

原 著

家族結核例における診断の遅れと家族検診

山 岸 文 雄 ・ 鈴 木 公 典 ・ 伊 藤 隆
村 木 憲 子 ・ 佐 藤 展 将 ・ 東 郷 七 百 城
白 井 学 知 ・ 若 山 享 ・ 庵 原 昭 一

国療千葉東病院呼吸器科

志 村 昭 光

結核予防会千葉県支部

受付 昭和62年7月31日

DELAY IN DIAGNOSIS AND FAMILY CONTACT EXAMINATION
OF TUBERCULOSIS CASES

Fumio YAMAGISHI *, Kiminori SUZUKI, Takashi ITOH, Noriko MURAKI,
Nobumasa SATOH, Naoki TOUGOH, Takatomo SIRAI,
Susumu WAKAYAMA, Syohichi, IHARA,
and Akimitsu SIMURA

(Received for publication July 31, 1987)

Patients with tuberculosis occurred in the same family and admitted to our hospital from January, 1982 to October, 1986 were subjected to the study, and motives of detection chest X-ray findings, results of sputum examination, coverage of family contact circumstances in examination, delay in diagnosis, were investigated in 32 cases from 15 families.

- 1) Most frequent combination of patients was parent and child. Many secondary patients were of younger generation, and 10 out of 17 were below 20 years of age.
- 2) The interval from the discovery of the index case to the detection of second patients was within 3 months in 10 cases, within 6 months in 4 and within 12 months in 3.
- 3) Motives of discovery were symptomatic visit in all the index case, and in the secondary cases symptomatic visit in 8, family contact examination in 7 and examination at work place in 2.
- 4) 13 out of 15 index cases proved to be smearpositive, and 12 discharged a large amount bacilli (Gaffky No.4 or more).
- 5) 13 out of 15 index cases were cavitory tuberculosis.
- 6) Examinees of family contact examination were 12 out of 17 (70.6%), of which 6 were discovered at the initial examination and 1 at the 2nd examination. There were 5 patients who were diagnosed as 'healthy' at the family contact examination and developed symptoms

* From the Division of Thoracic Disease, the National Chiba-Higashi Hospital, Chiba 280 Japan.

several months later.

7) In 50% of cases, diagnosis of tuberculosis was made until 1.5 month after appearance of symptoms, and in 80% until 5 months.

Key words : Familial tuberculosis, Familial examination, Total delay, High risk group

キーワードズ : 家族結核, 家族検診, 発見の遅れ, ハイリスク・グループ

はじめに

結核のまん延状況の改善された我が国において、若年の未感染者と中高年の既感染者と一緒に生活しているため、その中に感染性の結核患者が存在した場合、容易に集団感染や集団発生が引き起こされる。我が国では過去44件の結核集団感染事件が報告されているが、半数以上が昭和55年以降に発生しており、今後も増加が懸念されている¹⁾。

また感染性のある結核患者が家族内に存在した場合、家族感染や家族発生の可能性があり、ハイリスク・グループとしての患者家族が問題となる。

そこで、当院の家族結核例における現状、特に家族検診、診断の遅れなどについて検討を行った。

研究方法及び対象

昭和57年1月より昭和61年10月までの間に当院に入院した家族発生の結核患者を対象として、その環境、

発見動機、胸部レ線像、喀痰検査成績、家族検診の状況、診断の遅れなどについて検討した。

対象症例は15家族32名で、29名が当院入院治療を行い、1名が当院外来治療、2名が結核予防会千葉県支部にて外来治療を受けている。

結果

感染源と考えられる第1発見者は男性8名、女性7名で、年齢は14歳～83歳、平均45歳であった。被感染者と考えられる第2発見者は男性5名、女性12名で、年齢は0歳～46歳、平均21歳であり、女性が多く、また第1発見者に比較して若年者が多く、20歳未満が17名中10名であった(表1)。

対象症例の組合せは、親と子が12組、夫婦3組、姉妹1組、祖父と孫1組で、親は父親が7名、母親が5名であり、親と子の組合せが高率であった。発症時同居11家族、別居4家族であったが、別居4家族とも頻回に行き来があった(表2)。

表1 症 例

	第1発見者				第2発見者				関係
	年齢	性	病型	塗抹(号)	年齢	性	病型	塗抹(号)	
1	61歳	男	b I 3	6	12歳	男	b III 1	0	祖父と孫
2	83歳	男	b II 1	5	41歳	女	l III 1	0	父と子
3	49歳	男	b I 3	9	19歳	男	b II 2	0	父と子
4	50歳	女	b II 2	9	23歳	女	b II 2	2	母と子
5	33歳	男	r II 1	6	2歳	女	H	0	父と子
6	44歳	男	r II 1	4	13歳	女	l III 1	0	父と子
7	31歳	女	b II 2	5	40歳	男	r p 1	0	夫 婦
8	14歳	女	b II 3	4	14歳	女	l II 1	0	姉 妹
9	35歳	女	b II 1	0	3歳	女	r III 1	0	母と子
10	26歳	女	b II 3	4	0歳	女	b III 2	0	母と子
11	78歳	男	b III 2	0	46歳	男	l p 1	0	父と子
12	31歳	女	b II 2	5	4歳	女	r III 1	0	母と子
13	60歳	女	l III 1	2	28歳	男	b III 1	0	母と子
14	39歳	男	b II 2	5	45歳	女	l p 1	0	夫 婦
15	45歳	男	b II 2	5	42歳	女	r III 1	0	夫 婦
16					16歳	女	b II 2	0	父と子
17					15歳	女	r II 1	0	父と子

表2 症 例

1. 15家族	32名
2. 親と子	12組 (父7名, 母5名)
夫婦	3組
姉妹	1組
祖父と孫	1組
3. 同居	11家族
別居	4家族

表3 第1発見者より第2発見者までの期間

ほぼ同時期	2名	7カ月	
1カ月	3名	8	
2	1名	∴	
3	4名	12	1名
4	2名	13	1名
5		∴	
6	2名	26	1名

表4 発 見 動 機

	自覚症状	家族検診	事業所検診
第1発見者	15	0	0
第2発見者	8*	7	2**

* 5名が家族検診時には異常なし

** 2名とも別居で家族検診未実施

表5 胸 部 X 線 像

	I	II	III	IV	V	H	pl
第1発見者	2	11	2	0	0	0	0
第2発見者	0	5	8	0	0	1	3

表6 結核菌検査成績

	塗抹 (+) 培養 (+)	塗抹 (-) 培養 (+)	塗抹 (-) 培養 (-)
第1発見者	13	0	2
第2発見者	1	4	12

第1発見者より第2発見者が発見されるまでの期間は、ほぼ同時期2名、3カ月以内8名、6カ月以内4名、12カ月1名、13カ月1名、26カ月1名であった。17名中14名が半年以内に発見されているが、第1発見者より1年以上遅れて発見されたものが3名あった(表3)。

発見動機としては、第1発見者はすべて自覚症状によ

表7 家族検診の状況

1. 家族検診受診者	: 17名中12名
2. 初回の家族検診で結核を指摘	: 12名中6名
初回の家族検診で異常なし	: 12名中6名
2回目の家族検診で結核を指摘	: 12名中1名 (3カ月後)
3. 家族検診で異常なしと診断されてから発病までの期間	
	2カ月 2名
	3カ月 1名
	4カ月 1名
	10カ月 1名

表8 家族検診時、異常なしとされた者のツベルクリン検査状況

症 例	ツベルクリン反応
40 歳 男	施行せず
41 歳 女	$\left(\frac{22 \times 21}{65 \times 52}\right)$
13 歳 女	施行せず
14 歳 女	施行せず
28 歳 男	$\left(\frac{7 \times 6}{25 \times 15}\right)$
45 歳 女	施行せず

り医療機関で発見され、第2発見者は、8名が自覚症状、7名が家族検診、2名が事業所検診により発見されている。第2発見者の中で、自覚症状で発見された8名のうち5名は、家族検診時には異常なしと診断され、その後発病している。なお事業所検診により発見された2名は、第1発見者と別居しており、家族検診を受けていない(表4)。

感染源と考えられる第1発見者の胸部レ線像は、I型2名、II型11名、III型2名で、15名中13名が有空洞例であった。被感染者と考えられる第2発見者では、II型5名、III型8名、肺門リンパ節腫脹1名、浸出性胸膜炎3名であり、第2発見者では有空洞例は少なかった(表5)。

第1発見者の結核菌塗抹検査は、2名を除きすべて陽性で、しかもガフキー4号以上の者が15名中12名と、大量排菌者が多く認められた。第2発見者では、塗抹陽性1名、培養陽性4名であった。なお第1発見者のうち、塗抹・培養検査陰性の2名の家族では、その第2発見者は2名とも、培養陽性であった(表1, 表6)。

家族検診の状況では、第2発見者17名中、12名(70.6%)が家族検診を受診している。初回の家族検診で結核を指摘されたものは12名中6名であるが、初回の家族検診で異常なしとされた6名のうち1名が3カ月後の第

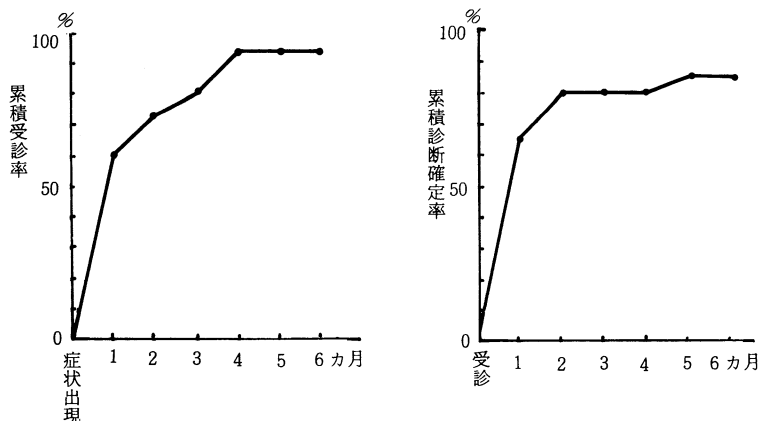


図1 図左は症状出現から医療機関受診までの Patient's Delay, 図右は医療機関受診から診断確定までの Doctor's Delay.

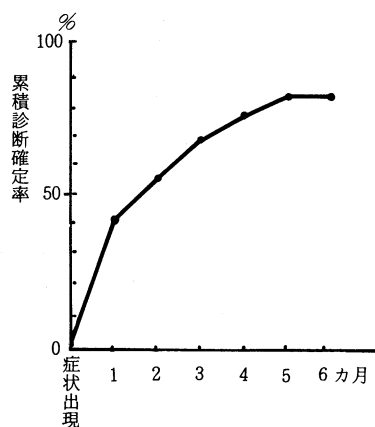


図2 症状出現から診断確定までの Total Delay

2回目の検診で結核を指摘されている。残りの5名の発病までの期間は、家族検診後、2カ月2名、3カ月1名、4カ月1名、10カ月1名である(表7)。なお、第1発見者と別居している4名のうち、1名が家族検診を受診しており、同居者13名中11名(84.6%)が家族検診を受診していたこととなる。

また、初回の家族検診時に異常なしとされた者のうち、6名中2名がツベルクリン反応を施行されているが、13歳、14歳という若年者で未施行であった(表8)。

第1発見者の症状出現から医療機関受診までの Patient's Delay は、60%受診日は1カ月、80%受診日は3カ月であった。第1発見者の受診から診断確定までの Doctor's Delay は、60%診断確定日は3週間、

80%診断確定日は2カ月であった(図1)。症状出現から診断確定までの Total Delay は、50%の診断が確定するまでの期間は約1.5カ月、80%の診断が確定するまでの期間は5カ月であった(図2)。

考 察

住民検診、学校検診、職場検診などでの新患者の発見が非常に少なくなり、患者家族こそハイリスク・グループとしてとらえていく必要があり、結核対策の重点となってきている。実際、結核患者家族からの結核発病は極めて高いといわれている。昭和60年の全国統計では、定期検診での患者発見率は0.02%であるのに対し、家族検診では0.64%と32倍である。亀田ら²⁾は、患者登録後4年間に発見された要医療者は登録時の家族数に対して2.0%であると報告している。そしてその患者発見に重要な役割を果たしているのが家族検診である。

家族検診は、結核患者が登録された時、患者と同居するもの、または同居していたものに対して、保健所または委託医療機関にて健康診断を行うものである。家族検診の受診率は、亀田らの大阪府の調査²⁾では、保健所間で11.6%~87.8%とかなりの格差があり、家族検診を熱心に行っている保健所と、そうでない保健所が混在していることを示している。江崎ら³⁾の報告でも、家族検診(受診率77.8%)で新たに発見された結核患者は3.2%であり、患者発見のための家族検診の重要性が強調されている。

また家族感染は、塗抹陽性患者からの感染率が高く、家族検診の対象者としては、15歳未満が特に必要であるといわれている⁴⁾。我々の検討でも、第1発見者15名中13名が塗抹陽性患者であり、第2発見者17名中7名が15歳未満のものであった。

第2発見者で、1回目の家族検診で異常なしといわれたもののうち、1名が3カ月後の家族検診で結核を指摘されている。また家族検診2カ月後2名、3カ月後1名、4カ月後1名、10カ月後1名が自覚症状にて発見されており、これらの第1発見者はすべて塗抹陽性患者であった。また感染力の強い塗抹陽性者の場合では、6カ月以内の同居で感染率46%という報告⁵⁾もある。第1発見者が塗抹陽性の場合には、優先的に家族検診を行う必要があるが、また、1回目の家族検診で異常なしとしたものでも、数カ月後に再び検診を受けるように指導すべきである。

なお患者登録後1～2年後に、家族から患者発生することがあり、家族検診は患者登録後2年まで、特に排菌陽性患者の家族に重点をおいて実施すべきである²⁾⁶⁾⁷⁾といわれている。また有症状時には、医療機関への積極的受診を指導していくことも必要である。

また家族検診時のツベルクリン反応実施状況であるが、胸部レ線にて異常なしとされた6名中2名しかツベルクリン反応が実施されていない。13歳、14歳という若年者でも施行されておらず、ツベルクリン反応を実施して予防内服をしていれば、発病を防げた可能性もあり、今後の家族検診のあり方として問題の多い点である。

一方、症状出現より診断確定までのTotal Delayは、80%の診断確定まで5カ月であった。昭和62年1月から3月に当院を退院した初回結核患者数は41名で、そのうち検診で受診したり、他疾患にて入院中に発見されたもの及び家族結核例を除く25名についてTotal Delayを検討したところ、80%の診断確定まで3カ月であり、家族結核例の方が長かった。

最近の結核に対する関心の低さが、有症状者の受診の遅れと診断の遅れを招き、家族発生や集団発生を助長させることとなっている。このDelayをいかに少なくし、軽症のうちに発見し、短期間のうちにできるだけ障害を残さずに治し、周囲への伝染を防ぐことが、今後の結核医療の課題と思われる。

結 語

過去5年間の、15家族32名の家族結核の状況を検討した。

- 1) 親と子の組合せが高率であった。第2発見者は若年者が多く、20歳未満が17名中10名であった。
- 2) 第2発見者が発見されるまでの期間は、3カ月以内10名、6カ月以内4名、12カ月以上3名であった。
- 3) 発見動機は、第1発見者はすべて自覚症状で、第2発見者は自覚症状8名、家族検診7名、事業所検診2名であった。
- 4) 第1発見者15名中13名が塗抹陽性であり、しかもガフキー4号以上の者が15名中12名と、大量排菌者が多く認められた。
- 5) 第1発見者15名中13名が有空洞例であった。
- 6) 家族検診受診者は17名中12名(70.6%)で、うち6名が初回検診で、1名が2回目で発見された。検診時異常なしとされ、数カ月後に発病した者が5名あった。
- 7) Total Delayは、50%及び80%の診断が確定するまで1.5カ月、5カ月であった。

本論文の要旨は、第62回日本結核病学会総会(東京、1987年)において発表した。

文 献

- 1) 厚生省保健医療局結核難病感染症課編：結核の統計，1986.
- 2) 亀田和彦他：結核患者の家族検診(第4報)，結核，55：415, 1980.
- 3) 江崎広次他：新登録結核患者の家族検診について，民族衛生，49：158, 1983.
- 4) 亀田和彦他：結核患者の家族検診(続報)，結核，54：237, 1979.
- 5) Rose, C. E. et al. : Establishing priority during investigation of tuberculosis contacts, Amer Rev Resp Dis, 119：603, 1979.
- 6) 亀田和彦他：結核患者の家族検診(第3報)，結核，54：429, 1979.
- 7) 川村光夫他：家族内結核感染の問題，日胸，42：1, 1983.