

MCR-1 遺伝子の保有状況調査と簡易スクリーニング法の開発

長崎大学病院 検査部 川元 康嗣



【背景・目的】

海外、特に日本と隣接する中国においては、コリスチン耐性菌が増加しており、コリスチン耐性遺伝子 MCR-1 が伝播することによるアウトブレイクが報告されている。日本においてはコリスチンに対する薬剤感受性試験を行っていないため耐性菌の分離率が不明であり、さらに耐性に寄与する MCR-1 遺伝子の保有率に関する報告もほとんどないのが現状である。

今回、コリスチン耐性菌の疫学的調査を行い、耐性菌の分離率ならびにコリスチン耐性遺伝子 MCR の保有率を明らかにした。

【対象・方法】

愛知医科大学、国際医療研究センター、東北大学、富山大学ならびに長崎大学で 2016 年から 2017 年に検出された ESBL194 株ならびに CRE 95 株を対象とした。

コリスチンの MIC を微量液体希釈法により測定を行い、コリスチンの耐性率を評価した（耐性の判定は EUCAST のブレイクポイントを用いた）。また、菌株から DNA 抽出を行い、PCR 法により MCR 遺伝子（MCR-1, 2, 3, 4, 5）の保有率を評価した。

【結果】

コリスチン耐性率（MIC \geq 4）は、ESBL 株で 7.2% (14/194)、CRE 株で 21.1% (20/95) であり、そのほとんどが *Enterobacter* 属菌だった。また、non-CPE と CPE でコリスチン耐性率を比較すると、CPE でコリスチン耐性率（non CPE 16.5% vs CPE 43.8%）が有意に高い結果となった。

MCR 遺伝子の保有率は、MCR-5 が 1 株陽性で MCR-1, MCR-2, MCR-3 ならびに MCR-4 は全て陰性だった。

【結語】

MCR 遺伝子陽性株は、1 株のみであった。そのため、我が国において水面下で

コリスチン耐性遺伝子が伝播している可能性は低いと考えられる。しかしながら、CPE 株でコリスチンの耐性率が高いため、今後、注意して監視していく必要がある。

【感想】

このたびは学術推進プロジェクトに御採用頂き、誠にありがとうございました。学術推進プロジェクトとの名に恥じないよう、引き続き本研究を行い、少しでも臨床検査の推進に貢献できるように努めていきたいと思えます。