

卓上型高速液体クロマトグラフ解析装置 LM-1010 を用いた血清中リネゾリド濃度測定

LM-1010 と LC-MS/MS との比較検討

◎草間 智香¹⁾、向 裕志²⁾、津田 志乃¹⁾、本間 真人³⁾、鈴木 広道⁴⁾
筑波大学附属病院感染症科¹⁾、筑波大学附属病院薬剤部²⁾、筑波大学附属病院薬剤部、筑波大学医学医療系臨床薬理学³⁾、筑波大学附属病院感染症科、筑波大学医学医療系感染症内科学⁴⁾

【はじめに】抗菌薬であるリネゾリド (LZD) は、副作用として血小板減少などの骨髄抑制が知られており、その発現リスクと血中濃度との関連性が報告されている。LM-1010 (日立ハイテクサイエンス社) は卓上型の高速液体クロマトグラフ解析装置であり、様々な薬物濃度解析を迅速に実施することが可能である。今回、LZD について他法と比較し分析的妥当性について評価を実施したので報告する。

【方法】本検討は筑波大学附属病院倫理審査委員会による承認を得た。(審査番号: R04-161) 2023年6月~10月の間で同意の得られた LZD 投与患者から随時採血した残余血清 60 件を対象とし、検体入手後速やかに -80°C で凍結保管し、測定当日に解凍したものを使用した。本検討では、LM-1010 と高速液体クロマトグラフ-タンデム型質量分析計 (API3200, Sciex 社) を用いて、血清中の LZD 薬物濃度測定値を比較した。

【結果】両測定法で LZD 濃度が検出限界未満であった 2 検体を除いた 58 検体を解析対象とした。LM-1010 での測定結

果は $5\mu\text{g/mL}$ 以下: 18 件、 $5\text{-}10\mu\text{g/mL}$: 14 件、 $10\text{-}20\mu\text{g/mL}$: 11 件、 $20\mu\text{g/mL}$ 以上: 14 件 ($1.19\text{-}38.1$) であった。両測定法について Passing-Bablok 回帰分析を実施した結果、 $y=1.021x-0.142$ の回帰式が得られ、相関係数は 0.988 であった。Bland-Altman 解析の結果では、LM-1010 測定値は LC-MS/MS 測定値よりも平均して 2.6% 高値であった。

【考察】本検討では両測定法で良好な相関を得ることができた。LC-MS/MS と比較し 20% 以上高値となった 5 件の検体は、いずれも同一患者検体であり、高値の要因として LM-1010 が絶対検量線法を用いた HPLC-UV 法を採用しているため、患者特有の要因に基づく妨害物質の影響が考えられた。今回の検討を踏まえ、今後は LZD トラフ値などを測定し、データを蓄積していきたいと考えている。

筑波大学附属病院感染症科-029-853-3682