

原 著

日本における非定型抗酸菌感染症の研究
(国療非定型抗酸菌症共同研究班1982年度報告)

感染菌種多様化の時代に入る

国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班

東 村 道 雄 (国立療養所中部病院)
 喜 多 舒 彦 (国立療養所近畿中央病院)
 下 出 久 雄 (国立療養所東京病院)
 長 沢 誠 司 (国立療養所東京病院)
 川 上 景 司 (国立療養所福岡東病院)
 伊 藤 忠 雄 (国立療養所神奈川病院)
 三 谷 良 夫 (国立療養所広島病院)
 大 塚 濟 (国立療養所愛媛病院)
 吉 本 五 勇 (国立療養所東高知病院)
 和 田 龍 藏 (国立療養所天竜病院)
 高 澤 直 之 (国立療養所新潟病院)
 久 世 彰 彦 (国立療養所札幌南病院)
 長谷田 祐 作 (国立療養所富山病院)

受付 昭和 58 年 10 月 27 日

STUDIES ON THE LUNG DISEASE DUE TO
NON-TUBERCULOUS MYCOBACTERIA IN JAPAN
(REPORT OF THE YEAR 1982 OF THE MYCOBACTERIOSIS
RESEARCH GROUP OF THE JAPANESE NATIONAL CHEST HOSPITALS)

— Appearance of Various Species That Caused Lung Disease —

Michio TSUKAMURA*, Nobuhiko KITA, Hisao SHIMOIDE, Seiji NAGASAWA,
Keiji KAWAKAMI, Tadao ITO, Yoshio MITANI, Wataru OTSUKA,
Kazuo YOSHIMOTO, Tatsuzo WADA, Naoyuki TAKAZAWA, Akihiko KUZE and Yusaku HASEDA

(Received for publication October 27, 1983)

1) In the period of one year from the 1st January 1982 to the 31st December 1982, 3,257 patients with mycobacterial lung disease were admitted to tuberculosis departments of participating hospitals. Of these, 111 were those with non-tuberculous lung mycobacteriosis. The kind of species which caused infection in these patients are shown in Table 1. The ratio of patients with non-tuberculous lung mycobacteriosis against the total number of patients including tuberculosis was 3.4%. From this ratio and the prevalence rate of active lung tuberculosis in 1982, 48.5 per 10⁵ population, the prevalence rate of non-tuberculous lung mycobacteriosis was estimated as 1.65 per 10⁵ population.

* From the Mycobacteriosis Research Group of the Japanese National Chest Hospitals (c/o The National Chubu Hospital, Obu, Aichi 474 JAPAN).

2) The prevalence rate of active lung tuberculosis is continuously decreasing from the year 1971 to the year 1982. In contrast, the prevalence rate of non-tuberculous lung mycobacteriosis is almost constant, 1 to 2 per 10^5 population during the same period (Table 2 and Fig.1).

3) The ratio of non-tuberculous lung mycobacteriosis in the total number of hospitalized patients with lung disease is continuously increasing (Table4).

4) The kind of causative organisms and the epidemiology of non-tuberculous lung mycobacteriosis have changed in this recent decade. In the period of 1971 to 1977, the kind of species that caused lung disease were almost the same and ca. 6% belonged to *M. kansasii* and 90% belonged to *M. avium-M. intracellulare* complex. From the year 1978, the disease due to *M. kansasii* has increased, and the area where the disease occurs has spread from the Tokyo-Kanagawa area to all West Japan. From the year 1981, various species have appeared to cause the lung disease. In the year 1982, too, seven species have appeared as causative organisms (Table2). Now, we are probably in the days of mycobacteriosis caused by various species of organisms.

Key words: Non-tuberculous mycobacteriosis, Appearance of various causative species, Prevalence rate, Geographic distribution, Epidemiologic change in 10 years

キーワード: 非定型抗酸菌症, 菌種多様化, 発生率, 地理的分布, 疫学的変化(10年)

緒 言

国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班(国療共研)は発足以来, 次の点を明らかにして来た。(1)本症原因菌の菌種同定を行ない, 世界で初めて菌種別の頻度を明らかにした。(2)本邦における地理的分布を明らかにし, 本症が太平洋南岸地帯に多いことを示した。(3)世界で初めて本症の発症率を人口10万当たり年率1~2と測定した。(4)肺結核患者が非定型抗酸菌による二次的感染を受ける率は, 一般の人の10倍も高い。(5)非定型抗酸菌症の原因菌種の比率は, 1977年までほぼ一定であったが, 1978年から *Mycobacterium kansasii* 症が増加しはじめた。また, 1981年から感染菌種が多様化しはじめ, *Mycobacterium nonchromogenicum* 症および *Mycobacterium szulgai* 症が出はじめた^{1)~4)}。

本報では1982年度の研究成果を報告するが, 前年に引き続き, 感染菌種が多様化が認められた。即ち, 従来みられた *Mycobacterium avium-Mycobacterium intracellulare* 症および *M. kansasii* 症のほかに, *Mycobacterium scrofulaceum* 症, *M. szulgai* 症, *M. nonchromogenicum* 症, *Mycobacterium fortuitum* 症, *Mycobacterium chelonae* 症がみられた。感染菌種は7菌種に及び, 本邦における本症の状態は前年に続いて「感染菌種多様化の時代」に入ったと言えると思われる。即ち, 本症の疫学的状態は一定ではなく, 時代とともに変遷しつつあることを指摘したい。

研究方法

研究対象は, 1982年1月1日から同年12月31日までの1年間に, 本研究班参加施設に新規入院した患者および同期間に在院した患者である。外来患者は従来通り研究対象としなかった。抗酸菌の分離法, 抗酸菌の同定法, 使用した診断基準については前報^{1)~4)}と同じである。

研究成果

1) 新規入院患者中に見出された肺非定型抗酸菌症症例数および肺非定型抗酸菌症発生率。

1982年1月1日から12月31日までに, 参加施設の肺結核病棟に入院した患者数(肺結核と肺非定型抗酸菌症の患者数)は3,257名で, その中の111名が非定型抗酸菌症であった。非定型抗酸菌症の感染菌種は次のごとく7菌種に及び, 1981年に引き続いて多彩であった。*M. avium-M. intracellulare*79.3%, *M. kansasii*13.5%, *M. fortuitum*2.7%, *M. szulgai*1.8%, *M. scrofulaceum*, *M. nonchromogenicum* および *M. chelonae* 各々0.9% (表1)。

新規入院患者中の非定型抗酸菌症患者の比率は3.41%で, この値と1982年の活動性肺結核発生率, 人口10万対48.5から肺非定型抗酸菌症発生率は人口10万対1.65と計算された。

2) 肺非定型抗酸菌症発生率の地理的差異。

各病院における肺非定型抗酸菌症例数対肺結核症例数の比および各都道府県の活動性肺結核発生率から、各都道府県における肺非定型抗酸菌症発生率を計算してみると表1のごとくである。人口10万対の発生率は、高知、大阪で3以上、福岡、愛知で2以上、東京、広島、愛媛、北海道で1以上、その他では1以下であった。

3) 日本の活動性肺結核発生率と肺非定型抗酸菌症発生率の関係。

活動性肺結核発生率は1971年に人口10万対133.1であったが、それ以後急速に減少し、1978年には62.5となった。その後、発生率の減少傾向は鈍化している(表2, 図1)。一方、肺非定型抗酸菌症発生率は1971~1982年の12年間、人口10万対1~2の値である。ただし、1971~1976年と1977~1982年を比較すると後半やや微増の傾向があるようにも思われるが、一応横這いとみなしてよいと思われる(図1)。

肺非定型抗酸菌症発生率がほぼ一定しているのに対して、活動性肺結核発生率が減少したことを反映して、新規入院患者中の非定型抗酸菌症患者と肺結核患者の比率は漸増の傾向を示す(図1)。

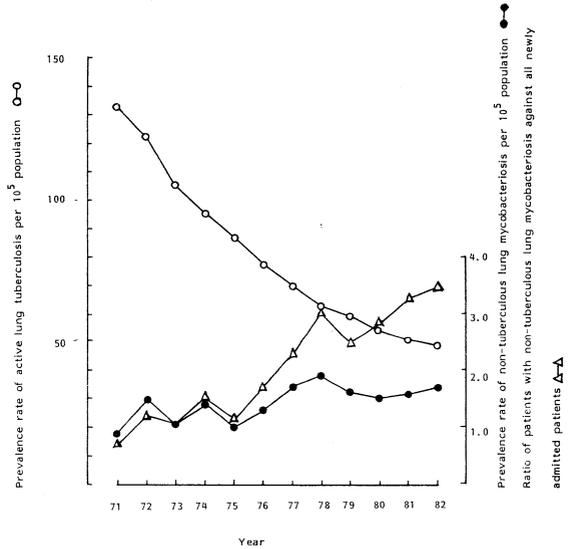


Fig.1. Prevalence rate of active lung tuberculosis, prevalence rate of non-tuberculous lung mycobacteriosis, and ratio of patients with non-tuberculous lung mycobacteriosis against all newly admitted patients.

Table 1. Ratio of Patients with Non-Tuberculous Lung Mycobacteriosis against All Newly Admitted Patients, Prevalence Rate of Active Lung Tuberculosis, and Prevalence Rate of Non-Tuberculous Lung Mycobacteriosis

| Hospital | Prefecture | Number of patients with non-tuberculous lung mycobacteriosis | | | | | | | Number of patients newly admitted to tuberculosis departments=y | Ratio (x/y)=z ×100% | Prevalence rate of active lung tuberculosis per 10 ⁵ population=p | Prevalence rate of non-tuberculous lung mycobacteriosis per 10 ⁵ population=p×z | | | |
|-----------|------------|--|---|----|--------|---|----|-----------------|---|---------------------|--|--|-------|------|--|
| | | Kind of species which caused disease ^a | | | | | | Total number =x | | | | | | | |
| | | K | S | SZ | I | N | F | CH | | | | | | | |
| Sapporo | Hokkaido | | | | 6 | | | | 6 | 222 | 2.70 | 37.4 | 1.01 | | |
| Niigata | Niigata | | | | 2 | | | | 2 | 75 | 2.67 | 35.5 | 0.95 | | |
| Toyama | Toyama | | | | | | | | 0 | 22 | <4.55 | 43.8 | <1.99 | | |
| Tokyo | Tokyo | | | | 7 | | 20 | | 27 | 829 | 3.26 | 36.0 | 1.17 | | |
| Kanagawa | Kanagawa | | | | 1 | | 4 | | 5 | 189 | 2.65 | 37.3 | 0.99 | | |
| Tenryu | Shizuoka | | | | | | | 1 | 2 | 135 | 1.48 | 43.8 | 0.65 | | |
| Chubu | Aichi | | | | | | 10 | | 10 | 261 | 3.83 | 52.6 | 2.02 | | |
| Kinki | Osaka | | | | 6 | | 2 | 18 | 1 | 2 | 29 | 4.44 | 76.2 | 3.38 | |
| Kochi | Kochi | | | | | | 2 | | 2 | 32 | 6.25 | 73.3 | 4.58 | | |
| Ehime | Ehime | | | | | | 5 | | 5 | 157 | 3.18 | 51.7 | 1.65 | | |
| Hiroshima | Hiroshima | | | | 1 | | 1 | 8 | 10 | 395 | 2.53 | 53.2 | 1.35 | | |
| Fukuoka | Fukuoka | | | | | | 12 | | 1 | 13 | 4.53 | 58.4 | 2.65 | | |
| Total | | | | | 15 | 1 | 2 | 88 | 1 | 3 | 1 | 111 | 3,257 | | |
| | | | | | (13.5) | | | (79.3) | | | | (100.0) | | | |
| Average | | | | | | | | | | | 3.41 | 48.5 | 1.65 | | |

a K, *M. kansasii*; S, *M. scrofulaceum*; SZ, *M. szulgai*; I, *M. avium-M. intracellulare*; N, *M. nonchromogenicum*; F, *M. fortuitum*; CH, *M. chelonae*.

4) 1982年度の肺非定型抗酸菌症在院患者調査結果。

1982年度に参加施設で取り扱った本症の患者(新入院および前年より引き続き在院した患者)の総計は200名で、感染菌種別の内訳は表3のとおりである。年間取り扱い患者数で肺結核病棟の1日当たり平均患者数を割った指数は近畿中央病院(大阪)、東高知病院(高知)、東京病院(東京)、福岡東病院(福岡)、中部病院(愛知)、広島病院(広島)の順である。

この指数を年度別でみると1971年の0.9%から1982年の8.6%まで毎年増加の一途を辿っていることがわかる(表4)。即ち、国立療養所における非定型抗酸菌症の意義は段々に重みを増していると言える。

5) 非定型抗酸菌症患者の性および年齢。

新規入院患者および全取り扱い患者の性および年齢を表5に示す。*M. kansasii* 症患者は圧倒的に男に多い。また、*M. kansasii* 症患者の年齢は *M. avium-M. intracellulare* 症患者の年齢より若い。

次に、表6に1974年～1982年の在院患者の年齢を示す。年齢は8年前と変わっていない(1974年の *M. kansasii* 症患者の年齢が若いようにみえるが、症例数が3

例だけなので有意差とはならない)。

6) 月例検痰による非定型抗酸菌分離頻度。

月例検痰による抗酸菌陽性率、抗酸菌中の非定型抗酸菌の比率を表7に示す。

考 察

活動性肺結核発生率と肺非定型抗酸菌症発生率の関係

活動性肺結核発生率は1971年から1982年まで減少し続けている。それに対して、肺非定型抗酸菌症発生率はほぼ一定している。このことは、向後、肺結核が減少しても非定型抗酸菌症は減少しないことを示している(表2, 図1)。

非定型抗酸菌症の感染源は環境(土、水、塵)であり⁶⁾、また本症は宿主の抵抗力低下の上に成り立つものである以上⁷⁾、このような宿主が存在する限り一定の比率で発生するものと思われる。

国立療養所における肺非定型抗酸菌症の位置

肺非定型抗酸菌症発生率が一定率で、肺結核発生率が減少してゆけば、前者対後者の比は年々上昇してゆ

Table 2. Kind of Species Which Caused Lung Disease, Number of Patients with Non-Tuberculous Lung Mycobacteriosis Newly Admitted, Number of Patients with All Mycobacterial Lung Disease (Including Tuberculosis) Newly Admitted, Prevalence Rate of Active Lung Tuberculosis, and Prevalence Rate of Non-Tuberculous Lung Mycobacteriosis in Japan

| Year | Number of patients with non-tuberculous lung mycobacteriosis | | | | | | | Total number =x | Number of patients newly admitted to tuberculosis departments=y | Ratio (x/y) ×100% | Prevalence rate of active lung tuberculosis Per 10 ⁵ population=P | Prevalence rate of non-tuberculous lung mycobacteriosis Per 10 ⁵ population P×(x/y) |
|---------|--|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----------------|---|-------------------|--|--|
| | K | S | SZ | I | N | F | CH | | | | | |
| 1971 | 1 | | | 25 | 1 | | | 27 | 4,023 | 0.67 | 133.1 | 0.89 |
| 1972 | 1 | | | 46 | | 1 | 1 | 49 | 4,040 | 1.21 | 122.7 | 1.48 |
| 1973 | 4 | | | 37 | | | | 41 | 3,940 | 1.04 | 105.3 | 1.10 |
| 1974 | 3 | | | 51 | | | | 54 | 3,593 | 1.50 | 95.3 | 1.43 |
| 1975 | 4 | | | 38 | | | | 42 | 3,578 | 1.17 | 86.5 | 1.01 |
| 1976 | 2 | | 1 | 58 | | | | 61 | 3,632 | 1.68 | 77.5 | 1.30 |
| 1977 | 6 | 1 | | 78 | | 2 | | 87 | 3,521 | 2.47 | 69.5 | 1.72 |
| 1978 | 10 | | | 89 | | 2 | | 101 | 3,253 | 3.07 | 62.5 | 1.92 |
| 1979 | 12 | | 1 | 60 | | 1 | 1 | 75 | 2,713 | 2.47 | 58.9 | 1.63 |
| 1980 | 16 | | 1 | 77 | | | 1 | 95 | 3,403 | 2.79 | 54.1 | 1.51 |
| 1981 | 24 | 2 | 1 | 90 | 5 | 2 | | 124 | 3,781 | 3.28 | 49.9 | 1.64 |
| 1982 | 15 | 1 | 2 | 88 | 1 | 3 | 1 | 111 | 3,257 | 3.41 | 48.5 | 1.65 |
| Total | 98 | 4 | 6 | 737 | 7 | 11 | 4 | 867 | 42,734 | | | |
| | (11.3) | (0.5) | (0.7) | (85.0) | (0.8) | (1.3) | (0.5) | (100.0) | | | | |
| Average | | | | | | | | | | 2.03 | 80.3 | 1.63 |

a K, *M. kansasii*; S, *M. scrofulaceum*; SZ, *M. szulgai*; I, *M. avium-M. intracellulare*; N, *M. nonchromogenicum*; F, *M. fortuitum*; CH, *M. chelonae*.

くのは当然である。この現象は、肺結核患者中の非定型抗酸菌症患者の比率の増加として現われ、恰も非定型抗酸菌症が年々増加しているかのごとき感を懐かせる。しかし、実態は上述のごとくで、非定型抗酸菌症発生率は横這いか微増にとどまる。

国立療養所で実際に患者を取り扱う者の立場で見れば、非定型抗酸菌症の臨床は年々重要性を増していると言える。実際、表4に示すように、非定型抗酸菌症の年間取り扱い患者数対1日平均患者数の比は年々増加しつつある。この指数は1971年には0.9%にすぎなかったのが、1982年には8.6%に達し、実に10倍に増加している。呼吸器感染症を取り扱う者にとって、非定型

ば、非定型抗酸菌症の臨床は年々重要性を増していると言える。実際、表4に示すように、非定型抗酸菌症の年間取り扱い患者数対1日平均患者数の比は年々増加しつつある。この指数は1971年には0.9%にすぎなかったのが、1982年には8.6%に達し、実に10倍に増加している。呼吸器感染症を取り扱う者にとって、非定型

Table 3. Number of Patients with Non-Tuberculous Lung Mycobacteriosis Who Stayed in Hospitals during the Year 1982^b

| Hospital | Prefecture | Number of patients with non-tuberculous lung mycobacteriosis | | | | | | | | Average number of patients hospitalized in tuberculosis departments per day: B | Ratio (A/B) ×100% | |
|-----------|------------|--|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|---|-------------------|-----------------|
| | | Kind of species which caused lung disease ^a | | | | | | | | | | Total number: A |
| | | K | S | SZ | I | N | F | CHa | CHc | | | |
| Sapporo | Hokkaido | | | | 9 | | | | | 9 | 162.0 | 5.6 |
| Niigata | Niigata | | | | 4 | | | | | 4 | 102.6 | 3.9 |
| Toyama | Toyama | | | | | | | | | 0 | 52.2 | <1.9 |
| Tokyo | Tokyo | 9 | | | 35 | | | | | 44 | 417.1 | 10.6 |
| Kanagawa | Kanagawa | 2 | | | 6 | | 1 | | | 9 | 163.6 | 5.5 |
| Tenryu | Shizuoka | | | | 4 | | | | 1 | 5 | 122.0 | 4.1 |
| Chubu | Aichi | 1 | | | 26 | | 1 | | | 28 | 313.2 | 8.9 |
| Kinki | Osaka | 9 | | 2 | 31 | 2 | 2 | 1 | | 47 | 330.0 | 14.2 |
| Kochi | Kochi | | | | 6 | | | | | 6 | 53.7 | 11.2 |
| Ehime | Ehime | | | | 6 | | | | | 6 | 148.4 | 4.0 |
| Hiroshima | Hiroshima | 1 | 1 | | 19 | | | | | 21 | 261.3 | 8.0 |
| Fukuoka | Fukuoka | | | | 19 | | 1 | 1 | | 21 | 210.6 | 10.0 |
| Total | | 22 | 1 | 2 | 165 | 2 | 5 | 2 | 1 | 200 | 2,336.7 | |
| | | (15.0) | (0.5) | (1.0) | (82.5) | (1.0) | (2.5) | (1.0) | (0.5) | (100.0) | | |
| Average | | | | | | | | | | | | 8.6 |

a K, *M. kansasii*; S, *M. scrofulaceum*; SZ, *M. szulgai*; I, *M. avium-M. intracellulare*; N, *M. nonchromogenicum*; F, *M. fortuitum*; CHa, *M. chelonae* subsp. *abscessus*; CHc, *M. chelonae* subsp. *chelonae*.

b Number of patients newly admitted in the year 1982 and of those present from previous year.

Table 4. Annual Change of Bed Occupation Rate by Patients with Non-Tuberculous Lung Mycobacteriosis

| Year | Number of patients who stayed in the study year: A | Average number of patients in tuberculosis departments per day: B | Ratio: (A/B) ×100% |
|------|--|---|--------------------|
| 1971 | 51 | 5,525 | 0.9 |
| 1974 | 80 | 4,704 | 1.7 |
| 1975 | 128 | 4,498 | 2.8 |
| 1977 | 159 | 3,844 | 4.1 |
| 1979 | 141 | 2,321 | 6.1 |
| 1980 | 170 | 2,465 | 6.9 |
| 1981 | 212 | 2,678 | 7.9 |
| 1982 | 200 | 2,336 | 8.6 |

抗酸菌症は向後も益々重要性を増すものと思われる。

非定型抗酸菌感染症は時代とともに変貌してゆく

ヨーロッパおよび米国では *M. kansasii* 症と *M. avium-M. intracellulare* 症の比がほぼ半々に近いことは前に総説した⁸⁾。オーストラリアでは我国と似て *M. avium-M. intracellulare* 症の方が多⁸⁾。しかし、非定型抗酸菌症の疫学的実態や時代的推移に関しては全く不明である。このような実態は、本研究班の研究によって、日本で最も明らかになっている。

第一に指摘したいことは、非定型抗酸菌症の疫学的状態は時代とともに変貌するということである。表2に示すように、感染菌種の種類、比率は1971~1977年までの間ほぼ一定している。実際、我々もこの状態—*M. kansasii* 症約6%、*M. avium-M. intracellulare* 症90%の状態が固定した状態のごとく考えていた。ところが、1978年から *M. kansasii* 症が増加しはじめた。同時に、発生地域も、従来の東京、神奈川から、東京以西の全域に広がった。著明な変化は更に1981年から現われた。この年から多様な感染症が見られはじめた。即ち、感染菌種の多様化の始まりである。この傾向は1982年も引き続き認められた。感染菌種は、*M. kansasii*, *M. scrofulaceum*, *M. szulgai*, *M. avium-M. intracel-*

lulare, *M. nonchromogenicum*, *M. fortuitum*, *M. chelonae* の7菌種に及んだ。感染症多様化の時代は定着したと思われる。以上のごとく、非定型抗酸菌症の様相は時代とともに変化しつつあることを指摘したい。

また、感染症の様相の変化は特に近畿中央病院（大阪）で著しいことを指摘したい。例えば、1976~1979年の感染菌種を見ると、最も著しい多様化を示しているのは東京病院である。1971~1978年の間、近畿中央病院で見られた感染菌種は *M. avium-M. intracellulare* のみであった。それが1979年に1例の *M. kansasii* 症が出現すると、1980年、特に1981年、1982年には種々の感染菌種が見られるに至った。即ち、多様化の旗手は東京病院から近畿中央病院に移りつつあるかにみえる。

非定型抗酸菌症患者の性および年齢

非定型抗酸菌症患者の年齢が時代とともに変わるかどうかは、一つの研究課題であったが、これは殆んど同じであることがわかった(表6)。*M. kansasii* 症の患者は男に多く、年齢が *M. avium-M. intracellulare* 症の患者より若いことは、既に下出⁹⁾が指摘したところであるが、このことは本報に示す一連の研究(表6)によって確かめられた。

Table 5. Sex and Age of Patients with Non-Tuberculous Lung Mycobacteriosis Treated in the Year 1982

| Disease | | Sex ^a | | Age in years ^b |
|--|-----------------|------------------|-----|---------------------------|
| <i>M. kansasii</i> | Newly admitted | Male | 15 | 46.5±13.1 |
| | | Female | 0 | |
| | All present | Male | 21 | 50.2±13.6 |
| | | Female | 1 | 85 |
| <i>M. avium-M. intracellulare</i> | Newly admitted | Male | 57 | 61.0±10.8 |
| | | Female | 31 | 64.8±10.8 |
| | All present | Male | 108 | 63.1±10.8 |
| | | Female | 57 | 67.2±10.1 |
| <i>M. nonchromogenicum</i> | Newly admitted | Male | 1 | 57 |
| | All present | Male | 3 | 57, 57, 74 |
| <i>M. scrofulaceum</i> | Newly admitted | Male | 1 | 62 |
| <i>M. szulgai</i> | Newly admitted | Male | 2 | 56, 69 |
| <i>M. fortuitum</i> | Newly admitted | Male | 3 | 45, 62, 80 |
| | All present | Male | 4 | 64.5±14.9 |
| <i>M. chelonae</i> subsp. <i>chelonae</i> | Newly admitted | Female | 1 | 64 |
| <i>M. chelonae</i> subsp. <i>abscessus</i> | Already present | Male | 2 | 65, 77 |

a Sex and number of patients.

b (Mean)±(Standard deviation).

Table 6. Comparison of Sex and Age of Patients with Lung Disease due to *M. avium-M. intracellulare* Complex and of Patients with Lung Disease due to *M. kansasii*

| Year | Sex | Patients with lung disease due to <i>M. avium-M. intracellulare</i> complex | | Patients with lung disease due to <i>M. kansasii</i> | |
|------|--------|--|---------------------------|---|---------------------------|
| | | Number of patients | Age in years ^a | Number of patients | Age in years ^a |
| 1974 | Male | 53 | 59.0±13.8 | 3 | 39.0±12.3 |
| | Female | 23 | 67.1±13.3 | 0 | |
| 1977 | Male | 86 | 61.2±12.6 | 8 | 53.6±16.2 |
| | Female | 60 | 61.9±15.5 | 1 | 51 |
| 1979 | Male | 81 | 63.9±12.7 | 10 | 48.0±16.2 |
| | Female | 44 | 64.7±13.9 | 1 | 84 |
| 1980 | Male | 94 | 62.2±13.8 | 16 | 48.4±16.1 |
| | Female | 52 | 66.8±13.4 | 1 | 44 |
| 1981 | Male | 116 | 63.2±14.7 | 22 | 51.4±13.4 |
| | Female | 57 | 67.2±12.5 | 0 | |
| 1982 | Male | 108 | 63.1±10.8 | 21 | 50.2±13.6 |
| | Female | 57 | 67.2±10.1 | 0 | |

a (Mean)±(Standard deviation).

Table 7. Frequency of Isolation of Non-Tuberculous Mycobacteria by Monthly Sputum Examinations

| Hospital | Prefecture | Number of isolates of non-tuberculous mycobacteria | | | | | | | | Number of positive cultures =B | Ratio (A/B) ×100% | Number of specimens examined =C | Ratio (B/C) ×100% | |
|-----------|------------|--|-----|-----|----|------|-----|-----|-----|---|-------------------------|--|-------------------------|------|
| | | Kind of species ^a | | | | | | | | | | | | |
| | | K | S | G | SZ | I | N | F | CH | Total number =A | | | | |
| Tokyo | Tokyo | 10 | 1 | 2 | | 128 | 2 | | 1 | 149 | 1,023 | 14.4 | 5,343 | 19.3 |
| | | | (1) | (2) | | (14) | (2) | | (1) | (20) | | | | |
| Kochi | Kochi | | | | | 39 | | 2 | | 41 | 99 | 41.4 | 871 | 11.4 |
| | | | | | | | | (2) | | (2) | | | | |
| Fukuoka | Fukuoka | | 1 | | | 24 | | 2 | 3 | 30 | 193 | 15.5 | 877 ^b | 22.0 |
| | | | (1) | | | (5) | | (1) | (1) | (8) | | | | |
| Hiroshima | Hiroshima | 6 | 8 | 2 | | 178 | 1 | 2 | | 197 | 1,129 | 17.4 | 7,555 ^c | 14.9 |
| | | (2) | (4) | (2) | | (66) | (1) | (2) | | (77) | | | | |
| Chubu | Aichi | | | | | 110 | | 2 | | 112 | 619 | 18.1 | 3,780 | 16.4 |
| | | | | | | (17) | | | | (17) | | | | |
| Kinki | Osaka | 10 | 5 | | 1 | 83 | 1 | 2 | 4 | 106 | 841 | 12.6 | 3,897 | 21.6 |
| | | | (5) | | | (9) | | (1) | | (15) | | | | |
| Sapporo | Hokkaido | | | 1 | | 9 | | | | 10 | 156 | 6.4 | 1,944 | 8.0 |
| | | | | (1) | | | | | | (1) | | | | |

Number of brackets shows the number of isolates which were considered as casual isolates.

a K, *M. kansasii*; S, *M. scrofulaceum*; G, *M. goodii*; SZ, *M. szulgai*; I, *M. avium-M. intracellulare*; N, *M. nonchromogenicum*; F, *M. fortuitum*; CH, *M. chelonae*.

b Examined trimonthly. c Including not only the results of monthly sputum examinations but also those of all examinations carried out.

総 括

1) 1982年1月1日から12月31日までの新規入院患者(肺結核病棟)3,257名中111名の肺非定型抗酸菌症患者が見出された。111名の感染菌種別内訳は、*M. kansasii*症15名(13.5%)、*M. scrofulaceum*症1名(0.9%)、*M. szulgai*症2名(1.8%)、*M. avium-M. intracellulare*症88名(79.3%)、*M. nonchromogenicum*症1名(0.9%)、*M. fortuitum*症3名(2.7%)、*M. chelonae*症1名(0.9%)であった。全患者(肺結核および肺非定型抗酸菌症患者)の中の肺非定型抗酸菌症患者の比率は3.4%で、この値と1982年の活動性肺結核発生率人口10万対48.5から、1982年の肺非定型抗酸菌症発生率は人口10万対1.65と計算された(表1)。

2) 活動性肺結核発生率は1971年以来低下し続けているが、肺非定型抗酸菌症発生率は1971~1982年の間人口10万対1~2の値で、ほぼ一定値を保っている(表2、図1)。

3) 国立療養所入院患者中の非定型抗酸菌症患者の比率は1971年以来増加し続けている(表4)。

4) *M. kansasii*症患者および*M. avium-M. intracellulare*症患者の年齢はほぼ一定している。*M. kansasii*症患者は年齢が若く、男が多い(表6)。

5) 肺非定型抗酸菌症の感染菌種は時代とともに変化しつつある。1971~1977年はほぼ一定であったが、1978年から*M. kansasii*症が増加しはじめ、発生地域も従来の東京、神奈川から東京以西の全域に拡大した。1981年からは感染菌種が多様化しはじめ、1982年も同じ傾向が続いている(表2)。日本の非定型抗酸菌症は感染菌種多様化の時代に入ったごとくに思われる。

文 献

- 1) Tsukamura M. et al. (The Mycobacteriosis Research Group of the Japanese National Chest Hospitals): Epidemiologic studies of lung disease due to mycobacteria other than *Mycobacterium tuberculosis* in Japan, Rev Infect Dis, 3: 997-1007, 1981.
- 2) The Mycobacteriosis Research Group of the Japanese National Chest Hospitals: Rapid increase of the incidence of lung disease due to *Mycobacterium kansasii* in Japan, Chest, 83: 890-892, 1983.
- 3) 国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班: 日本における非定型抗酸菌症の研究(国療非定型抗酸菌症共同研究班1980年度報告)——*Mycobacterium kansasii*症の'endemic status'から'epidemic status'への変化, 結核, 57: 299-310, 1982.
- 4) 国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班: 日本における非定型抗酸菌感染症の研究(国療非定型抗酸菌症共同研究班1981年度報告)——*Mycobacterium kansasii*症の増加および感染菌種が多様化(*Mycobacterium nonchromogenicum*感染症の出現), 結核, 58: 339-346, 1983.
- 5) 厚生省公衆衛生局: 昭和57年結核登録者に関する定期報告の状況, 呼吸器疾患・結核文献の抄録速報, 34: 664-725, 1983.
- 6) 東村道雄: 非定型抗酸菌の感染源と感染経路, 結核, 52: 261-267, 1977.
- 7) 東村道雄: 肺非定型抗酸菌症の発症要因, 結核, 52: 367-372, 1977.
- 8) 東村道雄: 非定型抗酸菌症の地理的分布, 結核, 52: 319-325, 1977.
- 9) 下出久雄: 日本における *M. kansasii* 症, 結核, 52: 577-585, 1977.