

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

旭川厚生病院医誌 (2004.06) 14巻1号:26～29.

小児のMycobacterium avium皮膚感染症の1例

坂井博之, 大坪紗和, 坂田 宏

小児の*Mycobacterium avium*皮膚感染症の1例

坂井博之¹⁾ 大坪紗和¹⁾ 坂田 宏²⁾

要 旨

6歳、男児。アトピー性皮膚炎で治療中。患児宅では5年前から24時間風呂を使用。初診の約半年前から右腋窩、腹部、両大腿外側に大きさ12×8mm大までの弾性軟の表面に暗赤色紅斑を伴う皮内ないし皮下結節が多発してきた。結節は病理組織学的に非特異的肉芽腫性病変の像を呈し、PCRおよび抗酸菌培養で*Mycobacterium avium*を検出した。また、自宅の24時間風呂自宅の加温槽に残っていた湯からも*M avium*が検出された。クラリシッド、シプロフロキサシン、リファンブシンの3剤併用で病変は治癒した。感染の成立には湿疹病変や皮膚バリア機能の障害が関与していたと推測した。

Key Words：皮膚非結核性抗酸菌症、*Mycobacterium avium*、24時間風呂

はじめに

本邦における皮膚非結核性抗酸菌症（旧非定型抗酸菌症）は1970年中嶋¹⁾らの報告以来数多くの報告があるが、従来その原因菌の多くは*Mycobacterium marinum*であった^{2,3)}。一方、呼吸器非結核性抗酸菌症の主要原因菌である*Mycobacterium avium*（以下*M avium*）による皮膚感染症はAIDSに代表される免疫不全状態などを除き稀であった⁴⁾。しかしながら、1990年代後半から合併症を伴わず皮膚病変が多発する*M avium*皮膚感染症の報告が増加しており、循環型持続恒温形式の家庭用24時間風呂との関係が指摘されている^{5,6)}。今回われわれは自宅で使用していた24時間風呂から*M avium*を検出した小児例を経験したので報告する。

症 例

患者：6歳、男児。

初診：2003年6月10日。

既往歴：3歳頃からアトピー性皮膚炎。

家族歴：両親、弟に同様な症状なし。

生活歴：5年前から24時間風呂を使用。

現病歴：初診の約半年前に特別な誘因なく左大腿外側に圧痛を伴う紅色皮疹が出現した。自然に排膿してきたため、近くの外科で消毒など処置を受けた。その後も同様な紅色皮疹の出現が続くため旭川厚生病院小児科を受診し、当科に紹介された。

現症：右腋窩、腹部、両大腿に大きさ12×8mm大までの比較的境界明瞭で弾性軟の表面に暗赤色紅斑を伴う皮内ないし皮下結節を合計4個認める。前医で治療した部は肥厚性瘢痕として認められる。皮膚は全体にドライスキンの状態で、掻破痕が散在している（図1）。胸部レントゲン写真では異常を認めない。

病理組織学的所見：右大腿外側の皮下結節を摘出し半割した。結節は嚢腫状の構造で内部に膿が貯留していた。半割した組織を病理組織学的に検討した。表皮は軽度肥厚し、真皮全層にわたり血管および付属器周囲性にリンパ球様細胞の浸潤を認める。病変の主体は真皮下層から皮下脂肪組織にかけて存在する比較的境界明瞭な肉芽腫性病変で、好中球、リンパ球、組織球、形質細胞および好酸球の稠密な細胞浸潤と毛細血管の増殖を認める（図2、3）。

細菌学的検査所見：半割した組織片をPCR法と一般細菌および抗酸菌培養に提出した。PCR法で*M avium* DNAが同定され、抗酸菌培養が5週目に陽性となっ

1) 旭川厚生病院皮膚科 〒078-8211 旭川市1条通24丁目

2) 旭川厚生病院小児科

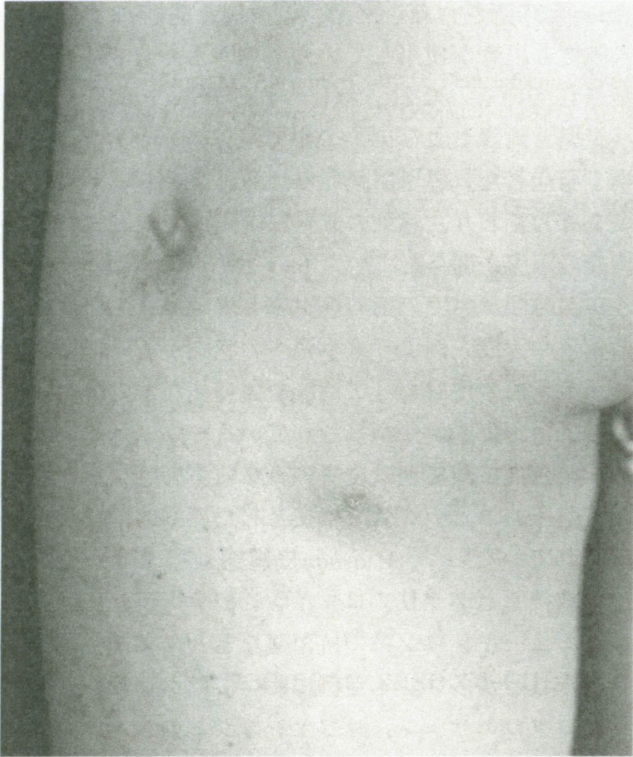


図1：初診時の左大腿後面の臨床像。暗赤色紅斑を伴う皮下結節とアトピー性ドライスキンおよび掻破痕を認める。左大腿外側上方は前医での治療痕である。

た。一般細菌は検出されなかった。自宅の24時間風呂の加温槽に残っていた湯を持参してもらい、遠心後沈渣をZiehl-Neelsen染色後に検鏡した。一般細菌に混じて抗酸菌を確認した(図4)。この沈渣からもPCR法で *M. avium* DNAが検出され、培養で抗酸菌が発育した。

薬剤感受性試験：培養された菌を抗結核剤の感受性試験に提出した。結果、リファンブシンに感受性があったが、その他のストレプトマイシン、パラアミノサリチル酸、イソニアジド、エチオナミド、カナマイシン、エビオマイシン、エタンブトール、サイクロセリンは抵抗性であった。

治療および経過：初診時から臨床的に皮膚非結核性抗酸菌症を疑い24時間風呂の使用を中止させ、クラリシッドとシプロフロキサシンの併用で治療を開始した。内服開始後も新たな皮疹の出現を認めたが、個々の皮下結節は徐々に縮小した。薬剤感受性テストで、リファンブシン感受性が判明したため2003年9月12日から同薬剤を追加した。その後さらに病変が改善したため、一度シプロフロキサシンを中止したところ、再燃傾向がみられた。そのため3剤の併用を6ヶ月継続し、皮疹が全て平坦化した2004年6月9日で治療を終了した。

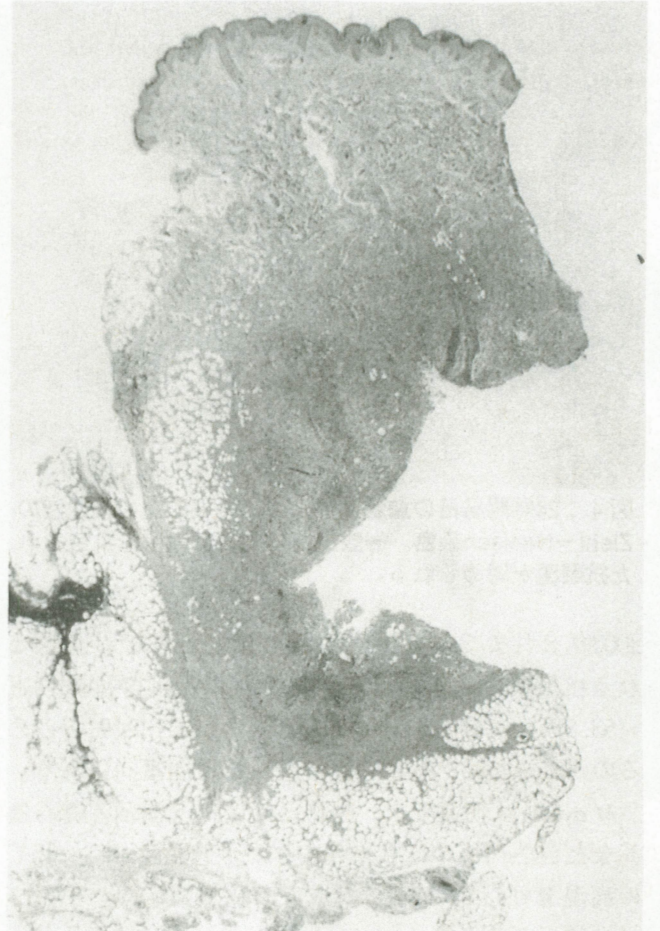


図2：右大腿外側の皮下結節の病理組織学的所見。真皮下層から皮下脂肪組織にかけて比較的境界明瞭な肉芽腫性病変が存在する。

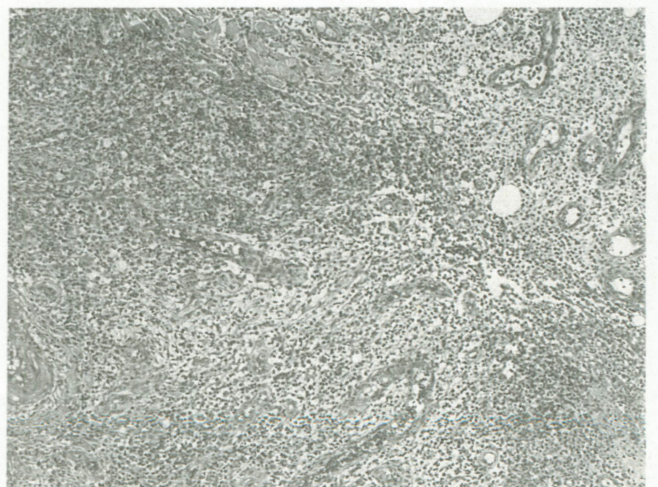


図3：肉芽腫性病変の強拡大像。好中球，リンパ球，組織球，形質細胞および好酸球の稠密な細胞浸潤と毛細血管の増殖を認める。

考 察

わが国における皮膚非結核性抗酸菌症は1969年から

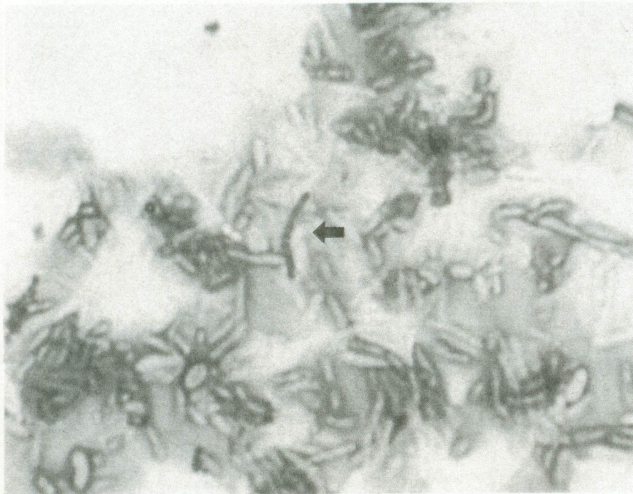


図4：24時間風呂の加温槽内に残った湯の遠心後沈渣のZiehl-Neelsen染色。一般細菌に混じて赤色に染色された抗酸菌が認められる。

2003年8月までの集計で372例の報告がある³⁾。原因となる抗酸菌は15種類を数えるが、報告例の半数以上(53.8%)が*M marinum*である。次いで13.4%を占めるのが*M avium*であり、近年急激な増加傾向にある。

*M avium*は土壌や水、動物とくにハトなどの糞、塵芥など自然環境中に広く存在し、至適温度が25~45℃の高温を好む⁷⁾。ヒトでは成人の肺感染症や、小児では口腔、咽頭からリンパ行性に頸部リンパ節炎などをきたす⁸⁾。海外ではHIV感染者における日和見感染症として注目されてきた。しかし近年、わが国では免疫能に異常なく、先行するリンパ節炎や全身性*M avium*感染症も伴わない健康な小児の*M avium*皮膚感染症の報告が相次いでいる。

*M avium*皮膚感染症は腹部、腰臀部、四肢に生じる皮下硬結、結節、膿瘍を臨床的特徴とし、自験例の様に病変が多発する場合や、家族内集団発生例の報告も少なくない⁹⁾。これらの症例では、軽微な外傷などから経皮的に*M avium*感染が成立し皮下結節や膿瘍を形成するものと推定される^{9,10)}、その原因としてわが国特有の循環型持続恒温形式の家庭用24時間風呂が注目されている。*M avium*は24時間風呂では垢や塵などとともにフィルターに吸着されそこで増殖し、浴槽水に遊離循環すると考えられている⁷⁾。斉藤らは一般家庭で使用中の24時間風呂の調査を行い¹¹⁾、浴水、スポンジフィルター、濾材からそれぞれ9.4%、86.2%、78.1%の高頻度で抗酸菌塗抹陽性、抗酸菌培養でも15.6%、82.8%、78.1%の頻度で陽性所見を得た。さらに検出された全抗酸菌株の87%が分子遺伝学的に*M*

*avium*と確認された。実際、自験例と同様に多くの報告例でも患者が使用していた浴槽水から*M avium*が分離されている。なお、われわれの経験では4人家族(患児と両親および弟)の中で患児のみが*M avium*感染を発症した。患児は軽症ではあるがアトピー性皮膚炎を有しており、感染の成立に湿疹病変や皮膚バリア機能の障害が関与していたものと推測される。このように24時間風呂での菌の検出率と皮膚病変の発症頻度の相違や、成人例よりも小児への感染が多い理由として、患者側の皮膚バリア機能や免疫能などの要因が関係している可能性が指摘されている¹²⁾。

非結核性抗酸菌症は皮膚のみならず肺感染症においても臨床的エビデンスを根拠とした標準的治療法は確立されていない¹³⁾。*M avium*皮膚感染症では一般的には抗結核薬とクラリスロマイシン、テトラサイクリン系やニューキノロン系の抗菌薬などとの多剤併用療法を行うことが多い。本症例においてはクラリシッドとシプロフロキサシン、リファンブシンの3剤内服併用にて皮膚病変は治癒したが、内服期間は約1年間を必要とした。しかしながら、本邦ではニューキノロン系薬剤は小児にはノルフロキサシンを除き禁忌とされ、また、内服治療に抵抗性で外科的切除を必要とされた症例も少なくない。今後、より速やかで安全かつ有効な内服治療の確立が望まれる。

非結核性抗酸菌は一般に毒力が弱く、*M avium*皮膚感染症も基本的には日和見感染症としての側面を有している。しかし自験例の様に24時間風呂からの感染や最近ではエステティックサロンでの感染が示唆された成人例の報告もあり³⁾、生活環境の変化に伴い健康者でも発症することは決して稀ではなくなった。小児のみならず成人でも、慢性に経過する多発性の皮下結節性病変の鑑別疾患に*M avium*感染症を常に念頭に置くべきものとする。

細菌学的検査にご協力いただいた旭川厚生病院臨床検査技術部門志賀誠係長に深謝いたします。

参考文献

- 1) 中嶋 弘, 富岡健作, 佐藤直行: 非定型抗酸菌 (*M. marinum*または*balnei*) 症の2例. 日皮会誌 80: 137-138, 1970
- 2) 新井裕子, 中嶋 弘, 高橋泰英ほか: 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
- 3) 新井裕子, 山田利恵, 中嶋 弘: 皮膚非結核性抗酸菌

- 症：下腿発症例に関する文献的考察．皮膚病診療 25：1298-1302, 2003
- 4) Ichiki Y, Hirose M, Akiyama T, et al : Skin infection caused by *Mycobacterium avium*. Br J Dermatol 136 : 260 - 263, 1997
- 5) 伊藤 薫, 伊藤雅章, 尾崎京子ほか：24時間風呂の関与が疑われる*Mycobacterium avium*皮膚感染症の母子例．皮膚病診療 20 : 703-706, 1998
- 6) 田畑伸子, 加藤泰三, 田上八朗：家族内発生のみられた*Mycobacterium avium*皮膚感染症．日皮会誌 108 : 621, 1998
- 7) 石井則久, 杉田泰之：24時間風呂と*Mycobacterium*感染症．MB Derma 42 : 1 - 6, 2000
- 8) 村山直子, 渡辺 玲, 池田美智子ほか：24時間循環風呂の関与が疑われた*Mycobacterium avium*皮膚感染症の1例．日小皮会誌 23 : 63-66, 2004
- 9) Sugita Y, Ishii N, Katsuno M, et al : Familial cluster of cutaneous *Mycobacterium avium* infection resulting from use of a circulating, constantly heated bath water system. Br J Dermatol 142 : 789-793, 2000
- 10) 伊藤 薫：非定型抗酸菌症．MB Derma 29 : 33 - 38, 1999
- 11) 斉藤 肇, 村上 保, 石井則久ほか：「24時間風呂」からの*Mycobacterium avium complex*の検出．結核 75 : 19 - 25, 2000
- 12) 松本祥代, 河内繁雄, 斎田俊明：*Mycobacterium avium*による皮膚非結核性抗酸菌症の1例．臨皮 58 : 114 - 117, 2004
- 13) 日本結核病学会非定型抗酸菌症対策委員会：肺非結核性抗酸菌症診断に関する見解—2003年．結核 78 : 569 - 572, 2003

A pediatric case of cutaneous *Mycobacterium avium* infection

Hiroyuki SAKAI, Sawa OTSUBO, Hiroshi SAKATA

-
- 1) Dept. of Dermatology, Asahikawa Kosei Hospital, 1-24, Asahikawa 078-8211, Japan
2) Dept. of Pediatrics