

第 57 回新潟化学療法研究会

日 時 平成 29 年 7 月 21 日 (土)
午後 4 時～5 時 50 分
会 場 新潟第一ホテル
2 階 「インペリアル」

I. 一 般 演 題

1 肺炎球菌とマクロライド：新潟市内の耐性菌
分離率と病原性抑制作用の解析

土門 久哲¹⁾²⁾, 前川 知樹¹⁾²⁾
永井 康介¹⁾²⁾, 柳原 克紀³⁾, 木村 征⁴⁾
寺尾 豊¹⁾²⁾

新潟大学大学院医歯学総合研究科
微生物感染症学分野¹⁾
同 高度口腔機能教育研究センター²⁾
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科
病態解析・診断学分野³⁾
しおかぜ医院⁴⁾

【目的】近年、薬剤耐性肺炎球菌の増加が社会的な問題となっている。一方、マクロライド系抗菌薬は、マクロライド耐性の有無に関わらず、肺炎球菌の菌体内毒素であるニューモリシンの放出を抑制することが報告されている。本研究では、新潟市内における薬剤耐性肺炎球菌検出率の現状を把握するため、しおかぜ医院にて検出した肺炎球菌の薬剤感受性を調査した。次に、マクロライド耐性肺炎球菌に対するマクロライドの病原性抑制作用について、分子生物学的な解析を行った。

【方法】2014 年～2017 年の検体より分離された肺炎球菌株のペニシリン G およびアジスロマイシン (AZM) に対する非感受性を算定した。感受性の判定は CLSI ブレイクポイント (2017 年版) に準じた。次に、マクロライド耐性肺炎球菌 NU4471 株に対し、2～4 $\mu\text{g}/\text{mL}$ の AZM もしくはエリスロマイシン (ERY) を作用させ、増殖定常期に達するまで培養を行った。培養上清を採取し、ニューモリシンおよび自己溶菌酵素の漏出についてウェスタンブロット法にて解析した。同時に、菌体内におけるニューモリシン遺伝子の

転写についてリアルタイム PCR 法にて解析した。

【結果】検出された肺炎球菌株数は 2,608 株であった。そのうち、ペニシリン G 非感受性率は 37.5%、AZM 非感受性率は 82.2% であった。一方、AZM および ERY はマクロライド耐性肺炎球菌の培養上清におけるニューモリシンおよび自己溶菌酵素の漏出を抑制した。遺伝子転写解析より、AZM および ERY はニューモリシン遺伝子の転写を抑制した。

【考察と結論】マクロライド非感受性肺炎球菌の検出率が高い一方、マクロライドは肺炎球菌からのニューモリシンの漏出を抑制した。その分子メカニズムとして、同抗菌薬が肺炎球菌に対し 1) 自己溶菌酵素漏出抑制作用および 2) ニューモリシン遺伝子転写抑制作用を示すことが明らかとなった。

2 String test 陽性により速やかな AST 介入が
なされ良好な経過をたどった組織侵襲性
Klebsiella pneumoniae の一症例

麻生さくら¹⁾⁵⁾, 松永 悠里¹⁾
細貝みゆき¹⁾, 藤田 裕美¹⁾, 鈴木 邦恵²⁾
柴田 怜³⁾, 手塚 貴文³⁾⁴⁾⁵⁾
塚田 弘樹³⁾⁴⁾

新潟市民病院 臨床検査科¹⁾
同 救急科²⁾
同 呼吸器内科³⁾
同 感染症内科⁴⁾
同 感染制御室⁵⁾

【背景】*Klebsiella pneumoniae* は莢膜を有するグラム陰性桿菌で、免疫不全患者に感染を起こすことが多く、医療関連感染の原因菌としても重要である。病原因子として莢膜多糖体、リポ多糖、アドヘジン、シデロフォアなどが知られているが、莢膜多糖体が主要な病原因子と考えられている。過粘稠性を呈する *K. pneumoniae* は組織侵襲性が高く、肝膿瘍、敗血症、髄膜炎、眼内炎などを惹起しやすく、近年、これらの高病原性株による重症例が問題となっている。

【症例】76 歳、女性。3 ヶ月前より右中耳炎の