

他科の先生に  
知って欲しい

## 豆知識・・・皮膚科編①⑥

## 皮膚の非結核性抗酸菌感染症について

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 皮膚科学分野 川上佳夫



抗酸菌は好気性、あるいは微好気性のグラム陽性桿菌です。細胞壁が脂質成分に富み、一旦アニリン系色素で染色されると酸やアルコールで脱色されにくいという共通の性質があります（抗酸性）。最も馴染み深いのは結核で、次に良く聞かれるのはハンセン病ですが、最近これらの疾患は国内では少なくなっています。一方でこれら以外の非結核性抗酸菌（Non-Tuberculosis Mycobacteria, NTM）による感染症が増加しています。今回はNTMの中でも *Mycobacterium marinum* 感染症とブルーリ潰瘍について述べます。

*M. marinum* は水中、特に汽水領域（淡水と海水が混ざり合う所）に生息しており、魚に病巣を作ることもあります。“Fish tank granuloma” と呼ばれているように、水族館や漁業関係者や、熱帯魚飼育をしている人に多いことが特徴的です。感染経路としては、80%の症例に外傷の既往があり、創傷部からの経皮感染が示唆されています。臨床症状は手指や手背などの外傷部位に2～4週後に、無痛性の紅色丘疹を生じ、徐々に進行して結節、浸潤性局面となり、時に潰瘍化します。検査としては、病巣部の膿汁や生検皮膚を細切したものから、Ziehl-Neelsen染色して検鏡し、さらに室温と37℃の条件下で小川培地にて培養します。*M. marinum* は遅発菌で、発育まで2～4週間程度要することが多いです。また、培養至適温度は22～33℃で、37℃以上では発育がほとんど不可能です。確定診断には遺伝子診断が有用で、DNA-DNA hybridizationが多用されています。しかし、遺伝学的に類縁関係にあり16S rRNA配列が99%以上の相同性を持っている *M. ulcerans* や *M. shinshuense* との鑑別ができないことが問題となっております。*M. ulcerans* や *M. shinshuense* には特異的なinsertion sequence (IS) 2404があります。*M. marinum* にはIS2404がないため、PCR法でIS2404の有無を確認することが鑑別診断に有用です。治療にはMINOが使用され、1～3カ月使用することが多いですが、抗酸菌感染症であることから、近年ではさらにもう1種類（CAMなどを）併用することが推奨されています。

ブルーリ潰瘍は西アフリカや中央アフリカに好発する *M. ulcerans* による感染症で、湖水や川の水、水性生物などを介して、皮膚に感染するものと考えられています。*M. shinshuense* は日本や中国でみられる *M. ulcerans* の亜型で、16S rRNAの3'末端のsequenceに違いがあります。ブルーリ潰瘍の臨床像は、*M. marinum* 感染症よりも重症で、細菌の産生するmycolactoneという脂質性毒素により大きな穿屈性の潰瘍を形成します。*M. ulcerans* や *M. shinshuense* はいずれも遅発菌で、培養開始から発育まで1カ月程度を要することが多いです（至適温度：30～33℃）。診断には先述のPCR法によりIS2404を検出することが基本で、さらに、16S rRNA遺伝子のsequenceにより、*M. ulcerans* と *M. shinshuense* を鑑別していきます。治療は壊死組織を十分に切除し、RFPを基本として、CAM、LVFXなどを加えた多剤併用療法を行います。

皮膚のNTM感染症は、確定診断までに期間を要することが多いです。したがって、病歴や臨床症状から診断を予測し、確定診断がつく前に経験的治療（empiric therapy）を開始することが大切です。

## 【参考文献】

- 石井則久 皮膚抗酸菌症テキスト 金原出版社 2008年  
 濱田利久 ブルーリ潰瘍 臨床皮膚科 p24-28 67巻5号 2013年  
 野々垣彰 *Mycobacterium marinum* 感染症の1例 p1317-1321 61巻8号 2019年