

茨城県におけるカルバペネム耐性腸内細菌目細菌の検査状況について

1)茨城県衛生研究所、2)茨城県ひたちなか保健所
織戸優¹⁾、伊師拓哉²⁾、石川加奈子¹⁾、柳岡知子¹⁾、内田好明¹⁾、上野絵里¹⁾

【目的】当所では、茨城県内のカルバペネム耐性腸内細菌目細菌(CRE)感染症の詳細な状況把握を目的に、感染症法に基づく届出患者由来株に加え、調査研究として協力医療機関から非届出患者由来株を収集・解析している。今回はその結果を報告する。

【材料と方法】2019年度から2023年度までの5年間でCRE441株を収集し、PCR法による薬剤耐性遺伝子の検出及びディスク法による表現型検査を行った。検出されたカルバペネマーゼ遺伝子については、シーケンス解析を行い亜型を決定した。さらに次世代シーケンサーによる全ゲノム解析(WGS)を行い、薬剤耐性遺伝子の検索及びSequence type(ST)を決定した。

【結果】CRE441株のうちCPEは22株(5%)であった。カルバペネマーゼ遺伝子型は、IMP-1(17株)、IMP-6(2株)、NDM-5(3株)であり、シーケンス解析とWGSの結果に齟齬はなかった。WGSでは、PCR法で検出できなかった他の薬剤耐性遺伝子が検出できた。また、STにより3つのグループの形成が確認された。

【結論】WGSによって詳細な情報が得られたが、菌株間の関連や薬剤耐性遺伝子の伝播状況を推定するためには、SNP解析やプラスミド解析等、さらに詳細な解析を行う必要がある。疫学情報と合わせて判断することで、本県におけるCRE感染症の実態を解明し、感染対策の一助としたい。