

結核菌核酸増幅検査 PCR 法,LAMP 法,TRC 法の比較検討

◎小野原 健一¹⁾、吉多 仁子¹⁾、田澤 友美¹⁾、松下 茜¹⁾、所知都子¹⁾
地方独立行政法人 大阪府立病院機構 大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター¹⁾

【目的】現在、結核菌の核酸増幅検査法に COBAS TaqMan MTB（以下 PCR 法,ロシュ）が広く用いられているが、近年、TB-LAMP（以下 LAMP 法,栄研化学）や自動化された TRCReady MTB（以下 TRC 法,東ソー）など PCR 法に代わる様々な検査法が開発され、いずれも操作性の向上と測定時間の短縮が図られており、PCR 法で約 3 時間半要した測定時間が LAMP 法や TRC 法では 1 時間以内となった。今回我々は、NALC 処理後の検体から PCR 法,LAMP 法,TRC 法の結核菌検出感度を比較した。また、MAC 混在例における 3 法の反応阻害についても若干の検討を行ったので併せて報告する。【対象】2014 年 9 月から 11 月に当院の細菌検査室に提出され、結核菌培養陽性となった喀痰のうち、塗抹陰性から 1+の喀痰 19 検体（塗抹陰性 9 検体,±2 検体,1+8 検体）を対象とした。また、反応阻害の検討については結核菌・MAC 混合感染患者から得た喀痰（同一患者検体 5 日分）を用いた。【方法】CC-E ニチビー法による NALC-NaOH 処理後の検体を 1000rpm で 1 分間遠心し、PCR 法は上清 100μL,LAMP 法は沈渣 60μL,TRC 法は上清 200μL を用いて

測定した。培養は MGIT 培養または小川培養で行い、培養陽性後の同定はキャピリア TB を用いた。【結果】塗抹陰性 9 検体のうち、PCR 法 7 検体,LAMP 法 9 検体,TRC 法 7 検体が陽性となった。塗抹±または 1+の 10 検体では 3 法とも 9 検体が陽性となった。次に MAC 混在例 5 検体は PCR 法で 2 検体が陰性,3 検体が invalid,LAMP 法で 2 検体が陽性,3 検体が陰性,TRC 法では全て陰性となった。なお,LAMP 法で陽性となった 2 検体は PCR 法で invalid,TRC 法で陰性と判定されたものであった。【まとめ】今回の検討した 19 検体で LAMP 法は PCR 法と TRC 法よりも陽性例が多かった。これは PCR 法と TRC 法が NALC 処理検体の上清を用いて測定したのに対し、LAMP 法では沈渣を用いて測定したことが要因と考えられた。また MAC 混在例では 2 検体が LAMP 法でのみ陽性となり、MAC 混在による反応阻害が起こりにくいのではないかと考えられたが、いずれも検討数が少ないため引き続き検討を行う予定である。
地方独立行政法人 大阪府立病院機構 大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター(072-957-2121)