

## 東日本大震災の影響を含めた宮城県の薬剤耐性菌の動向調査

<sup>1</sup>東北大学大学院内科病態学講座 感染制御・検査診断学分野、<sup>2</sup>宮城県医師会健康センター

○石橋 令臣<sup>1</sup>、國島 広之<sup>1</sup>、小松 真由美<sup>2</sup>、猪股 真也<sup>1</sup>、金森 肇<sup>1</sup>、遠藤 史郎<sup>1</sup>、具 芳明<sup>1</sup>、青柳 哲史<sup>1</sup>、八田 益充<sup>1</sup>、山田 充啓<sup>1</sup>、徳田 浩一<sup>1</sup>、矢野 寿一<sup>1</sup>、北川 美穂<sup>1</sup>、賀来 満夫<sup>1</sup>

【目的】地域における感染対策、抗菌薬適正使用のためには、抗菌薬感受性情報の蓄積が重要である。宮城県では東日本大震災において内陸部を含めて多くの被災者が発生し、不自由な生活環境から感染症の発生が危惧された。東日本大震災の影響を含めた宮城県の薬剤耐性菌の動向調査を行った。【方法】宮城県医師会健康センターの県北・仙台・県南地域(気仙沼・石巻地区を除く)における微生物検査情報について解析を行った。対象菌株は肺炎球菌、インフルエンザ菌、溶連菌、MSSA、大腸菌の薬剤感受性とその年次動向、地域別、年齢別による評価について検討をおこなうとともに、2011年3月に発生した東日本大震災の影響について評価を行った。【結果】肺炎球菌は、2010年度では、PISP+PRSP 62.9%(PCG $\geq$ 0.12 $\mu$ g/mL)、CAM耐性株 92.4%、LVFX耐性株 0.24%であり、2011年度では、PISP+PRSP 39.9%、CAM耐性株 63.5%、LVFX耐性株 0.19%であった。インフルエンザ菌におけるBLNAR( $\beta$ ラクタマーゼ(-)、ABPC MIC $\geq$ 4 $\mu$ g/ml)は2010年度 10.1%、2011年度 4.11%であった。MSSAにおけるGM耐性株は2010年度 27.50%、2011年度 22.3%であった。溶連菌におけるCAM耐性株は2010年度 40.9%、2011年度 68.9%であった。大腸菌におけるLVFX耐性株は2010年度 21.2%、2011年度 21.9%であった。【考案】東日本大震災を含め、薬剤感受性動向に多くの変化は見られなかったものの、我が国・地域特有の感受性がみられた。多くの派遣医療団による活動や、日本各地・諸外国からもボランティアなど人の移動があるなかで、継続的に評価・検討することが重要と考えられた。

## 緑膿菌集団感染事例の緑膿菌 POT 法および PFGE 法による分子疫学解析

<sup>1</sup>愛知県衛生研究所 生物学部 細菌研究室、<sup>2</sup>名古屋医療センター 臨床検査科、<sup>3</sup>愛知県衛生研究所、<sup>4</sup>金沢医科大学 臨床感染症学

○鈴木 匡弘<sup>1</sup>、早川 恭江<sup>2</sup>、山田 和弘<sup>1</sup>、松本 昌門<sup>1</sup>、皆川 洋子<sup>3</sup>、飯沼 由嗣<sup>4</sup>

【目的】緑膿菌は病院内で容易に水平伝播するため、感染管理が重要な日和見病原菌である。院内伝播を解析する方法としてパルスフィールドゲル電気泳動法が標準法として用いられる。しかし、解析に時間がかかる、電気泳動パターンの解釈が難しいといった問題があり手軽に導入できない。我々は緑膿菌の分子疫学解析を容易とするため、菌株ごとに保有状態の異なるORFをマルチプレックスPCRで検出し、その保有パターンによって遺伝子型を決定するPCR-based ORF typing法(POT法)の開発を行った。そこで、第83回日本感染症学会総会(2009年東京)演題番号O-216で発表した緑膿菌集団感染事例をPOT法で解析し、他の分子疫学解析法との比較を試みた。

【材料及び方法】2008年2月から2008年9月に入院患者19名から分離された2剤あるいは3剤耐性緑膿菌23株およびトイレ、浴室、洗面所等の環境から分離された12株(耐性を持たない株を含む)をPOT法(Cica Geneus Pseudo POT kit、関東化学)、並びにPFGEで分子疫学解析した。PFGEパターンはBioNumericsによるクラスター解析を行い、homology 80%以上のクラスターに含まれる株を同一遺伝子型とした。PFGE型およびPOT型をもとに代表株を選び、multilocus sequence typing (MLST)を行った。

【結果及び考察】35株中34株はPOT法によって8遺伝子型に分類された。1株は緑膿菌マーカーが陰性となり、*gyrB*塩基配列による菌種同定の結果 *Serratia marcescens*であった。PFGEでは9つの遺伝子型に分かれたが、院内感染が疑われる集団も含め、同一PFGE遺伝子型の株はすべて同一POT型となった。また、同一POT型となった3株はPFGEでは2遺伝子型に分かれたが、すべて同じMLST型であった。POT型とMLST型には相関が見られた。POT法による分子疫学解析では緑膿菌のPFGE解析でしばしば見られるバンド2~3本違いの株が同一遺伝子型となり判定しやすく、感染対策に利用しやすいと考えられた。