

1400/332

プラスミド DNA と薬剤感受性パターン解析による
MRSA 院内感染の疫学的研究

(課題番号 0567049)

平成7年度科学研究費補助金
一般研究 (C)
研究成果報告書



平成8年2月

研究代表者 室野晃一

(旭川医科大学医学部助手)

は し が き

メチシン耐性黄色ブドウ球菌 (methicillin resistant *Staphylococcus aureus*, MRSA) による院内感染は大きな問題であり、その状況の把握と院内感染の防止対策の検討には、MRSAの適当な疫学的マーカーによる検討が必要である。生物学的表現型あるいは遺伝子解析に基づいた種々のタイピング法があるが、プラスミドDNA解析による方法は識別能の点でやや劣るものの、手技が比較的簡単である。MRSAは薬剤耐性プラスミドを持っている株が多いので、そのDNAパターンを検索すると同時に薬剤感受性パターンを組み合わせることはMRSA菌株の疫学的検索手段として有用と考えられる。本研究は病院内で分離されるMRSAのプラスミドDNA解析と薬剤感受性パターンを同時に検索し、その有用性を検討するとともに院内感染状況の把握と院内感染防止対策の資料とするものである。

研究組織

研究代表者： 室 野 晃 一
(旭川医科大学医学部助手)

研究経費

平成5年度	1、000千円
平成6年度	600千円
平成7年度	600千円
計	2、200千円

研究発表

(1) 学会誌等

1. 室野晃一、藤田晃三：長期中心静脈栄養施行中にMSSA敗血症およびその後MRSA敗血症をくり返した1女児例について。
第8回東八幡平シンポジウム1990年記録集 1991：32-35
2. 藤田晃三：MRSAの現況と対策；MRSAの基礎
札医通信 1992；132：3-6
3. Fujita K, Muro K, Sakata H, Kaeriyama M: Methicillin-resistant staphylococcus aureus empyema in children.
Acta Paediatr Jpn 1992; 34: 151-156
4. 吉河道人、室野晃一、藤田晃三、柴 彰則、牧野幹男：旭川医大附属病院で分離されたMRSAのプラスミドパターン
第9回東八幡平シンポジウム1991年記録集 1992：60-64
5. 吉河道人、室野晃一、藤田晃三、柴 彰則、牧野幹男：薬剤感受性・プラスミドプロファイルによるMRSAの病院内疫学調査
第10回東八幡平シンポジウム1992年記録集 1993：95-99

(2) 口頭発表

1. 室野晃一、藤田晃三：長期中心静脈栄養施行中にMSSA敗血症およびその後MRSA敗血症をくり返した1女児例について。
第8回東八幡平シンポジウム、1990年8月
2. 吉河道人、室野晃一、藤田晃三、柴 彰則、牧野幹男：旭川医大附属病院で分離されたMRSAのプラスミドパターン
第9回東八幡平シンポジウム、1991年8月
3. 吉河道人、室野晃一、藤田晃三、柴 彰則、牧野幹男：薬剤感受性・プラスミドプロファイルによるMRSAの病院内疫学調査
第10回東八幡平シンポジウム、1992年8月

研究成果

平成3年度に旭川医科大学附属病院で分離されたMRSA87株（85%がコアグラーゼII型）について、プラスミドプロファイルと薬剤感受性試験を行った。プロファイルはAからGの7パターンが得られた。47株（54%）がプロファイルA、10株がプロファイルB、プロファイルC、D、E、F、Gがそれぞれ3、1、3、1、1株で、プラスミドをもたない株が21株あった。薬剤感受性試験は9薬剤について行ったが、ミノサイクリン(MINO)で感受性株(MIC 0.5 or 1 µg/ml)と中等度耐性株(MIC 4 or 8 µg/ml)に分かれ、分離株数の多いプロファイルAの株はMINOの感受性パターンとの組み合わせによりさらに分類が可能と考えられた。それによる病棟におけるMRSAの分布をみると一つの外科病棟にプラスミドAでMINO感受性の株の集積を認めた。また、プラスミドAでMINO耐性の株はもう一つの外科、脳外科、皮膚・泌尿器科病棟から多く分離され、プラスミドCの株は耳鼻科病棟からだけ分離された。

平成4年度以降に分離された400株以上のMRSAについてもその一部について検索をすすめたところ、プラスミドプロファイルAからプロファイルBへの流行の変化を認めた。また鹿児島大学医学部小児科から分与されたMRSAについても調べたところ、いずれの株も当大学の株とは異なるプロファイルを示した。

さらにパルスフィールド電気泳動法を用いて疫学的マーカーとしての有用性を検討したところ、プラスミドプロファイルAの株は10パターンに分かれ、より詳細な検討が可能と考えられた。今後この方法による疫学的調査を継続予定である。