
第 380 回松本歯科大学大学院セミナー

日 時: 2018 年 12 月 6 日(木) 17 時 30 分~19 時 00 分

場 所: 実習館 2 階研究所セミナー室

演 者: 大原 直也 氏

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 口腔微生物学分野・教授)

タイトル: 結核菌の制御を目指した葉酸を中心とした代謝経路の解析

抗酸菌のひとつ結核菌を起因とする結核症は AIDS、マラリアと並ぶ世界3大感染症のひとつであり、世界全体で、結核罹患数は 1,040 万(人口 10 万対罹患率 140)、結核死亡(HIV 陰性)数 130 万(同死亡率 17)とされる。肺結核が最も多いが全身のいずれの部位にも病変を表すことがあり、症例は少ないものの口腔内にも病変が生じる。近年結核菌群以外の非結核菌抗酸菌による感染症の急増が問題となっており、歯科に関連したところでは、一昨年末の小児歯科クリニックにおいて、*M. abscessus* の集団感染事例が報告されている。

他の感染症と同様に結核においても薬剤耐性が大きな問題となっている。抗結核薬にはイソニアジドやピラジナミドをはじめとして他の菌に使用されない薬剤が多い。古典的な抗結核薬パラアミノサリチル酸(PAS)もそのひとつであるが、結核菌の PAS 耐性機序は長く不明であった。我々は葉酸に関する代謝経路に着目することで、PAS 耐性機序のひとつを明らかにすることができた。さらにメチオニン代謝も PAS 耐性に関する可能性があることも示された。

ところで結核菌は遅発育性であり、大腸菌が一晩でコロニーを形成するのに対して結核菌のコロニー形成には 3~8 週間を要する。上記の解析を行っている途上で葉酸代謝系に関するある遺伝子を導入すること増殖速度が顕著に促進されるという大変興味深い結果も得ている。本セミナーではこの点についても紹介させていただきたい。

我々が得た知見は薬剤耐性機構の解析に留まらず、新たな結核の対策法の開発や、診断の効率化にも結びつくと考え、引き続き研究を行っている。

*Matsumoto Dental University
Graduate School of Oral Medicine*

1780 Gobara, Hirooka, Shiojiri,
Nagano 399-0781, Japan

略 歴

- 1990年3月 長崎大学歯学部歯学科卒業
- 1990年4月 長崎大学歯学部助手 口腔細菌学講座
- 1996年2月 長崎大学歯学部助教授 口腔細菌学講座
- 2002年4月 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科助教授 口腔病原微生物学分野
- 2007年2月 国立感染症研究所免疫部第四室長
- 2009年7月 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科教授 口腔微生物学分野
- 2012年4月 岡山大学歯学部副学部長併任(～2016年3月)
- 2016年4月 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科副研究科長併任(～現在)
- 2009年7月 国立感染症研究所客員研究員(～現在)

担当:健康増進口腔科学講座
吉田 明弘