

## 皮膚非定型抗酸菌症における最近の話題

新潟大学医学部皮膚科学教室（主任：伊藤雅章教授）

伊藤 薫

Recent Topics on Cutaneous Atypical Mycobacteriosis

Kaoru ITO

Department of Dermatology,  
Niigata University School of Medicine  
(Director: Prof. Masaaki ITO)

The reports on cutaneous atypical mycobacteriosis are prevailing. The atypical mycobacteria are casually found in environment such as in soil, water, fishes and hot tub water. The most common disease is the infection of *Mycobacterium* (*M.*) *marinum*. The next common types are caused by *M. chelonae* and *M. fortuitum*. However, the cutaneous infection of *M. avium* is noted recently. We found that the infection of *M. avium* is associated with so-called 24 hour hot tub in many cases. Cutaneous infection of atypical mycobacteria should be paid attention especially among the patients with immunodeficiency or among those who receive immunosuppressive medications.

Key words: atypical mycobacteriosis, skin, hot tub  
非定型抗酸菌症, 皮膚, 24時間風呂

## はじめに

近年、皮膚抗酸菌感染症の中では結核よりも非定型抗酸菌症の報告が多い<sup>1)</sup>。

一般的に菌は土壌・水などの生活環境に雑菌的に存在

しており、皮膚感染症では環境からの直接感染が多い。特に最近著者らは24時間風呂が関与したと思われる例を報告している<sup>2)</sup>。

また免疫不全状態にあつては感染を起こしやすい。HIV 感染症やステロイド投与など免疫能低下状態に伴

Reprint requests to: Kaoru ITO,  
Department of Dermatology, Niigata  
University School of Medicine,  
1 Asahimachidori, Niigata 951-8510,  
JAPAN

別刷請求先：〒951-8510 新潟市旭町通1番町757  
新潟大学医学部皮膚科学教室 伊藤 薫

う症例に遭遇する機会が増加することも考えられ<sup>3)-5)</sup>, 充分注意する必要がある。

### 皮膚非定型抗酸菌症について

皮膚感染症では大多数の菌種は *Mycobacterium (M.) marinum* で、ついで *M. chelonae*, *M. fortuitum* が比較的多く、呼吸器感染症を生ずる菌とは菌種の頻度が異なる<sup>6)</sup>。最近では *M. avium* 感染症も散見される。

症状として紅斑・硬結・結節・膿疱・膿瘍・潰瘍などを呈し、臨床的には一般細菌感染症との鑑別は困難なことが多い。

病変部の病理組織所見では、好中球・リンパ球・組織球を混じた急性または慢性の非特異的炎症像を示す場合や類上皮細胞肉芽腫の像をとる場合がある。乾酪壊死の有無は一定していない。多核巨細胞、特にラングハンス型巨細胞の存在は重要であるが、認められない場合も多い。Ziehl-Neelsen 染色で菌は桿状、赤色調に染色されるが、結核菌に比べ組織では数が少ないことも多く、見出せないことも多い。

診断に必要な菌同定は菌種により異なるが、数日～1ヶ月を要する。ツベルクリン反応は結果が一定せず、診断にはさほど役に立たない。早期診断のために最近ではDNA 診断が応用され、検出同定は以前より速くはなっている。DNA 診断法にはマイクロプレート・ハイブリダイゼーション法による菌種同定や、一部の菌種ではPCR (polymerase chain reaction) 法を用いた迅速診断法が可能である<sup>7)-9)</sup>。

治療では、抗結核剤には抵抗性であることが多く、菌種によって抗菌剤療法、外科的治療、温熱療法などの治療法の選択および組み合わせが必要である<sup>10)</sup>。

以下に代表的な菌種の皮膚感染症について触れてみたい。

#### 1. *M. marinum* 感染症

皮膚感染症のなかでは最も頻度が高い。本症は別名 fish tank granuloma, swimming pool granuloma と呼ばれるように、菌は魚や水に存在し、魚や水槽の水を扱う人に多く発症する。近年の熱帯魚飼育や釣りのブームで、感染の機会が多くなっていることが危惧される。

*M. marinum* は遅発菌で培養には7～10日かそれ以上かかる。至適発育温度は30～33℃で37℃では抑制される<sup>11)</sup>。潜伏期間は1～2週間で、好発部位は四肢の肘・膝・手・指で、背面に多い。症状としては発赤・腫脹・丘疹・結節・硬結・膿疱・潰瘍・膿瘍などが見られ

る。病巣が限局する限局型、リンパ管に沿って多発するリンパ管型、全身の皮膚に多発する播種型がある。鑑別診断として特に深在性皮膚真菌症であるスプロトリコーシスがリンパ管に沿って病変が多発することがあるので重要である。自発痛・圧痛は症例や病変により一定していない。本菌に対しては、塩酸ミノサイクリンやニューキノロン系抗菌剤がよく用いられる<sup>12)</sup>。また外科的切除も行われる。温熱療法は、通常は使い捨て壊炉を用いて、病巣部を暖めて行われる。特に本菌に対しては有効である。

#### 2. *M. chelonae* および *M. fortuitum* 感染症

*M. chelonae* および *M. fortuitum* は迅速発育菌で初代培養に5～7日程かかる。至適発育温度は28～37℃である<sup>11)</sup>。両者とも土壌・水中に存在し、創や土・水に汚染された器物による外傷からの感染が多い。そのほかに注射針や検査用機器の端子を刺入した部位からの感染の報告もある<sup>13)</sup>。

好発部位は臀部・四肢である。両者とも臨床的には類似しており、丘疹・結節・皮下膿瘍・潰瘍のかたちをとる<sup>14)</sup>。

抗結核剤は無効の場合が多く、テトラサイクリン系抗生物質やニューキノロン系抗菌剤が比較的有効とされる。しかし、病変の切除が必要となることが多く<sup>10)</sup>、本症の場合、まず切開・排膿・切除を行い、さらに抗菌剤を使用することが望ましい。温熱療法は行われない。

#### 3. *M. avium* 感染症

*M. avium* は呼吸器非定型抗酸菌症では以前から多かったが、皮膚感染症の報告は免疫能の低下した例に発症した報告がみられる程度であった。しかし、最近になって特に免疫不全をきたす要因のない例の報告が散見されるようになってきた<sup>2)9)15)</sup>。

*M. avium* は遅発菌で通常の初代培養には2週間～1ヶ月はかかる。至適発育温度は37～40℃である<sup>11)</sup>。本菌は土壌中・野鳥家禽に存在する。最近の皮膚感染症の感染経路は最近まで不明であった。内臓病巣から伝播して元の内臓病変は自然寛解したとする説<sup>15)</sup>があるが、自験例を見る限りでは他臓器から波及したことを思わせる所見はなく、組織学的に毛包を介する感染を思わせる所見があることから、皮膚表面から毛包や創を介して感染する説が考えられていた<sup>9)</sup>。最近著者らは24時間風呂を介して家族内発生した *M. avium* 感染症の症例を経験し、24時間風呂の湯およびフィルターに附着した汚物

から本菌を証明した<sup>2)</sup>。自験例の他の例でも同様に24時間風呂を使用していたことも判明した。このことから、本菌による皮膚感染症は皮膚表面から感染することが多いと考えている。

臨床的に好発部位は四肢・体幹で、特に最近の報告では腰部・下肢に多い。症状は丘疹・結節・皮下硬結・膿瘍で、病変が複数存在することがある。

本菌感染症の問題は、培養の結果が分かるまで約1カ月を要することである。したがって、PCR法による迅速診断を行うと早期に診断が可能のことも多い。抗菌剤療法はまだ一定の方法はない。本菌はほとんどの抗結核剤に対して耐性を示し、INH、リファンピシンなどの抗結核剤は単独では効果は弱い。最近ではニューマクロライド系抗生物質であるクラリスロマイシンまたはニューキノロン系抗生物質であるスパルフロキサシン、シプロフロキサシン、オフロキサシンが有効とする報告がある。内臓感染症に対して欧米ではクラリスロマイシンが単独または多剤との併用で使用されている。したがって、現在のところニューマクロライド系抗生物質またはニューキノロン系抗生物質とINH、リファンピシンなどの抗結核剤を組み合わせた多剤併用療法が勧められる<sup>9)</sup>。ただしニューキノロン系抗生物質は小児には使用しにくい。抗菌療法の期間については皮膚感染症では一定の指針はまだないが、臨床症状の経過を見ながら半年から1年くらいと考えた方がよいだろう。さらに抗菌剤の使用とともに病巣の切除が必要になる場合が多い。病巣が全て完全に切除できれば、抗菌療法も短期間でよいと思われる。温熱療法は一般的には行われない。

## ま と め

皮膚非定型抗酸菌症は一般細菌感染症に比べれば頻度は低いですが、非定型抗酸菌は広く環境に存在する。臨床像は一般細菌感染症となら鑑別ができない例もあり、HIV感染症などの免疫不全を背景に持つ例に遭遇する機会もあると思われる。したがって皮膚感染病変を観察した場合、常に本症に対する注意が必要である。

## 参 考 文 献

- 1) 新井裕子, 中嶋 弘, 高橋泰英, 黒沢伝枝, 永井隆吉: わが国における皮膚非定型抗酸菌感染症. 皮膚臨床, 25: 521~528, 1983.
- 2) 伊藤 薫, 伊藤雅章, 尾崎京子, 田中 正明: 24時間風呂の関与が疑われる *Mycobacterium avium* 皮膚非定型抗酸菌症の母子例. 皮膚病診療, 20: 703~706, 1998.
- 3) Hanau, L.H., Leaf, A., Soeiro, R., Weiss, L.M. and Pollack, S.S.: *Mycobacterium marinum* infection in a patient with the acquired immunodeficiency syndrome. *Cutis*, 54: 103~105, 1994.
- 4) Sack, J.B.: Disseminated infection due to *Mycobacterium fortuitum* in a patient with AIDS. *Rev. Infect. Dis.*, 12: 961~963, 1990.
- 5) Hendrick, S.J., Jorizzo, J.L. and Newton, R.C.: Giant *Mycobacterium fortuitum* abscess associated with systemic lupus erythematosus. *Arch. Dermatol.*, 122: 695~697, 1986.
- 6) 姉小路公久: 非定型抗酸菌皮膚感染症. 皮膚臨床, 29: 1215~1224, 1987.
- 7) Kusunoki, S., Ezaki, T., Tamesada, M., Hatanaka, Y., Asano, K., Hashimoto, Y. and Yabuuchi, E.: Application of colorimetric microdilution plate hybridization for rapid genetic identification of 22 *Mycobacterium* species. *J. Clin. Microbiol.*, 29: 1596~1603, 1991.
- 8) 富岡 昭明, 斎藤 肇: 菌検出と同定の進歩. 化学療法の領域, 10: 2265~2274, 1994.
- 9) 伊藤 薫: *Mycobacterium avium* 皮膚感染症と最近のDNA診断. 日皮会誌, 106: 1277~1281, 1996.
- 10) 石井則久: 皮膚結核・非定型抗酸菌症と治療. 化学療法の領域, 11: 491~497, 1995.
- 11) 徳永 徹: 結核菌と抗酸菌. 森 良一ほか編: 戸田新細菌学, 第30版, 南山堂, 1993, 489~508.
- 12) 中島 弘, 高梨雄蔵, 新井裕子, 神永陽一郎: 皮膚非定型抗酸菌症. 皮膚病診療, 8: 153~156, 1986.
- 13) Nolan, C.M., Hashisaki, P.A. and Dundas, D.F.: An outbreak of soft-tissue infections due to *Mycobacterium fortuitum* associated with electromyography. *J. Infect. Dis.*, 163: 1150~1153, 1991.
- 14) 福田直美, 富樫きょう子, 伊藤 薫, 佐々木嘉広, 伊藤雅章: *Mycobacterium fortuitum* 皮膚感染症の1例. 皮膚臨床, 37: 1613~1617, 1995.
- 15) 青木明恵, 伯野めぐみ, 海老原 全, 繁益弘志, 仲 弥, 原田敬之: *Mycobacterium avium* complex による皮膚非定型抗酸菌症の1例. 臨皮, 48: 481~484, 1994.