

原 著

## 肺 結 核 悪 化 患 者 の 発 見

—患者管理の立場から—

亀 田 和 彦・嶋 田 正 廣

大阪府立羽曳野病院 (院長 山本和男)

受付 昭和 51 年 8 月 9 日

DISCOVERY OF AGGRAVATION IN PATIENTS WITH  
PULMONARY TUBERCULOSIS

—From the Standpoint of Patients-supervision—

Kazuhiko KAMEDA\* and Masahiro SHIMADA

(Received for publication August 9, 1976)

150 patients, who were diagnosed as showing aggravation of pulmonary tuberculosis and admitted to our hospital during the period from March, 1972 to February, 1973 (Table 1), were studied in order to analyze the correlation between the grade of aggravation and the following clinical symptoms:

- \* cough and sputum continuing for more than 2 weeks
- \* bloody sputum or hemoptysis
- \* fever over 38.0°C continuing for more than 3 days
- \* chest pain
- \* evident emaciation

The results were as follows:

1) Among 112 cases showing aggravation with a large amount of bacilli discharge and with worsening of chest X-ray findings, cough was found in 80%, sputum in 77.7%, bloody sputum or hemoptysis in 33.3%, fever in 42.0%, chest pain in 25.9%, and emaciation in 72.3% (Table 2).

2) Among 27 cases showing a small amount of bacilli on culture (less than 20 colonies) with worsening of chest X-ray findings, the above symptoms were found in 33.3%, 33.3%, 40.7%, 33.3%, 25.9% and 29.7%, respectively (Table 2).

3) No symptom was observed in 11 cases showing smear positive-culture negative bacilli or single isolation of positive bacilli on culture (less than 20 colonies) without radiological worsening except one complicated with bronchial asthma (Table 2).

4) Out of 62 cases who live in Osaka Prefecture, 40 had been registered as tuberculosis at some of health centers in Osaka Prefecture. Among these 40 cases, 30 were treated irregularly or defaulted from treatment and the remaining 7 were inactive cases under follow-up (Table 3).

5) Over 85% of aggravated cases in this study were discovered by symptomatic visit to general

\* From the Osaka Prefectural Habikino Hospital, Habikino 3-7, Habikino City, Osaka 583 Japan.

practitioners (Table 3).

From the standpoint of patients-supervision, it can be said that more emphasis should be given to prevent patients from defaulting during treatment and to recommend symptomatic visit to physicians for inactive cases.

### ま え が き

昭和30年以来、全国民を対象に患者発見の目的で行なわれてきた、いわゆる orthodox の健康診断は、全国的にみた場合には、われわれが期待したほどに患者発見の役割を果たしてはなかつたようである。昭和40年以来、加納<sup>1)</sup>、木村<sup>2)</sup>、大島<sup>3)</sup>、荻野<sup>4)</sup>、渡辺<sup>5)</sup>、山口<sup>6)</sup>、三沢<sup>7)</sup>らは、それぞれの職域での調査において、新発見患者は集検により発見されるよりも、有症状時の受診による発見が多いことを報告した。結核予防審議会<sup>8)</sup>も、すでに昭和46年結核対策の拡大強化に関する意見書のなかで、有症状者の検診の必要性を説いているが、昭和48年3月、厚生省により行なわれた全国結核登録者調査<sup>10)</sup>によつてこの点が更に明らかにされた。すなわち、年間の新登録患者の集検発見は16.7%のみで、73.1%は患者自らの症状発現のために医療機関に受診したことによる発見であること、なかでも感染源として問題となる感染性患者、特にI型が医療機関発見が多いことが示された。

このような結果となつた理由は、検診の受診率および精度の問題と、年1回の検診をいくらか十分行なつても、つかみえない発病形式をもつ肺結核症そのものの性質によることがあげられた。かくて患者発見には、無自覚のうちに受診する検診もさることながら、有呼吸器症状時の受診のすすめを促進する方が、より効率的であるとされ、この passive case finding を進めるための医療機関の整備が急がれるようになった。今回著者らは、このようなことをふまえて結核の悪化患者の発見の立場から、肺結核が悪化する場合、患者はどのような臨床症状を呈するかを調べ、これらの症状の出現頻度を悪化の程度と関連させて検討し、重大な悪化患者の発見に役立つ資料を得ようとするともに悪化患者の発見に関する現行の結核予防法に定められている患者管理方式に検討すべき余地はないかどうかの点にも触れることを目的として、次のような研究を行なつた。

### 研究対象と研究方法

昭和50年3月より51年2月までに、肺結核が悪化したと診断されて当院に入院した患者のうち、調べた症例150を研究対象とした。これらに対し、かなり詳しく問診を行ない、悪化と診断される以前に、2週間以上持続する咳嗽、喀痰の有無、血痰あるいは咯血、3日以上持

続する 38.0℃ 以上の発熱と胸痛、自他ともに認めるやせの有無を調査し、それらの症状の種類と出現頻度を、細菌学的悪化、レ線上の悪化を加味した悪化の grading との関連において眺めた。

一方、悪化時に大阪府下の保健所に患者として登録されていたかどうか、その時点での指導区分、および悪化発見の場所を調査した。

### 研究成績

研究対象となつた悪化例150の性・年齢構成は表1のとおりである。

#### 1) 悪化の程度と症状出現の頻度

悪化の grading によつて3群に分け、出現した症状とその頻度をみたのが表2である。

すなわち、A群112は、細菌学的、レ線学的ともに悪化のあるもので、結核菌は、塗抹、培養とも多量の菌が陽性で、かつレ線上にも新陰影の出現、空洞の出現あるいは拡大をみたものである (major aggravation)。これらの症例では約80%は、咳嗽、喀痰があり、2週間程度はもちろん、2~3カ月も持続したものが多かつた。血痰、咯血、発熱、胸痛も26~42%にみられ、著明なやせも72%にみられた。

B群の27は、結核菌は塗抹陽性・培養陰性、あるいは培養でごく微量しか陽性に得られないが、レ線上に明らかに既成結核病巣が悪化したものである (moderate aggravation)。この程度の悪化では、持続する咳嗽、喀痰をはじめ、血痰、発熱、胸痛、やせもそれぞれ約1/3の症例にみられた。

Table 1. Sex and Age Distribution of Cases Subjected to Study

Age	Male	Female	Total
10 yrs. ~	3	2	5( 3.3)
20 ~	11	12	23(15.3)
30 ~	25	9	34(22.7)
40 ~	36	8	44(29.3)
50 ~	17	5	22(14.7)
60 ~	11	4	15(10.0)
70 yrs. ~	5	2	7( 4.7)
Total	108(72.0)	42(28.0)	150(100)

Table 2. Frequency of Symptoms according to the Grade of Aggravation

Grading of aggravation		No. of patients	Symptoms		Cough more than 2w.		Sputum more than 2w.		Bloody sputum hemoptysis		Fever 38.0°C~ for more than 3 days		Chest-pain		Emaciation	
			+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
A	Smear (+) Cult. (+) more than 20 colonies	112	90	22	87	25	37	75	47	65	29	83	81	31		
	Radiological aggravation (+)	(100%)	(80.4)	(19.6)	(77.7)	(22.3)	(33.0)	(77.0)	(42.0)	(58.0)	(25.9)	(74.1)	(72.3)	(27.7)		
B	Smear (+) Cult. (-) or Cult. (+) less than 20 colonies	27	9	18	9	18	11	16	9	18	7	20	8	19		
	Radiological aggravation (+)	(100%)	(33.3)	(66.7)	(33.3)	(66.7)	(40.7)	(59.3)	(33.3)	(66.7)	(25.9)	(74.1)	(29.6)	(70.4)		
C	Smear (+) Cult. (-) or Cult. (+) less than 20 colonies	11	1	10	1	10	1	10	1	10	0	11	1	10		
	Radiological aggravation (-)															

Table 3. Situation of Patients at the Time of Aggravation

At the time of aggravation		Discovered at			
		Health centers	General practitioners	MMR	
Registered 40	Under irregular treatment	21	1	20	
	Default from treatment	12	3	9	
	Inactive	7	3	4	
Not registered 22				20	2
Total 62 (100%)			7(11.3)	53(85.5)	2(3.2)

C群の11は、レ線の上は全く変化がないか、あるいは結核腫の縮小洞化をみたのみで、細菌学的には、塗抹陽性・培養陰性、あるいは培養で20 colonies以下の結核菌が陽性を示したのみのもの (minor aggravation) である。この群では、中等症の気管支喘息合併で感染症を起こした1例を除き全例が全く無症状であった。

2) 悪化患者の発見場所

悪化例150中、大阪府下在住の患者62について、悪化発見時に所轄保健所に登録中であったかどうか、登録中のものについてはその管理指導区分、およびどこで悪化が発見されたかをみたのが表3である。62中40は保健所に登録中であり、22は登録患者ではなかった。登録中の40の指導区分は、要医療 (B<sub>1</sub>, C<sub>1</sub>) が33であり、予防法公費負担申請中で一応治療中となつているもの21、申請切れのまま医療状況不明(放置)のものが12であった。残る7はすでに治療を終了し不活動性の状態となつて経過観察下 (C<sub>2</sub>, D<sub>2</sub>) におかれているものであった。

これらの症例が悪化を発見された場所は、表中に示すごとく保健所の管理検診で発見されたものは7で、他の33は自ら自覚症状出現のために開業医に受診しての発見であった。保健所に登録のなかつたものを含めた62中53 (85.5%)が開業医受診による発見であり、開業医の患者

発見に果たしている役割はきわめて大きいことを示す成績であった。

考案

著者<sup>11)</sup>は、さきに肺結核の悪化についての定義を決める必要があるとし、喀痰中結核菌が塗抹、培養とも3カ月以上陰性が持続したのちに、塗抹陽性・培養陰性菌の証明や、20 colonies以下の培養陽性菌の証明があつても、レ線に悪化のない場合は少なくとも臨床的に重大な意味はないこと、および排菌を伴わないで2カ月以内に著明改善するレ線上の陰影の増加や、結核腫の縮小洞化は悪化でないとして述べた。この点について、第51回日本結核病学会総会シンポジウム“結核の悪化と再発”<sup>12)</sup>において、各演者の意見もおおむね一致をみたが、そのような症例は自覚症の出現もほとんどないと考えられる。結核の悪化を細菌学的悪化とレ線上的変化を加味した枠決めによつて区分した場合、表2のごとく出現する症状の頻度に明らかな差があり、公衆衛生上にも重大な意味をもつ多量排菌のある感染性患者では、より激しい症状の出現がみられた。このようなことは、多くの内外の報告<sup>13)</sup>にみられるところであり、出現症状の種類と頻度は、悪化の程度を推測する大きな拠り所となり、患者発見の立

場からきわめて有意義なことがらであろう。自覚症状の有無に関する問診調査は、松谷<sup>14)</sup>の指摘するごとく結核症のあるものは、自らの咳嗽、喀痰に鋭敏で、返答が肯定に傾くことが多いと考えられるし、青山<sup>15)</sup>が厳しく指摘するごとく、どれだけ質問を正しく理解して回答したかは議論の余地はあるにせよ、咳嗽、喀痰が呼吸器症状を代表するものであり、悪化の grading と関連してみられる出現率からしても、長期間にわたる咳嗽、喀痰は、排菌を伴う重大な結核の発病、悪化の出現を診断する上に重要な症状であることは間違いない。

本研究で印象的であつたのは想像以上にやせが目立つたことである。今回の研究対象となつた入院患者は、自由業、労務者、無職が多く、自らの健康を情緒的に眺めるよりも、具体的な肉体的欠陥が現れるまで非健康を意識しない階層が多く、かなり病状が進展し、やせ衰えるまで受診しないでいたものが多いためであろうが、結核は消耗性疾患であることを物語るものであつた。肺結核が両側性に進展しつつある状態で仕事を続けていると、1~2カ月で5~10kgの体重減少をみることはまれでなさそうである。患者発見には、orthodoxの検診における未受診者の一掃と、passive case-findingをすすめるための医療機関の充実を計ると同時に、国民への健康観の向上を促す啓蒙運動も必要であることを痛感する。

次に現行の患者管理における悪化患者の発見に果たしている役割であるが、今回の悪化例、特に保健所に登録中の患者においても、治療が不規則になつたり、放置したものが、やがて症状出現のために開業医を訪れて発見されているものが多いことが明らかであつた。したがつて、保健所における患者管理は、治療終了後のfollow-upに力を注ぐよりも、治療中の患者が治療から脱落しないように厳重に監視することに重点を注がねばならないこと、および治療終了後は有症状時受診のすすめを指導することが大切と思われる。Stead<sup>16)</sup>は530例の調査から、治療終了後の長期にわたるfollow-upは無意味とは思わぬがそれほど重要でなく、悪化の多くは治療不規則例から起こるので、むしろ治療からの脱落防止に重点をおくべきであるとしている。Pamra<sup>17)</sup>も543の治療成功例の5年間のfollow-upで11.6%の再発例をみたが、その1/4が正規の年1回の追求検診で発見されたのみで、他は有症状で発見されていることから治療完了者を長期間管理下におくことに疑問を投げかけている。Pearce<sup>18)</sup>も825の治療終了例の最高18年間(300は10年以上)のfollow-upで4%の再発をみているが、治療に非協力であつたものから再発をみていることをあげ、完全治療者に対するfollow-upは実際に必要であろうかと述べている。再治療を必要とする症例の多くは、初回治療の不適正であることは著者<sup>19)</sup>の調査でも明らかであるが、治療中の患者に対する保健婦の熱心な訪問活動が治療放置を

減らし、再発防止に役立つているとの谷田<sup>20)</sup>の報告があるごとく、患者管理は治療中絶防止、特に治療初期に最重点がおかれるべきであろう。大阪府下の昭和49、50年における管理検診実施数約15,000のうち約10%が要医療と判定されているが、その80%以上はB<sub>1</sub>、C<sub>1</sub>の要医療の指導区分となつているものの治療不規則、あるいは放置例であることをみても、この点がいかに大切であるかを物語っている。

治療終了後の外来における3~6カ月ごとに1度の定期受診をすすめることについては、昭和50年のある期間の羽曳野病院外来患者の調査では、延べ受診1,000回で3例の悪化患者を発見したのみであるし、昭和47年当時の結研外来方式による管理簿をふりかえつてみても、著者の担当患者120の治療終了後の定期受診延べ548中5例の悪化しか発見されていながつた。治療後の定期的外来受診は、それによつて「異常なし」が確認されれば、精神的安堵が得られるという利点は確かにあろうが、悪化患者発見の効率からみると、きわめてmeritの少ないものといわざるをえない。

千葉<sup>21)22)</sup>が指摘するごとく、再発例予測の適中率は偶然にも起こりうる程度のものであり、特に不活動性に達したものでは、悪化を予測することはきわめて困難であること、および系統的な結核管理体制下にある職域集団では集検発見による悪化発見が高率であることから、定期的受診のすすめの意義は大であろうが、一般には完全治療を終了した不活動性患者に対して3~5年間の定期的観察を必要とする現行の登録患者管理方式は、治療終了時に患者に対して有症状時受診のすすめの徹底指導を行なうことにして、早く削除してよいように改めるなど、再検討されてよいと思われる。長年続けられてきた患者管理も、治療の驚異的な進歩、更には治療判定が、レントゲンからする病理形態学的判断から、喀痰検査よりの細菌学的判断に目を向けるべきことが強調されている現在、実情に合つた改善策が講じられてよいのではないかと思われる。

## 結 語

肺結核の悪化例150について、悪化時に出現する症状を悪化の程度と関連して眺めるとともに、悪化発見の場所を調べた。

1) 多量排菌とレ線上の悪化を伴う症例112では、80%が2週間以上持続する咳嗽、喀痰を訴え、約25~46%に血痰、咯血、発熱、胸痛が、約70%に著明なやせを認めた。

2) 微量排菌のみであるが、レ線上に既成病巣の悪化をみた27では、約1/3が上記の症状があつた。

3) レ線中には変化はなく、塗抹陽性・培養陰性菌のみ、あるいは20 colonies以下の微量培養陽性菌の排出

のみの11では気管支喘息に感染症の合併をみた1を除き、全例が全く無症状であった。

4) これらの悪化例は、保健所に登録中のものも含めて、多くは治療中絶例であり、自覚症状出現のための医療機関受診による発見であった。

5) したがって、患者管理の重点は、治療終了後の管理よりも、治療中の患者に対する治療中断防止に力を注がれるべきであり、治療を完了した患者には、その後の定期的受診よりも、有症状時の受診のすすめを徹底して指導する方が悪化患者の発見に効果的であると思われる。

稿を終わるにあたり、本研究についてご指導、ご校閲を賜った大阪府立羽曳野病院山本和夫院長に深謝するとともに、ご協力願った大阪府下保健所の保健婦諸姉にお礼を申し上げます。(なお本論文の要旨は、第51回日本結核病学会総会において、亀田がシンポジウム、嶋田が一般演題で報告した。)

#### 参 考 文 献

- 1) 加納保之：第41回日本結核病学会総会，1966.
- 2) 木村敦：第42回日本結核病学会総会，1967.
- 3) 大島義男：第45回日本結核病学会総会，1970.
- 4) 荻野秀夫：第45回日本結核病学会総会，1970.
- 5) 渡辺定友：第46回日本結核病学会総会，1971.
- 6) 山口智道：第47回日本結核病学会総会，1972.
- 7) 三沢博人：第48回日本結核病学会総会，1973.
- 8) 三沢博人：第49回日本結核病学会総会，1974.
- 9) 結核対策の拡大強化に関する意見書：結核予防審議会，1971.
- 10) 厚生省：全国結核登録者調査，1973.
- 11) 亀田和彦：結核，49：253，1971.
- 12) 杉山浩太郎・他：肺結核の悪化と再発，第51回日本結核病学会シンポジウム，1976.
- 13) 島尾忠男編：新結核病学概論，結核予防会発行，1975.
- 14) 松谷哲男：第45回日本結核病学会総会，1970.
- 15) 青山英康：保健婦の結核展望，12：50，1974後期.
- 16) Stead, W. W.: Amer. Rev. Resp. Dis., 108 : 314, 1971.
- 17) Pamra, S. P.: Amer. Rev. Resp. Dis., 113 : 67, 1976.
- 18) Pearce, S. T.: Lancet, September 14 : 641, 1974.
- 19) 亀田和彦：結核，43：265，1968.
- 20) 谷田悟郎：第41回日本結核病学会総会，1966.
- 21) 千葉保之：第41回日本結核病学会総会，1966.
- 22) 千葉保之：第51回日本結核病学会総会，1976.