

原 著

## 肺感染症を起こしたと思われる新しい抗酸菌

束 村 道 雄・天 野 博 史・水 野 松 司

国立療養所中部病院内科・検査科

受付 昭和60年2月9日

A NEW *MYCOBACTERIUM* CONSIDERED AS LUNG PATHOGEN  
(*MYCOBACTERIUM ACETAMIDOLYTICUM* SP. NOV.)

Michio TSUKAMURA\*, Hiroshi AMANO and Shoji MIZUNO

(Received for publication February 9, 1985)

A 55-year-old male, who had been considered as suffering from pulmonary tuberculosis and was treated by antituberculosis agents, including rifampicin, isoniazid, streptomycin, ethambutol and p-aminosalicylate, for 3 years (1979-1982) was admitted to the National Chubu Hospital in May 1984, showing a small cavity in fibrocaseous lesion in the right upper lobe and another infiltrative, caseous lesion in the left lower lobe in the roentgenographic feature and complaining fever (37.2-37.7°C), cough and sputum. The blood sedimentation rate was 48 mm (1 hour) and the white blood cell count was 8,700/mm<sup>3</sup>. The sputum examination was made 3 times in May, 6 times in June, and once in July, and three isolates (2, 1 and 1 colonies, respectively) were obtained on the 16th and on the 18th June and on the 10th July. The patient was discharged by his request on the 10th July.

The isolates were resistant to all antituberculosis agent, except for kanamycin : streptomycin sulfate (20 µg/ml), isoniazid (10 µg/ml), paraaminosalicylate (2 mg/ml), enviomycin sulfate (100 µg/ml), rifampicin (50 µg/ml), ethambutol (5 µg/ml), and ethionamide (40 µg/ml). They were susceptible to kanamycin sulfate (100 µg/ml) in the Ogawa egg medium. The characters of the isolates are shown in Table 1 and have been considered as belonging to a new species. They have been named *Mycobacterium acetamidolyticum* sp. nov. The type strain is NCH E 11620 (ATCC 35931). The source is the sputum of a patient. It is considered as lung pathogen.

The organism is unique in that it is unable to utilize glutamate as nitrogen source but is able to utilize acetamide as nitrogen source. It is differentiated from all other known species of mycobacteria (Table 2). The organism is characterized by the following : (1) produce rough, nonphotochromogenic colonies after 5 days on the Ogawa egg medium (do not grow, or if any, show scanty growth after 3 days); (2) grow at 28°C to 42°C ; (3) resistant to NH<sub>2</sub>OH·HCl (0.5 mg/ml) in the Ogawa egg medium ; (4) show positive arylsulfatase activity after 3 days ; (5) show acetamidase activity ; (6) do not utilize glutamate but utilize acetamide as simultaneous nitrogen and carbon sources.

\* From the National Chubu Hospital, Obu, Aichi 474 Japan.

**Key words :** Lung infection, A new *Mycobacterium*. キーワーズ : 肺感染症, 新しい抗酸菌

## 緒言

国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班(国療共研)<sup>1)</sup>は、1980年代を「感染菌種多様化の時代」と述べている。事実、1980年代に入って、以前には稀にしか見出されなかった *Mycobacterium szulgai*, *M. nonchromogenicum*, *M. fortuitum*, *M. chelonae* による肺感染症が稀ならず見出されるようになった。このような疫学的傾向と関連してであろうか、我々は1984年に、これまで記載されたことのない、全く新しい型の抗酸菌によると思われる肺感染症を経験した。本報では、この症例について報告するとともに、この菌の性状を記載する。

## 研究方法

症例は国療中部病院入院患者である。検痰の方法は、朝痰に4% NaOH等量を加えて、機械的に振盪して喀痰を溶解させ、それを渦巻白金耳(1白金耳で0.02ml接種)で、Tween卵培地に接種し、37°C 8週間培養する方法によった<sup>2)3)</sup>。集落数の観察は4週および8週後に行なった。抗結核剤に対する耐性検査は1%小川培地を用いた。分離した抗酸菌の性状検査は既報の方法によった<sup>4)</sup>。

## 研究結果

### 症例

患者 55歳, 男。給食会社経営, 身長162cm, 体重52kg。

既往歴: 昭和54年5月から昭和57年5月まで3年間、肺結核の治療を受けたことがある。

使用薬剤: SM, INH, RFP, EB, PAS

現病歴: 結核の治療は中止したが、咳嗽および喀痰はとまらず、通院治療を続けていた。59年5月に入って、夕方、37°C代の発熱があり、原因不明にて某市民病院に紹介され、この市民病院から中部病院に紹介され、昭和59年5月24日入院した。

入院時の所見: 37.2°C~37.7°Cの発熱と咳嗽、喀痰があった。血沈1時間値48mm, Albumin/Globulin比, 1.31, Albumin 56.8% (62-71),  $\alpha_1$ -Globulin 7.8% (2.8-4.1),  $\alpha_2$ -Globulin 9.6% (5.7-9.9),  $\beta$ -Globulin 5.8% (6.1-10.7),  $\gamma$ -Globulin 19.9% (9.0-18.3), IgG 1,800mg/dl (800-1,800), IgA 752mg/dl (90-450), IgM 110mg/dl (60-280)。注、

( )内は正常値。CRP 4+, 白血球数 8,700/mm<sup>3</sup>, 赤血球数 409万/mm<sup>3</sup>, 血色素量 12.1g/dl, 血小板数 35万/mm<sup>3</sup>。血液像は, Eosinophil, 3%, Neutrophil (Band), 15%, Neutrophil (Segmented), 46%, Monocytes, 7%, Lymphocytes, 29%。以上、血沈の促進,  $\alpha_1$ -および $\gamma$ -Globulinの増加, IgGおよびIgAの増加の他、特に異常所見はない。その他、GPT, GOT, ALPなど肝機能検査, BUNなどの検査も正常値を示した。

肺活量(FVC)は3,900ml, %肺活量(%FVC) 112%, 1秒量(FEV<sub>1</sub>) 2,840ml, 1秒率(FEV<sub>1</sub>%) 72%。

喀痰から分離された抗酸菌以外の細菌は、 $\alpha$ -*Streptococcus*, *Neisseria* sp., *Staphylococcus aureus*で、各々、3回、3回、1回分離された(4日間の検査)。

X線像では、右上葉に小空洞を含むセンイ乾酪巣があり、左下葉にも約2×3cmの範囲の浸潤乾酪巣が認められた。

入院後の経過: 主治医は、上記のセンイ乾酪巣を、既往歴を参考として、既に無菌化した結核病巣と考え、抗結核剤を投与せず、一般細菌感染に対する化学療法を実施した。まず、Pentocillin 4gをソリタT<sub>3</sub> 200mlに溶解して1日2回点滴静注(1日8g)、13日間実施し、12日間休薬の後、次いでCefmetasone 2gをソリタT<sub>3</sub> 200mlに溶解して1日2回点滴静注(1日4g)、8日間施行した。この治療で、咳嗽、喀痰はとまらなかったが、発熱は消失し、7月3日の血沈1時間値が30mmとなり、6月21日のX線像で左下葉の浸潤乾酪巣と思われる病変(主治医は浸潤性病変と考えた)も著明に縮小した。従って、患者本人の希望もあり、7月10日に退院させた。

### 抗酸菌の培養および同定

昭和59年5月24日入院した後、5月25日、28日、30日に行なった培養検査は陰性であった。しかし、6月14日から6日間行なった培養検査では、6月15日が8週培養で2集落、6月18日が8週培養で1集落、また、7月10日の退院の日の培養も、8週で1集落の抗酸菌が分離された。即ち、6月に2回、7月に1回、合計3回抗酸菌が分離され、いずれも同一菌種の未知抗酸菌と同定された。

耐性成績は、3株ともSM 20 $\mu$ g/ml, INH 10 $\mu$ g/ml, PAS 2mg/ml, TH 40 $\mu$ g/ml, RFP 50 $\mu$ g/ml, EV

M 100  $\mu\text{g/ml}$  および EB 5  $\mu\text{g/ml}$  に耐性であった。例外として、KM (kanamycin sulfate) 100  $\mu\text{g/ml}$  への感受性を示した。また、3株とも p-Nitrobenzoic acid, 500  $\mu\text{g/ml}$ , を含有する1%小川培地 (PNB 培地) に対照培地 (1%小川培地) と同じく良好な発育を示したので、非定型抗酸菌として同定の対象とされた。

#### 分離された抗酸菌の性状

この患者から1984年6月15日, 6月18日, 7月10日に分離された3株の抗酸菌は各々#11592, #11593, #11620の同定実験番号が附され, その性状が検査された。その成績を表1に示す。

3株とも抗酸性の桿菌ないし短桿菌 (2~6  $\mu\text{m} \times 0.5 \sim 0.7 \mu\text{m}$ ) で, cord 形成はない。集落 (小川培地) は白色, R型で, 表面に皺があり, 光発色性はない。小川培地の発育速度は, 1白金耳接種の場合は3日後に痕跡程度, 豊富な発育を示すには5~7日を要する。単個菌の状態接種すると7日で発育しないので, 一応 Group III と判定される。しかし, 一般の遅発育性抗酸菌よりも発育が速い。発育温度域は28°C~42°Cで, 45°Cには発育しない。42°Cに発育した場合, 集落形態はR型とS型の中間型になることがある。

小川培地で,  $\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$  (500  $\mu\text{g/ml}$ ) に耐性, RFP (25  $\mu\text{g/ml}$ ) および EB (5  $\mu\text{g/ml}$ ) にも耐性で, Tween 80 水解が14日後も(-)であるので, *M. avium*-*M. intracellulare* と紛らわしい点もあるが, この菌はR型集落を作り, Catalase (半定量法) 陽性,  $\alpha$ -Esterase 陰性, 硝酸還元陽性, acetamidase 陽性の点で明らかに区別される。

また,  $\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$  (500  $\mu\text{g/ml}$ ) に耐性で, Arylsulfatase 3日反応陽性, 硝酸還元反応陽性の点で, *M. fortuitum* と鑑別を要するが, この菌は0.2% picric acid 含有 Sauton 寒天培地に発育せず, Glutamate および Trimethylene diamine を NC 原として利用しない点で *M. fortuitum* と容易に区別できる。

他の既知の迅速発育抗酸菌および遅発育抗酸菌からの区別は, 表2に示す性状で行ないうる。以上のごとく, 本報の抗酸菌は, 新種の抗酸菌と考えられるので, これを *Mycobacterium acetamidolyticum* と命名する。Type strain は, 国療中部病院 (NCH) E11620株とする。specific epithet の由来は, acetamide を分解するの意である。なお, E11620株は American Type Culture Collection (ATCC), Rochville, Maryland,

**Table 1.** Characters of Three Isolates of A New *Mycobacterium*, *Mycobacterium acetamidolyticum* (1)

Character	Strain 11592	Strain 11593	Strain 11620 (Type)
Strong acid-fastness	1	1	1
Partial acid-fastness	1	1	1
Permanent mycelium	0	0	0
Temporary mycelium	0	0	0
Long rods (>7 $\mu\text{m}$ )	0	0	0
Intermediate rods (3-6 $\mu\text{m}$ )	1	1	1
Short rods (<2 $\mu\text{m}$ )	1	1	1
Cord formation	0	0	0
Rough colonies	1	1	1
Colony pigmentation in dark	0	0	0
Photochromogenicity	0	0	0
Growth after 3 days	0	0	0
Growth at 28°C	1	1	1
Growth at 37°C	1	1	1
Growth at 42°C	1	1	1
Growth at 45°C	0	0	0
Growth at 52°C	0	0	0
Resistance to 0.2% sodium p-aminosalicylate in Ogawa egg medium <sup>a</sup>	1	1	1
Degradation of p-aminosalicylate	0	0	0
Resistance to $\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$ , 0.125 mg/ml <sup>a</sup>	1	1	1
Resistance to $\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$ , 0.25 mg/ml <sup>a</sup>	1	1	1
Resistance to $\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$ , 0.5 mg/ml <sup>a</sup>	1	1	1

Table 1 (continued) (2)

Character	Strain 11592	Strain 11593	Strain 11620
Growth on Sauton agar medium	0	1*	0
Tolerance to 0.1% sodium salicylate <sup>b</sup>	0	0	0
Degradation of salicylate to catechol	0	0	0
Tolerance to 0.2% picric acid in Sauton agar <sup>b</sup>	0	0	0
Arylsulfatase (3 days)	1	1	1
Arylsulfatase (14 days)	1	1	1
Resistance to thiophene-2-carboxylic acid hydrazide, 1 $\mu\text{g}/\text{ml}^{\text{a}}$	1	1	1
Resistance to sodium salicylate, 0.5 mg/ml <sup>a</sup>	1	1	1
Resistance to ethambutol, 5 $\mu\text{g}/\text{ml}$	1	1	1
Tolerance to 0.1% sodium nitrite <sup>b</sup>	0	0	1*
Tolerance to 0.2% sodium nitrite <sup>b</sup>	0	0	1*
Growth on 1% Tween-Sauton agar medium	1	0	1*
Resistance to p-nitrobenzoic acid, 0.5 mg/ml <sup>a</sup>	1	1	1
Resistance to rifampicin, 25 $\mu\text{g}/\text{ml}^{\text{a}}$	1	1	1
Niacin	0	0	0
Tween hydrolysis (7 days)	0	0	0
Tween hydrolysis (14 days)	0	0	0
Catalase semiquantitative	1	1	1
$\alpha$ -Esterase	0	0	0
$\beta$ -Esterase	1	1	1
$\beta$ -Galactosidase	0	0	0
Acid phosphatase	0	0	0
Nitrate reduction (6 hours)	1	1	1
Nitrate reduction (24 hours)	1	1	1
Acetamidase	1	1	1
Benzamidase	0	0	0
Urease	1	1	1
Isonicotinamidase	0	0	0
Nicotinamidase	1	1	1
Pyrazinamidase	1	1	1
Salicylamidase	0	0	0
Allantoinase	0	0	0
Succinamidase	0	0	0

U. S. A. に ATCC 35931 として保存されている。

### 考 察

#### 新抗酸菌の特徴

ここに報告した抗酸菌の特徴は、glutamate を N 原として利用できないことである。また、glutamate を分解して N 原および C 原として利用できない。後者の性質は、遅発育抗酸菌に一般的にみられることであるが、このような菌では、serine, glucosamine, acetamide, monoethanolamine, trimethylene diamine も利用

されない。しかし、本報の新抗酸菌は、glutamate を利用できないのに、acetamide を分解して N 原および C 原として発育できる。従って、Sauton 寒天培地 (glutamate を N 原とした変法培地で、C 原は glycerol) に発育しないか、発育しても痕跡的発育を示すにすぎないのに、acetamide,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  および  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  しかなかった簡単な培地に発育できる。このような特異な抗酸菌は、これまで全く知られていない。

また、glutamate は利用できないけれども、 $\text{NH}_4\text{Cl}$  または  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  の形で供された  $\text{NH}_3$ -N 原は N

Table 1 (continued) (3)

Character	Strain 11592	Strain 11593	Strain 11620
Glutamate as N and C sources	0	0	0
L-Serine as N and C sources	0	0	0
Glucosamine hydrochloride as N and C sources	0	0	0
Acetamide as N and C sources	1	1	1
Benzamide as N and C sources	0	0	0
Monoethanolamine as N and C sources	0	0	0
Trimethylene diamine as N and C sources	0	0	0
Glucose as C source (glutamate-N)	0	0	0
Acetate as C source (glutamate-N)	0	0	0
Succinate as C source (glutamate-N)	0	0	0
Pyruvate as C source (glutamate-N)	0	0	0
Acetate as C source	1	1	1
Citrate as C source	0	0	0
Succinate as C source	0	0	1
Malate as C source	1	1	1
Pyruvate as C source	1	1	1
Benzoate as C source	0	0	0
Malonate as C source	0	0	0
Fumarate as C source	1	1	1
Glucose as C source	1	1	1
Fructose as C source	1	1	1
Sucrose as C source	0	0	0
Ethanol as C source	0	0	1
n-Propanol as C source	1	1	1
Propylene glycol as C source	0	0	1
1, 3-Butylene glycol as C source	0	0	0
1, 4-Butylene glycol as C source	0	0	0
2, 3-Butylene glycol as C source	0	0	0
n-Butanol as C source	1	1	1
iso-Butanol as C source	1	1	1
Mannose as C source	1	1	1
Galactose as C source	0	0	0
Arabinose as C source	0	0	0

原として利用できる。

この菌は、発育速度の点では、迅速発育抗酸菌より遅く、0.2% picric acid 含有 Sauton 寒天培地に発育しないので、一見、遅発育抗酸菌で Group III に属するように見える。しかし、他の性状では、むしろ、迅速発育抗酸菌に似たところが多い。例えば、ammonium salt を N 原として、malate, fumarate, mannose を C 原として発育する点や、acetamidase が陽性の点などである。picric acid-Sauton 寒天培地に発育しないのは、glutamate の入った Sauton 寒天培地自体に発育しないためと思われ、発育速度が遅いのも glutamate

を利用できないことと関係があるように思われる。こう考えると、この菌は、元来迅速発育菌であったものが、glutamate 利用能を失ったために、一見、遅発育抗酸菌に類似するような態度を示すようになったのではないかと想像される。従って、この菌が、arylsulfatase 3 日反応陽性、 $\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$  0.5mg/ml 耐性、硝酸還元反応陽性などの点で、*M. fortuitum* と類似点をもっているのも不思議ではないと思われる。

#### 新抗酸菌の病原性

この症例は、入院期間も2カ月足らずであり、観察も充分行なわれたとは言い難いので、新抗酸菌の病原性を

Table 1. (continued) (4)

Character	Strain 11592	Strain 11593	Strain 11620
Xylose as C source	0	0	0
Rhamnose as C source	0	0	0
Trehalose as C source	0	0	0
Inositol as C source	0	0	0
Mannitol as C source	0	0	0
Sorbitol as C source	0	0	0
L-Serine as N source	0	0	0
Acetamide as N source	1	1	1
Benzamide as N source	0	0	0
Urea as N source	0	0	1
Pyrazinamide as N source	0	0	0
Nicotinamide as N source	0	0	0
Succinamide as N source	0	0	0
Nitrate as N source	0	0	0
Nitrite as N source	0	0	0
Resistance to 5% NaCl <sup>a</sup>	0	0	0
Resistance to isoniazid, 10 $\mu\text{g}/\text{ml}$ <sup>a</sup>	1	1	1

\* Residual or slight growth

Remarks. The utilization of carbohydrates as sole sources of carbon were tested in the presence of ammoniacal nitrogen, and that of nitrogen compounds as sole sources of nitrogen in the presence of glycerol carbon.

a Tested in the Ogawa egg medium.

b Tested in the Sauton agar medium, in which sodium glutamate was substituted for asparagine. Symbols 1 and 0 show positive reaction and negative reaction, respectively.

考えるにあたって悔いを残した。

著者の見解によれば、この患者の入院時のX線像は当然抗酸菌感染を考えるべきであると思われたが、主治医は一般細菌の感染を考えて、これに対する化学療法を行なった。しかし、次の理由で、一般細菌感染の可能性は薄いと思われる。(1)入院当初、5月25日から6月5日まで、4回行なわれた喀痰の培養検査で、 $\alpha$ -*Streptococcus* が3回、*Neisseria* 属が3回、*Staphylococcus aureus* が1回検出されている。しかし、6月23日の左下野の浸潤乾酪巣(浸潤巣)がかなり消退した時でも、なお *Neisseria* 属と *Staphylococcus* が検出されている。従って、これらが起炎菌であった可能性は薄い。 $\alpha$ -*Streptococcus* も喀痰中に常在する菌であり、その出現が直ちに起炎菌を意味するものとは言えない。(2)入院時(5月25日)の白血球数は $8,700/\text{mm}^3$ で、一般細菌の感染があったとは考え難い。(3)一般細菌に対する治療で、咳嗽、喀痰は(カルテの記載で見る限り)減少していない。入院後、数日で微熱は消失しているが、これは安静の効果と考えても説明できる。

以上のように、一般細菌感染を支持する所見が少ない

のに対して、次の所見は抗酸菌感染を支持するものと思われる。もっとも、主治医も、抗酸菌感染を無視したわけではなく、5月の入院時に3日間、更に6月に6日間にわたって抗酸菌の連日検痰培養検査を行なっている。しかし、遺憾ながら、8週の培養成績が出る前に患者の退院を許可してしまった。

この患者は以前に肺結核として3年間治療されたことがあり、この時、RFP, INH, SM, EB, PASが使用されている。59年5月の入院時に認められた右上葉の小空洞を含むセンイ乾酪巣(または硬化巣中の小空洞)と思われるX線像は、上記の病歴と関係するものと思われる。この他に、左下葉に浸潤乾酪巣と思われる病巣があった。排菌は、6月16日に2集落、6月18日に1集落、7月10日に1集落であった。6月21日のX線像では、右上葉の病変は不変、左下葉の病変はかなり消退しているが、まだ消失には至っていない。7月10日に退院した後、排菌された抗酸菌が新抗酸菌とわかったために、59年12月7日に知多半島先端部に居住する患者を外来に呼び出した。この時のX線像では、右上葉病変は不変、左上葉の病変はほぼ完全に消失していた。咳嗽、喀痰も殆んどない

**Table 2.** Differentiation of the New *Mycobacterium* Shown in the Present Study from All Other Rapidly Growing and Slowly Growing Mycobacteria

Character	Present <i>Mycobacterium</i>	Rapidly growing mycobacteria	Slowly growing mycobacteria
Tolerance to 0.2% picric acid in Sauton agar medium	0	1	
Glutamate utilized as simultaneous nitrogen and carbon sources	0	1	
Glucose utilized as carbon source in the presence of glutamate nitrogen	0	1	
Acetamide utilized as simultaneous nitrogen and carbon sources	1		0
Acetamidase	1		0
Mannose utilized as carbon source in the presence of ammoniacal nitrogen	1		0
Malate utilized as carbon source in the presence of ammoniacal nitrogen	1		0
Fumarate utilized as carbon source in the presence of ammoniacal nitrogen	1		0

1: Postive reaction; 0: Negative reaction.

ということであった。外来で咽頭粘液痰を3回採取し、培養したが、抗酸菌は8週培養で陰性であった。

国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班(国療共研)の肺非定型抗酸菌症診断基準<sup>5)</sup>は、その前に発表された束村の診断基準案<sup>6)</sup>(二次感染型の診断根拠は *M. avium*-*M. intracellulare* 感染症の観察に基づいている)を、抗酸菌症全体に適用したものである。

本報の症例の排菌原を右上葉の病巣と考えると、診断基準は月例検痰で3回以上の陽性と少なくとも1回以上の100集落以上の排菌を要求しているので、本症例は基準に適合しない。しかし、左下葉の新しい浸潤乾酪巣からの排菌と考えると診断基準に適合する。

左下葉の浸潤乾酪巣の出現によって、微熱、咳嗽、喀痰が起り、この菌の排菌も起こったと考えると、59年12月に病巣も消失し、咳嗽、喀痰も消失したことが理解できる。新しい病巣の出現と、この菌の排菌という2つの「稀な異常事態」が同一患者で同時に起こった場合、この2つを無関係と考えるよりも、互いに関連すると考えた方がより自然である。従って、左下葉の病変が、この菌によって起こったと高い確率で考えることができよう。

## 結 論

以前に肺結核と診断され、RFP, INH, SM, EB, PASを含む抗結核剤で3年間(1979-1982)治療された55歳の男が、右上葉にセンイ乾酪巣中の小空洞を、左下葉に浸潤乾酪巣のX線像を示して、発熱(37.2-37.7°

C)、咳嗽、喀痰を訴えて中部病院に入院した。血沈1時間数48mm、白血球数8,700/mm<sup>3</sup>であった。喀痰培養検査は1984年5月に3回、6月に6回、7月に1回行なわれ、6月15日、6月18日、7月10日の検査でそれぞれ2集落、1集落、1集落が分離された。患者は本人の希望により7月10日に退院した。

分離された抗酸菌は、KMを除く全抗結核剤に耐性であった。即ち、SM20 µg/ml, INH10 µg/ml, PAS 2 mg/ml, EVM100 µg/ml, RFP50 µg/ml, EB 5 µg/ml, TH40 µg/mlに耐性であったが、KM100 µg/mlには感受性があった。抗酸菌の性状は表1に示すごとくで、新しい菌種と考えられ、*Mycobacterium acetamidolyticum*と命名した。Type strainはNCH E 11620(ATCC 35931)である。分離菌は患者喀痰、肺病変を起こしうると考えられる。この菌は glutamate をN原として利用しえないのに acetamide を利用する点で極めて特異的である。この菌は他のすべての抗酸菌から区別でき(表2)、次の点で特徴づけられる。(1) R型、非光発色性集落を5日後に発育させる(3日後には発育しないか、しても微量発育である);(2) 28°C~42°Cに発育する;(3) NH<sub>2</sub>OH·HCl(0.5mg/ml)に耐性である;(4) arylsulfatase 3日反応陽性;(5) acetamidase 陽性;(6) glutamate を同時N, C原として利用しないが、acetamide を利用する。

(追記) この患者は、60年8月に、咳嗽、喀痰の増加を

訴えて再入院した。入院月の連検で、13, 4, 4, 4, 100以上集落と5回の排菌があり、9月にも32集落の排菌があった。6回とも本誌に記したものと全く同じ菌であった。

#### 文 献

- 1) 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1982年度報告），感染菌種多様化の時代に入る，結核，59：329-336，1984.
- 2) 束村道雄・外山春雄・深谷勇二：喀痰から抗酸菌を分離するための渦巻白金耳接種法についての知見補遺，医療，33：509-513，1979.
- 3) Tsukamura, M., Toyama, H., and Fukaya, Y. : "Tween egg medium" for isolating mycobacteria from sputum specimens, Microbiol, Immunol, 23 : 833-838, 1979.
- 4) Tsukamura, M. : Identification of mycobacteria p. 1-75, The National Chubu Hospital, Obu, Aichi, Japan, 1975.
- 5) 国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班：非定型抗酸菌症（肺感染症）の診断基準，結核，60：51，1985.
- 6) 束村道雄：非定型抗酸菌による肺疾患の診断基準案，結核，53：367-376，1978.