

Klebsiella pneumoniae の過粘調性に影響する要因についての検討

◎阿部 教行¹⁾、松本 学¹⁾、大野 裕貴¹⁾、橋本 恵理子¹⁾、福田 砂織¹⁾、河野 久¹⁾、嶋田 昌司¹⁾、松尾 収二¹⁾
公益財団法人 天理よろづ相談所病院¹⁾

[はじめに]過粘調性 *Klebsiella pneumoniae* は病原性が高く、string test (以下 ST) が陽性となる。ST はコロニーを釣出し 5mm 以上伸長すれば陽性と判定する簡便な検査であるが標準法は無い。今回 ST の結果が検査材料で異なった症例を経験したのを契機に、ST の結果に影響する要因について検討した。

[症例] 50 代男性。左足首の激痛と意識状態の悪化により救急搬送され、壊死性筋膜炎および敗血症性ショックが疑われ緊急手術となった。血液培養と大腿部手術創より *K. pneumoniae* を分離した。造影 CT にて肺、肝に膿瘍を認め、本菌による多発膿瘍形成と診断された。ST は、創部の分離菌株は陽性、血液培養の分離株は陰性であった。

[検討] 本菌の ST が検査材料で異なった要因を追求すべく以下の検討を行った。

1. 遺伝子学的検討：既報を基に過粘調性の要因となる遺伝子を検索した結果、2 つの材料から分離した菌株は共に過粘調性に関連する *rmpA* 遺伝子を保有していた。

2. 培養条件による影響：ST が陽性となった株は血液寒天

培地に比して BTB 培地の ST が著明に伸長したため、BTB 培地に含有される糖が影響したと考えた。そこでトリプチケースソイ寒天培地にブドウ糖、乳糖、白糖をそれぞれ 0~10% を添加した培地を作成し、24 時間後と 48 時間後で ST を実施した。その結果、全ての濃度で 48 時間培養まで陰性であったが、48 時間培養した培地を一晩冷蔵保存したところ、3 種類の糖含有濃度が 0%、0.1%、1% の培地で 2 株共に ST が陽性となった。

[考察] 血液培養で分離された *rmpA* 遺伝子保有株を ST 陰性と判定したのは、培養条件が影響した可能性があった。本検討で冷蔵保存が ST 陽性に影響したが、莢膜に含まれる多糖体が冷蔵により粘調性を高めたと考えた。また糖の添加による過粘調性が誘発されるかは不明であったが、糖濃度が高いと過粘調性が抑制されることが示唆された。

[結語] *rmpA* 遺伝子陽性株であっても、培養条件により ST は偽陰性になることがある。

著者連絡先：天理よろづ相談所病院、0743-63-5611