 : 898, 1982.
  - 13) Berger, H. W. et al. : Tuberculous pleurisy, Chest, 63 : 88, 1973.
  - 14) 志摩 清他 : ステロイドの結核感染防御機構に関する基礎的ならびに臨床的研究, 結核, 50 : 9, 1975.
  - 15) 原 宏紀他 : 最近経験した粟粒結核 11 症例の臨床的検討, 結核, 59 : 519, 1984.