

資料

神奈川県域での結核接触者健康診断におけるQFT検査の実施状況

大屋日登美, 稲田貴嗣, 古川一郎, 浅井良夫,
相川勝弘, 黒木俊郎

Implementation of QFT testing among
tuberculosis contacts in Kanagawa
Prefecture

Hitomi OHYA, Takatsugu INADA,
Ichiro FURUKAWA, Yoshio ASAI,
Katsuhiko AIKAWA and Toshiro KUROKI

神奈川県における2012年の新登録結核患者は1,395人、罹患率は15.4（10万対）で、減少傾向にあるものの、いまだ都道府県別では高い状況が続いている。結核感染診断法としてInterferon-gamma release assay（IGRA）が開発され、現在国内ではクオンティフェロン®TB-ゴールド：QFT-3G（以下QFTとする）とT-スポット®.TB

（T-SPOT）が使用されている¹⁾。これらは、従来のツベルクリン反応検査よりも信頼性が高く、結核予防対策上の有用性が期待されており、「結核に関する特定感染症予防指針2011年5月改正」においても、IGRAを積極的に活用することが重要であるとされている。当所では、各保健福祉事務所の結核接触者健康診断（健診）に対応するため、2005年からQFT検査を実施しており²⁻⁴⁾、今回は2012年からの3年間における神奈川県域（横浜市・川崎市・相模原市・横須賀市及び藤沢市を除く）でのQFT検査の実施状況について報告する。

2012年から2014年に結核接触者健診として各保健福祉事務所で採血された血液3,853検体について当所でQFT検査を実施した。

神奈川県域では、2012年に233事例1,156検体、2013年に222事例1,151検体、2014年に254事例1,546検体の検査依頼があり、検査数が年々増加している。3年間の検査結果は、陽性が386検体（10.0%）、判定保留が337検体（8.7%）、陰性が3,103検体（80.5%）、判定不可が27検体（0.7%）であった（表1）。3年間の動向については、陽性、判定保留、陰性、判定不可ともに同程度の割合で推移していた。

次にQFT陽性者の年齢・性別について年次推移を示した（表2）。QFT陽性者は、全体の約1割を占めている。性別では年次別で2013年と2014年の男女比に差は見られなかったが、2012年は男性の比率が高かった（ χ^2 検定、 $P<0.01$ ）。平均年齢については、2012年

表1 結核接触者健診におけるQFT検査結果（2012～2014年）

年	事例数	検体数	陽性		判定保留		陰性		判定不可	
			検体数	(%)	検体数	(%)	検体数	(%)	検体数	(%)
2012	233	1,156	126	(10.9)	95	(8.2)	930	(80.4)	5	(0.4)
2013	222	1,151	99	(8.6)	100	(8.7)	944	(82.0)	8	(0.7)
2014	254	1,546	161	(10.4)	142	(9.2)	1,229	(79.5)	14	(0.9)
合計	709	3,853	386	(10.0)	337	(8.7)	3,103	(80.5)	27	(0.7)

表2 QFT陽性者の年齢・性別（2012～2014年）

年	陽性数	性別				年齢		
		男性	(%)	女性	(%)	平均年齢	最小値	最大値
2012	126	82	(65.1)	44	(34.9)	50.0	7	88
2013	99	50	(50.5)	49	(49.5)	49.6	21	92
2014	161	74	(46.0)	87	(54.0)	65.3	16	100
合計	386	206	(53.4)	180	(46.6)	55.0	7	100

(50.0歳)と2013年(49.6歳)は同程度であったにも関わらず2014年は、65.3歳と高くなっていた。このことは、例年に比べ2014年に高齢者福祉施設における接触者健診が多かったことに起因する。2014年の検査検体数1,546検体中643検体(41.6%)が高齢者福祉施設(19施設)の接触者健診であった。このうち、No.17の事例の感染源患者が高齢者福祉施設の職員であったため施設利用者の接触者がその他に分類されている。高齢福祉施設に関連する事例においては、その他に区分される接触者が最も多く、次いで、医療従事者、家族、職場同僚、友人等であった(表3)。また、2014年の高齢者福祉施設における検体数とQFT検査結果を示した(表4)。2014年の結核接触者健診での陽性率は10.0%であったが、高齢者福祉施設での陽性率は11.8%と若干高く、中でもその他(施設利用者等)における陽性率が高く19.0%であった。

表3 高齢者福祉施設(19施設)における事例別検体数(2014年)

No.	検体数	対象区分				
		その他 (施設利用者等)*	医療従事者	友人等	家族	職場同僚
1	28	0	7	17	4	0
2	35	0	35	0	0	0
3	7	0	5	0	2	0
4	21	0	16	0	5	0
5	10	0	4	0	6	0
6	25	12	13	0	0	0
7	100	85	13	0	2	0
8	24	0	21	0	3	0
9	41	22	15	0	4	0
10	29	16	13	0	0	0
11	14	0	13	0	1	0
12	60	25	32	0	3	0
13	12	6	5	0	1	0
14	26	14	11	0	1	0
15	24	16	5	0	3	0
16	36	8	28	0	0	0
17	102	81	0	0	1	20
18	19	0	12	0	7	0
19	30	10	20	0	0	0
計	643	295	268	17	43	20

*施設利用者、入所者、これらとの接触者を含む

表4 高齢者福祉施設における対象区分別の検体数およびQFT検査結果(2014年)

対象区分	検体数	陽性 (%)	判定保留 (%)	陰性 (%)	判定不可 (%)
その他(施設利用者等)*	295	56 (19.0)	42 (14.2)	191 (64.7)	6 (2.0)
医療従事者	268	14 (5.2)	19 (7.1)	233 (86.9)	2 (0.7)
友人等	17	1 (5.9)	7 (41.2)	9 (52.9)	0 (0)
家族	43	3 (7.0)	6 (14.0)	34 (79.1)	0 (0)
職場同僚	20	2 (10.0)	0 (0)	18 (90.0)	0 (0)
計	643	76 (11.8)	74 (11.5)	485 (75.4)	8 (1.2)

*施設利用者、入所者、これらとの接触者を含む

2012年から2014年の3年間における被験者と結核患者の接触場所別の事例数を図1に、1事例あたりの検体数を図2に示した。2014年の接触場所別事例数はのべ313事例でその内訳は、前年同様に家庭が最も多く168事例、以下その他67事例の内訳はディサービス利用者、通所利用者、不明等であり、職場43事例、医療機関34事例、学校1事例の順であった。2014年の1事例あたりの検体数は、学校が42.0検体と最も多く、次いで医療機関9.1検体、職場6.6検体、その他6.7検体、家庭は2.7検体の順であった。学校の1事例あたりの検体数は前年(17.0検体)の2倍以上であった。

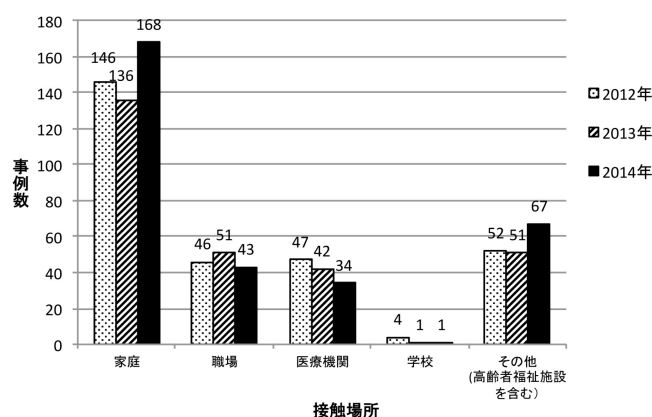


図1 被験者と接触場所別の事例数(2012~2014年)

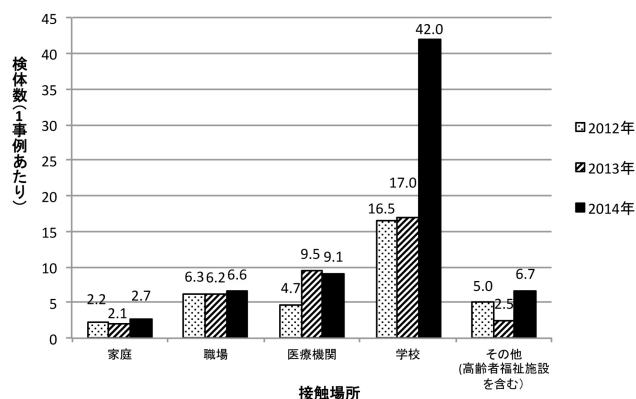


図2 1事例あたりの検体数 (2012～2014年)

QFT陽性者における接触場所別の割合を図3に示した。2014年の陽性者は161例で、このうち76例(47.2%)が高齢福祉施設での接触であり、接触場所は、その他(高齢者福祉施設を含む)が44.7%で最も高く、次いで家庭27.3%、職場19.9%、医療機関8.1%、学校0%であった。3年間を通して家庭内接触が最も高く、家庭内では患者との接触が濃厚であるためと考えられた。

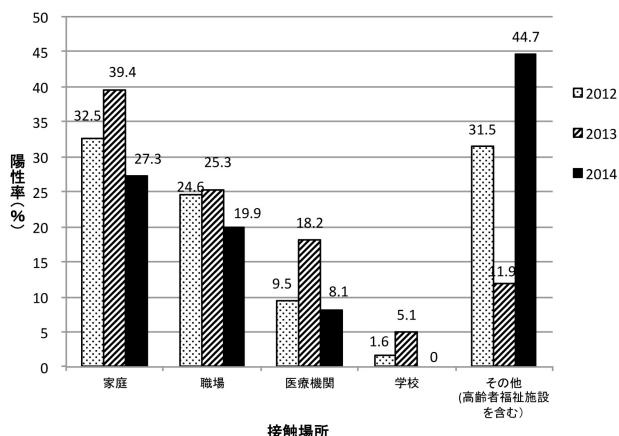


図3 QFT陽性者における接触場所の割合 (2012～2014年)

高齢者福祉施設での接触では年ごとにばらつきは大きいですが、2014年は高齢者福祉施設での接触者健診が多かったため比率が高くなったものと思われた。また、学校では1事例あたりの検査数が多いが陽性数は少なく、他の接触場所に比べ陽性率は低い。

結核予防対策の一つとして、接触者健診にQFT検査を導入し、接触者の結核感染の有無を診断する資料とすることで結核の蔓延防止に役立てている。今後、さらに多くのデータを蓄積し、結核対策へ貢献できるよう取り組み続けていくことが重要であると考えます。

最後に、感染源情報や接触者情報の収集、さらに検体輸送等にご尽力いただきました神奈川県保健福祉部 健康危機管理課、各保健福祉事務所保健予防課ならびに神奈川県感染症情報センターの皆様には深謝いたします。

(平成27年8月1日受理)

文 献

- 1) 日本結核病学会予防委員会: インターフェロンγ遊離試験使用指針, 結核, **89**, 717-725 (2014)
- 2) 大屋日登美, 岡崎則男, 高橋智恵子, 渡辺祐子, 尾上洋一, 新川隆康ほか: 結核接触者健診における新しい感染診断法クオンティフェロン®TB-2G の利用について, 神奈川衛生研報告, **37**, 6-8 (2007)
- 3) 大屋日登美, 岡崎則男, 樋口一恵, 原田登之: 特集 抗酸菌をとりまく状況の変化と対応, 5. 結核感染の新しい診断法, Medical Technology, **36**(2), 148-152 (2008)
- 4) 高橋智恵子, 近内美乃里, 大屋日登美, 伊達佳美, 渡辺祐子, 岡崎則男: 神奈川県域の結核接触者健康診断におけるQFT検査を用いた結核感染診断 (平成17～21年度), 神奈川衛研報告, **40**, 33-35 (2010)