

# 27PB-am126S

## 口腔内レンサ球菌から肺炎球菌へのキノロン耐性の伝播

○三森 ひかり<sup>1</sup>, 輪島 丈明<sup>1</sup>, 野口 雅久<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東京薬大・薬・病原微生物)

【目的】肺炎球菌は自然形質転換能をもち、口腔内レンサ球菌などの外来遺伝子を取り込みやすい。キノロン耐性は染色体上の DNA ジャイレース(*gyrA*)及びトポイソメラーゼIV(*parC*)の変異であり、耐性伝播は起こらないと考えられている。しかし、肺炎球菌のキノロン系薬標的タンパク遺伝子は口腔内レンサ球菌と高い相同性をもつため、形質転換により、耐性が伝播する可能性が考えられる。そこで、肺炎球菌におけるキノロン耐性の伝播について研究を行った。

【方法】菌株は、2012年～2015年に臨床分離された肺炎球菌 191株からランダムに抽出した莢膜型の異なる8株と標準株 R6を用いた。キノロン耐性口腔内レンサ球菌として、*Streptococcus oralis* の臨床分離株を用いた。キノロン耐性の伝播は、肺炎球菌と *S. oralis* のゲノム DNA を混合し、キノロン耐性形質転換株の出現頻度を測定することで評価した。耐性伝播の確認は *gyrA* と *parC* の DNA シークエンス及び微量液体希釈法による薬剤感受性で行った。

【結果・考察】キノロン耐性 *S. oralis* のゲノム DNA と混合することにより、肺炎球菌 R6 株及び一部の臨床分離株でキノロン耐性株が得られた。これらの *gyrA* の配列を解析したところ、キノロン耐性決定領域が *S. oralis* の *gyrA* と一致していた。また、一部 *parC* にも組み換えが生じた株が認められた。形質転換株に対するキノロン系薬の感受性は *S. oralis* と同程度であった。さらに、形質転換株の増殖能を解析したところ、親株にくらべて増殖が遅かった。以上のことから、肺炎球菌において、キノロン耐性が口腔内レンサ球菌から形質転換により伝播する可能性が示された。一方で、キノロン耐性形質転換株は増殖が遅いことから、キノロン系薬がない環境では淘汰されると考えられる。