

18 年度実施した結核接触者健診における Q F T 検査状況

末永 朱美 国寄 勝也 石村 勝之

はじめに

結核による感染拡大防止のための有効な対策の一つとして、発症に至っていない潜在性の結核感染者を早期に見出し、発病を防ぐために予防内服を行う結核対策が実施されている。潜在性結核感染の診断には、いままではツベルクリン反応(ツ反)による診断法が世界的に使用されてきた。しかし、最近、結核菌の細菌学的知見の進展により、ツ反の欠点であった BCG に対する交差反応を示さない結核感染診断技術をキット化した QuantiFERON TB-2G が開発された¹⁾。本キットは、本邦では 2006 年 1 月に保険適用され、未解明の課題もあるものの、接触者健診での使用が拡大しつつある²⁾。

当所では 2006 年 9 月から各区保健センターの接触者健診において、本法の適用を開始したので、その検査状況を報告する。

方 法

1 検査検体

2006 年 9 月から 2007 年 3 月までに保健センターにおいて接触者 77 名からヘパリン Na 添加真空採血管に採血された血液 5ml を、常温下で 12 時間以内に当所に搬送されたものを検査に供した。

2 血液の結核菌特異抗原刺激

被検血液各 1ml を 24 穴プレートの 4 ウェルに均等に分注した後、各々のウェルに陰性コントロール(生理食塩水)、ESAT-6、CFP-10、陽性コントロール(マイトジェン)の各抗原液を滴下した。よく混和した後、37℃で 16~24 時間培養を行い、その血漿を回収し検査材料とした。

3 ELISA による定量

血漿中に産生された INF- γ 量をキット添付の ELISA(enzyme-linked immunosorbent assay, 酵素

結合免疫測定法)プレートを用いて測定した。

4 INF- γ 産生量の算出

測定された吸光度から算出された INF- γ 値から陰性コントロール値を引いた値を INF- γ 産生値とした。使用書に従って、0 ESAT-6、CFP-10 の両者とも 0.1IU/ml 未満は陰性、ESAT-6、CFP-10 のどちらかが 0.1IU/ml 以上 0.35IU/ml 未満では判定保留、0.35IU/ml 以上は陽性と判定した。

結 果

1 検査結果

9 月~3 月までに検査を行った接触者数は 75 名、総搬入検体数は 77 検体であった。そのうち陽性 5 検体、判定保留 3 検体、陰性検体 69 検体であった。全体の陽性率は 6.5%、判定保留を含めて 10.4%であった。

2 陽性検体について

陽性 5 検体の INF- γ 値を表 1 に示した。5 検体全てにおいて CFP-10 への応答が 0.35IU/ml 以上の陽性を示した。

3 判定保留検体について

判定保留 3 検体の INF- γ 値を表 2 に示した。3 検体全てにおいて CFP-10 への応答が 0.1IU/ml 以上あり、判定保留と判定された。検体 G では ESAT-6 への応答も 0.1IU/ml 以上であった。

4 患者概要

陽性または判定保留の値が得られた患者の属性と接触者の検査結果を表 3 に示した。

表 1 の検体 A は表 3 の患者(A')の同居家族、検体 B、C、D は患者(B')の接触者、検体 E は患者(C')が入院していた病院の看護師であった。

表 2 の検体 H は患者(B')の接触者、検体 F は患者(D')、検体 G は、患者(E')の同居家族であった。

謝 辞

QFT 検査技術の習得等においてご指導いただいた

表 1 陽性値を示した検体の INF- γ 値(IU/ml)

	ESAT-6	CFP-10	陽性コントロール
検体 A	0.03	0.77	0.29
検体 B	0.23	0.89	26.82
検体 C	0.03	0.78	5.16
検体 D	0.02	3.17	36.46
検体 E	0	3.15	58.31

表 2 判定保留検体の INF- γ 値(IU/ml)

	ESAT-6	CFP-10	陽性コントロール
検体 F	-0.03	0.14	30.12
検体 G	0.13	0.12	14.26
検体 H	0.05	0.15	58.33

表 3 接触者に陽性または判定保留値が認められた患者概要

患者	年齢	性別	最大ガフキー号数	接触者数	陽性	陰性	判定保留	接触状況
A'	80 歳	男	8	5 人	1	4	0	同居家族
B'	56 歳	男	7	13 人	3	9	1	職場の同僚
C'	65 歳	女	1	18 人	1	17	0	看護師
D'	70 歳	女	1	1 人	0	0	1	同居家族
E'	42 歳	女	7	9 人	0	8	1	同居家族

た結核研究所抗酸菌レファレンスセンター免疫検査科の原田登之先生、樋口一恵先生に深謝します。

文 献

- 1) 原田登之・樋口一恵：特異的免疫に基づいた

結核感染診断（QFT - 2G 法），検査と技術, 34(24), 164 ~ 166(2006)

- 2) 森亨：現場で役に立つ QFT の Q&A と使用指針の解説, 財団法人結核予防会(2006)