
宮崎市保健所における QFT-2Gの実施状況

宮崎市保健所



MIYAZAKI CITY

QFT-2Gとは

QFT検査とは、日本において2005年4月に体外診断薬として使用が承認され、ついで2006年1月には保険適用にも採用されることになった結核感染の診断を行うことができる新しい検査である。

結核患者の診断、接触者の感染の判定、医療関係者の採用時健診

【QFT検査の利点及び特性】

- BCG接種の影響を受けない
- ブースター現象を起こさないため、繰り返して検査可能
- 非結核性抗酸菌の中で、日本で最も多いMACに反応しない
- 感度89%、特異度98%

【QFT検査の問題点】

- 5歳以下の判定基準が確立していない(クオンティフェロン使用指針)
- 採血後12時間以内に処理が必要
- 過去と最近の感染の区別が困難

目的と実施状況

宮崎市保健所において2006年10月から2008年2月までの期間に実施したQFT検査の成績を検討し、「結核患者と接触があった者」の感染リスクを算定する。

感染症法に基づく接触者健康診断を効果的に実施

患者の感染性	受検者(延数)	性別		結果			年齢
		男	女	陽性	疑陽性	陰性	
高感染性	305	115	190	5	10	290	4-75

分類	定義
高感染性	喀痰塗抹陽性、画像所見に明らかな「空洞性病変」がある
低感染性	画像所見により「空洞性病変」がなく、喀痰塗抹陰性である

「改正感染症法に基づく結核の接触者健康診断の手引き」より

対象

受検者305人のうちQFT検査を再受検した24人の最初の成績(疑陽性5人、陰性19人)を除外し、再検査の成績(疑陽性1人、陰性23人)を含めた281人を対象とする。

患者の 感染性	対象者 (実数)	性別		結果			割合			年齢
		男	女	陽性	疑陽性	陰性	陽性	疑陽性	陰性	
高感染性	281	112	169	5	5	271	1.8%	1.8%	96.4%	4-75

方法(検討内容)

- 年齢階級別成績
年齢階級別で対象の成績を検討
「年齢」から感染リスクを検討
 - 接触者種別成績
 - ・接触者種別[大分類:2分類]で対象の成績を検討
 - ・接触者種別[小分類:8分類]で対象の成績を検討「患者との関係」から感染リスクを算定
 - 居住形態別成績
 - ・居住形態別[2分類]で対象の成績を検討
 - ・居住形態別+接触者種別で対象の成績を検討「接触時間(居住形態)」から感染リスクを算定
-

結果 : 年齢階級別成績

年齢階級別成績で「感染リスク」を検討

年齢	人数	結果			割合		
		陽性	疑陽性	陰性	陽性	疑陽性	陰性
9	5	0	0	5	0.0%	0.0%	100.0%
10-19	26	0	0	26	0.0%	0.0%	100.0%
20-29	85	1	2	82	1.2%	2.4%	96.5%
30-39	124	4	3	117	3.2%	2.4%	94.4%
40-49	25	0	0	25	0.0%	0.0%	100.0%
50-59	14	0	0	14	0.0%	0.0%	100.0%
60	2	0	0	2	0.0%	0.0%	100.0%
合計	281	5	5	271	1.8%	1.8%	96.4%

結果 : 接触者種別【2分類】成績

接触者種別【2分類】成績で「感染リスク」を検討

分類	人数	結果			割合		
		陽性	疑陽性	陰性	陽性	疑陽性	陰性
家族	36	2	0	34	5.6%	0.0%	94.4%
その他	245	3	5	237	1.2%	2.0%	96.7%
合計	281	5	5	271	1.8%	1.8%	96.4%

分類	定義
家族	血縁関係にある者(親戚等を含む)
その他	家族を除く者

結果 : 接触者種別【8分類】成績

接触者種別【8分類】成績で「感染リスク」を検討

大分類	小分類	人数	結果			割合		
			陽性	疑陽性	陰性	陽性	疑陽性	陰性
家族	家族	36	2	0	34	5.6%	0.0%	94.4%
その他	医療機関職員	44	0	0	44	0.0%	0.0%	100.0%
	保健所職員	7	0	0	7	0.0%	0.0%	100.0%
	施設職員	9	0	0	9	0.0%	0.0%	100.0%
	職場同僚	77	1	4	72	1.3%	5.2%	93.5%
	同室患者	7	0	0	7	0.0%	0.0%	100.0%
	施設利用者	83	1	1	81	1.2%	1.2%	97.6%
	友人	18	1	0	17	5.6%	0.0%	94.4%
合計		281	5	5	271	1.8%	1.8%	96.4%

分類		定義
大分類	小分類	
家族	家族	血縁関係にある者(親戚等を含む)
その他	医療機関職員	医療機関において、医療業務等に従事する者
	保健所職員	保健所において、結核業務に従事する者
	施設職員	高齢者施設において、介護等業務に従事する者
	職場同僚	患者が発生した職場において、労働に従事している者
	同室患者	医療機関において、患者と同室であった者
	施設利用者	高齢者施設等の入所者又は利用者
	友人	友人(パートナーを含む)

結果 : 居住形態別【2分類】成績

居住形態別【2分類】成績で「感染リスク」を検討

分類	人数	結果			割合		
		陽性	疑陽性	陰性	陽性	疑陽性	陰性
同居	9	1	1	7	11.1%	11.1%	77.8%
別居	272	4	4	264	1.5%	1.5%	97.1%
合計	281	5	5	271	1.8%	1.8%	96.4%

分類	定義
同居	感染性期間に患者と同居している
別居	感染性期間に患者と別居している(一時的な接触)

結果 : 居住形態別 + 接触者種別成績

居住形態別と接触者種別【2分類】成績で「感染リスク」を検討

分類	人数	同居 別居	結果			割合		
			陽性	疑陽性	陰性	陽性	疑陽性	陰性
家族	36	7	0	0	7	0.0%	0.0%	100.0%
		29	2	0	26	6.9%	0.0%	89.7%
その他	245	2	1	1	0	50.0%	50.0%	0.0%
		243	2	4	238	0.8%	1.6%	97.9%
合計	281		5	5	271	1.8%	1.8%	96.4%

考察

- 全対象の陽性率1.8%

健常人から特異度を調査した際の陽性率1.9%とほぼ同率であり、結核患者と接触したとしても、感染は容易には成立しない。

疑陽性者については、患者の感染性や他の接触者の検査成績を考慮して、再検査及び追跡等の対応を慎重に判断する必要がある。

- 陽性及び疑陽性者を2階級【20-29歳、30-39歳】で確認
社会的活動が活発な中間年齢を標的とすることが感染拡大防止の観点からは重要である。

若年者は免疫機能が未熟な点から、高齢者は免疫機能が低下している点や感染既往の両面から成績を判断する必要がある。

考察

- 「家族」には、「その他」に比べて約4.7倍のリスクがある。
健康診断は家族を優先する必要がある。
- 「同居者」には、「別居者」と比べて約7.4倍のリスクがある。
健康診断は、同居者を優先する必要がある。
居住形態別 + 接触者種別成績からも同傾向

対象を患者との接触時間毎に分類することは実際上困難であるため、今回、代用として居住形態(2分類)から検討したが、他方法を用いた検討の必要性がある。

今後の課題と展望

■ 有意差検定

対象群には、既感染者が含まれている可能性があるため、「感染リスク」を算定する対象群としては不適切であった。今後、「既感染の可能性が低い標本(例えば、平均年齢25歳程度)が十分得られれば、有意差検定を行い、より正確な感染リスクの算定が可能となる。

■ 患者の感染性

対象群は、全て高感染性患者の接触者であるため、今回は、「高感染性の患者と接触があった者」の感染リスクを算定している。今後、「低感染性の患者と接触があった者」の検査成績が得られれば、感染リスクを算定する。



