

(様式6-A)

眞 中 章 弘 氏から学位申請のため提出された論文の審査要旨

題 目 Comparison of 16S ribosomal RNA gene sequence analysis and conventional culture in the environmental survey of hospital  
 (病院環境の細菌同定における細菌培養法と16S ribosomal RNA遺伝子解析法の比較)  
 Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences 3.8, 2017  
 Akihiro Manaka, Yutaka Tokue, Masami Murakami

## 論文の要旨及び判定理由

医療施設において院内感染が発生した場合、一般に通常の培養法を用いた環境調査が行われているが、遺伝子解析法を用いた環境や生体の細菌叢の解析において、培養法では同定されない微生物が検出されることが知られている。汚染された病院環境に関する正確な情報を得るためには、遺伝子解析を用いた培養に依存しない方法による微生物の再評価が有用である可能性がある。

著者らは、群馬大学医学部附属病院において、*Acinetobacter* sp. が複数の患者から分離された病棟の環境調査として培養法および16S rRNA遺伝子解析法を用いて調査し、これらの方法から得られた分離菌の種類、病院環境内での分布結果を比較し、16S rRNA遺伝子解析法が感染制御において有用であるか否かを検討した。検体採取場所は、*Acinetobacter* sp. を分離した患者の臨床経過から推定される感染経路や汚染範囲を考慮し、A病棟では病室、B病棟では浴室を中心に調査した。それぞれの環境検体は、同一箇所から滅菌綿棒を使って同時に2回採取した。1本は通常の培養法により解析し、他の1本は16S rRNA遺伝子解析法を用いて解析した。

A病棟の病室、スタッフステーションでは、培養法では14サンプル中2サンプルから*Acinetobacter* sp. が検出されたが、16S rRNA遺伝子解析法では、14サンプル中7サンプルから*Acinetobacter* sp. が検出された。また、培養法では同定されなかった多様な細菌が、環境表面から16S rRNA遺伝子解析法によって同定された。B病棟の浴室では、培養法では7サンプル中4サンプルから*Acinetobacter* sp. が検出され、16S rRNA遺伝子解析法では、7サンプル中6サンプルから*Acinetobacter* sp. が検出された。

培養法単独では病院環境の汚染の範囲を十分に把握できない可能性があり、従来培養法では不明であった汚染の範囲を同定するのに16S rRNA遺伝子解析法が有用である可能性が示唆された。本研究結果から、病院感染が適切に制御できない場合などにおいて、分子生物学的解析法は培養法と相互に補完することで、病院における環境調査の有用な手段となり得ると認められ、博士（医学）の学位に値するものと判定した。

(審査平成29年2月7日)

審査委員	主査	群馬大学教授（医学系研究科） 臨床薬理学分野担任	山本 康次郎	印
	副査	群馬大学教授（医学系研究科） 細菌学分野担任	富田 治芳	印
	副査	群馬大学教授（医学系研究科） 麻酔神経科学分野担任	齋藤 繁	印

参考論文

1. Reduced risk of bacterial infection in multiple myeloma patients with VAD regimen without intermittent high-dose dexamethasone  
(間欠的な高用量デキサメタゾンを伴わないVADレジメンを受けた多発性骨髄腫患者における細菌感染症のリスク減少の検討)  
International Journal of Hematology 93: 59-65, 2011.  
Isoda A, Matsumoto M, Nakahashi H, Mawatari M, Manaka A, Sawamura M
2. Palonosetron, aprepitant, and dexamethasone for prevention of nausea and vomiting after high-dose melphalan in autologous transplantation for multiple myeloma: A phase II study  
(多発性骨髄腫における自己末梢血幹細胞移植併用大量化学療法時のパロノセトロン、アプレピタントとデキサメタゾン3剤併用制吐療法の有効性と安全性の検討)  
International Journal of Hematology (in press )  
Isoda A, Saito R, Komatsu F, Negishi Y, Oosawa N, Ishikawa T, Miyazawa Y, Matsumoto M, Sawamura M, Manaka A