

4-3 結核の接触者健診に関する一考察～地域会合における結核集団感染事例より～

堀内和子、宮島勲、市川政恵、西垣明子（長野県松本保健福祉事務所）、
塚田昌大（松本市政策部中核市推進室）

キーワード：結核、接触者健診、IGRA 検査、接触状況

要旨：結核接触者健診の結果、比較的短時間で開催された地域会合における集団感染を経験した。本事例では、基礎疾患の有無や空間的な位置関係に関わらず高い感染率であり、比較的短時間でも一定時間空間を共有していた者は、接触者健診の対象者として健診を実施すべきであり、患者の呼吸器症状の出現時期の確認と、空間の広さや換気の有無などの環境要因も十分考慮して抽出することが重要である。

A. 目的

長野県内で発生した肺結核患者の接触者健診において、比較的短時間で開催された地域会合参加者が高率（7割弱）に感染していた事例を経験したので報告する。

B. 方法

当所において経験した地域会合における集団感染事例について感染拡大に至った要因を検討した。検討項目は、IGRA 検査時の問診による接触状況、基礎疾患の有無および会合での席の位置関係による違いとした。

C. 結果

① 事例概要

初発患者：60代、男性、自営業

診断：肺結核（20XX年4月登録）

（結核学会分類 b II 2）G9号

主訴：咳嗽、痰（他体重減少、発熱）

家族歴：兄（70代）が結核罹患歴あり。

（40年程前。詳細不明）

生活歴：喫煙1日20本×約40年

現病歴：1年前より咳嗽・痰出現。20XX-1年11月頃に呼吸器症状が悪化。20XX年2月から体重減少を自覚。同4月には38度台の発熱が出現、仕事も困難な状況になり近医を受診。胸部レントゲン上右肺空洞を認め肺結核疑いにて、M医療センターへ紹介入院となる。画像所見および塗抹検査より肺結核と診断され、同日発生届を受理する。

② 接触者健診

感染始期を20XX-1年11月とし、第一同心円として、登録年1月以降接触があった次の4グループ計56名を設定しIGRA検査もしくはレントゲンによる健診を実施した（表1）。

表1 接触者健診対象者

第1グループ	家族・親族13名
第2グループ	飲食等付き合いの多い友人関係11名
第3グループ	3月4月2回開催の地域会合出席者29名
第4グループ	初発患者受診医療機関関係者3名

56名中、第1グループの兄が既感染者で医療機関定期観察中のため胸部レントゲン検査とし、他55名をIGRA検査とした。同居および複数回接触のあった5名は直後、他50名は最終接触から2か月後よりIGRA検査を実施した。その結果、55名中、判定保留を含む陽性が26名（陽性率47.3%）。そのうち2名は既感染者。発病者8名（発病率14.6%）、感染者16名（感染率43.6%）、算定感染者数64人の集団感染事例となった（表2）。

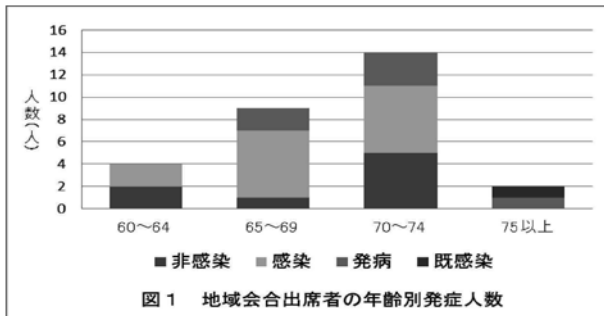
表2 IGRA検査の結果

対象者内訳	対象者数	陽性者 (陽性率)	内訳		陰性
			感染者 (感染率)	うち発病者 (発病率)	
家族・親族	12名	3 (25.0%)	3 (25.0%)	2 (16.7%)	9
友人関係11名	11名	2 (18.2%)	1 (9.1%)		9
地域会合出席者	29名	21 [*] (72.4%)	20 (69.0%)	6 (20.7%)	8
医療機関関係者	3名				3
合計	55名	26 (47.3%)	24 (43.6%)	8 (14.6%)	29

※判定保留を含めた陽性者数

地域会合出席者 29 名の接触者健診の結果は、IGRA 検査の判定保留を含めた陽性が 21 名（陽性率 72.4%）、うち発病者 6 名（発病率 20.7%）、感染者 14 名（69.0%）、陰性 8 名だった（表 2）。

なお、地域会合出席者は、全員 60 代以上であった（図 1）。



地域会合は、3月4日に各1回開催され、約2時間中全体会議とグループ作業が行われていた。出席者の初発患者との接触状況については、約半数弱が不明だった（表3）。

表 3 会合時の接触状況

	隣にいた 近くで話した	少し話した	一緒にいた 記憶はない	離れた	不明
発病者(6)	1	1		1	3
感染者(14)	3	3		1	7
既感染者(1)					1
陰性(8)	1	1		2	2

全体会議の会場は、広さ 20 畳程度であり、気温が低く、室内で暖房を使用し換気がされていない状況であった。会合時の席の位置関係について比較したところ、感染の違いはなかった（図 2）。

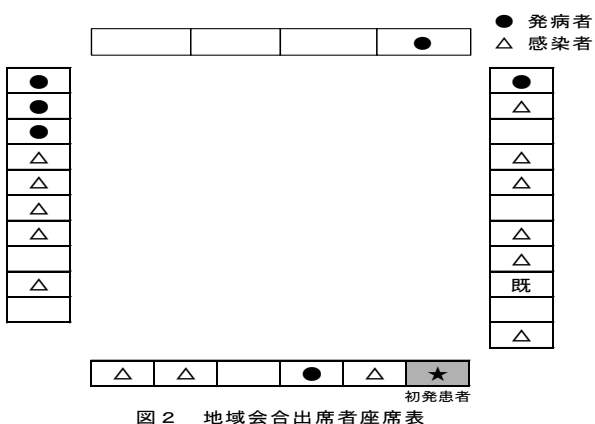


図 2 地域会合出席者座席表

また、基礎疾患の有無について比較したところ、有意な差はみられなかった（表 4）。

表 4 地域会合出席者の基礎疾患の有無※

ハイリスク因子	接触者健診結果			
	未感染		感染+発病	
	人数	(%)	人数	(%)
あり	1	12.5	7	35
なし	7	87.5	13	65
合計	8	100	20	100

Fishers正確確率検定：P=0.371

※既感染者 1 名を除く

D. 考察

本集団感染事例において、地域会合出席者の集団感染の要因は、①初発患者は、会合当日は咳嗽がひどかったとの参加者の報告もあり、また G9 号であったため排菌量が多い状態であったこと、②会合当日は、気温が低い状況で換気がされない状況で、一定時間空間を共有したこと、③出席者が動き回れる状況もあり、いずれの出席者も初発患者と近い距離で接した可能性があったこと、④接触者について高齢者が多かったことであることが示唆された。

一方で、席の位置関係ならびに基礎疾患の有無により感染率の違いはみられなかったために、排菌量の多い患者の接触者健診の場合、近い距離にいなかった、または会話をしなかったなど直接的な接触がない場合や基礎疾患の有無によらず、比較的短時間でも一定時間空間を共有していた者は、接触者健診の対象者として健診を実施することが重要と考えられた。

E. まとめ

接触者健診の対象者の抽出には、患者の呼吸器症状の出現時期の確認と、空間の広さや換気の有無などの環境要因も確認して考慮することが重要だとわかった。

F. 利益相反

利益相反なし。

G. 文献

- 1) 石川信克, 阿彦忠之: 感染症法に基づく結核の接触者健康診断の手引き(改定第5版) 2014.
- 2) 坂元重紀, 白上むつみ, 和田明美, 他: 結核集団感染事例における職場での感染の拡がりについて. 信州公衆衛生雑誌 Vol.12 No.1:50-51. 2017.