

当施設で検出した菌株を用いたカルバペネマーゼ産生因子保有率および遺伝子型の解析

◎河野 恵司朗¹⁾、坂田 梨紗¹⁾、東田 正二¹⁾
株式会社 シー・アール・シー 総合研究所¹⁾

【はじめに】カルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌（以下 CPE）は世界的に問題となっており、本邦では 2014 年にカルバペネム耐性腸内細菌目細菌（以下 CRE）が 5 類感染症に指定された。一方で CRE の中にはカルバペネマーゼ非産生株が存在しており、CPE と比較して感染対策上の重要性が異なるため問題視されてきた。これらを背景に令和 7 年 4 月に届出基準の改正が行われ、2 つの基準の内 IPM+CMZ 基準が削除となった（もう一方は MEPM）。今回、届出基準改正に伴う影響を確認するため、当施設で検出された CRE を用いてカルバペネマーゼ産生因子保有率を検証した。また同期間に検出した CPE を用いて遺伝子型の解析を行ったので報告する。【対象】2013 年から 2020 年の 8 年間に当施設で検出した CRE153 株、ステルス型 CPE11 株。【方法】カルバペネマーゼ産生因子保有率は、CRE を IPM+CMZ 基準のみを満たす 101 株と、MEPM 基準を満たす 52 株に大別して検証した。カルバペネマーゼ産生因子は、改良カルバペネム不活化

法（mCIM 法）またはメルカプト酢酸を用いたディスク拡散法（SMA 法）で確認した。遺伝子型は、CPE27 株を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（関東化学）で解析を行った。【結果】カルバペネマーゼ産生因子保有率は、IPM+CMZ 基準のみでは 101 株中全て陰性で 0%、MEPM 基準では 52 株中 15 株が陽性で 28.8% となった。遺伝子型の解析は、IMP-1 型 24 株（ステルス型 11 株を含む）、KPC 型 1 株、OXA-48 型 2 株となった。【考察】カルバペネマーゼ産生因子保有率は、IPM+CMZ 基準のみでは 1% となり、厚労省 CRE 病原体サーベイランス（以下厚労省 QC）の 0% と概ね一致した。MEPM 基準では 28.8% となり、厚労省 QC の 67.8% と乖離した。要因の一つとして検出方法による感度の差が考えられる。遺伝子型の解析は、27 株中 24 株が IMP-1 型となり、九州地方では IMP-1 型の分離頻度が高い傾向にある知見を得た。

連絡先：株式会社 シー・アール・シー 総合研究所 092-623-2111