

臨床分離株を用いた3種カルバペネマーゼ検出法の比較

◎稲垣 薫乃¹⁾、新谷 知世¹⁾、濱岸 真奈美¹⁾、東本 祐紀²⁾、星 雅人²⁾
藤田医科大学病院¹⁾、藤田医科大学²⁾

【目的】カルバペネム耐性腸内細菌目細菌（CRE）の中でも特にカルバペネム系抗菌薬を分解するカルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌（CPE）は診療並びに感染制御の上で大きな問題となる。今回我々は、3種のカルバペネマーゼ検出法を比較検討したので報告する。

【対象】2019年12月から2022年1月に当院で分離された①MEPM $\geq 2\mu\text{g/mL}$ または②IMP $\geq 2\mu\text{g/mL}$ かつ CMZ $\geq 64\mu\text{g/mL}$ のいずれかの基準を満たした CRE24 株を対象とした。菌株の内訳は *Escherichia coli* 2 株、*Klebsiella pneumoniae* 6 株、*Klebsiella oxytoca* 3 株、*Enterobacter cloacae* 6 株、*Serratia marcescens* 4 株、*Citrobacter youngae* 1 株、*Citrobacter freundii* 2 株であった。

【方法】イムノクロマト法を原理とした NG-Test CARBA5（NG 法、島津ダイアグノスティクス社）、マルチプレックス PCR 法を原理としたシカジーニアスカルバペネマーゼ遺伝子型検出キット 2（POT 法、関東化学株式会社）、リアルタイム PCR 法を原理とした Xpert Carba-R（GX 法、BECKMAN COULTER 社）の 3 法による比較検

討を行った。NG 法は CRE24 株のうち IMP 陽性 10 株、NDM 陽性 6 株、陰性 9 株、IMP 陽性かつ NDM 陽性が 1 株であった。POT 法は IMP-1 陽性 5 株、IMP-6 陽性 5 株、NDM 陽性 5 株、カルバペネマーゼ GES 陽性 2 株、OXA-48 陽性 4 株、陰性 8 株であった。IMP-1 陽性かつ OXA-48 陽性 4 株、IMP-1 陽性かつ NDM 陽性 1 株となった。GX 法は IMP 陽性 10 株、NDM 陽性 5 株、陰性 10 株となった。IMP 陽性かつ NDM 陽性は 1 株であった。

【考察】NG 法では NDM 偽陽性が 1 例あり、目視で弱陽性と判定していることから判定ミスの可能性も考えられた。POT 法で IMP-1 陽性かつ OXA-48 陽性株は、NG 法及び GX 法で OXA-48 を検出できなかった。POT 法は操作の多くを手法で行うが、GX 法は核酸抽出から検出までを自動測定可能なため操作性が簡便であった。また、POT 法は結果判定までに約 5 時間かかるが GX 法は 60 分ほどで測定可能であることも利点である。検査性能及び操作性などを考慮して臨床で使い分けることが望ましい。（連絡先：0562-93-2304）