

原 著

肺 結 核 の 診 断

—最近7年間の399例の検討から—

佐藤 博・大泉 耕太郎
本宮 雅吉・今野 淳

東北大学抗酸菌病研究所内科

受付 昭和62年12月27日

DIAGNOSIS OF TUBERCULOSIS

— Analysis of 399 cases of pulmonary tuberculosis diagnosed during the last 7 years —

Hiroshi SATO*, Kotaro OIZUMI, Masakichi MOTOMIYA and Kiyoshi KONNO

(Received for publication December 27, 1987)

The process to the final diagnosis of tuberculosis was investigated in 399 cases which had been newly diagnosed as pulmonary tuberculosis by bacteriological and/or histological findings. Of these 399 cases 71.9% were over 40 years old and 31.6% were detected by the mass survey. Cavities were found in 47.6% on chest X-ray film. Diabetes mellitus was complicated in 14.8% of these cases and these patients were older and the cavities on chest X-ray film were more frequent as compared with non-diabetic tuberculous patients. Antibiotics had been administered in 14.8% before the diagnosis of tuberculosis. Bronchoscopy including transbronchial lung biopsy (TBLB) was useful for the diagnosis of tuberculosis in 38 cases. Tuberculosis was confirmed histologically in resected lung tissues in 40 cases. The majority of these histologically-proven cases had been detected by the mass survey and their pathological findings on chest X-ray films were found in upper and middle field of the lungs.

Key words : Tuberculosis, Diabetes mellitus, Bronchoscopy, Resected lung tissue

キーワード : 肺結核, 糖尿病, 気管支鏡, 肺切除標本

緒 言

すぐれた抗結核剤の出現により, 初回加療の肺結核は治癒する疾患となった。呼吸器疾患の中で肺結核の占める割合も低下しつつあり, 医療従事者の間でも肺結核

に対する関心がうすらいでいる。しかし, 今なお年換算罹患率は人口10万対51.0と推定されている¹⁾。他の疾患と同様に, 肺結核を早期に診断することは治療期間の短縮にも結びつき非常に重要である。我々は今回, 肺結核と診断された初回加療例について受診の動機, 胸部

* From the Internal Medicine, The Research Institute for Tuberculosis and Cancer, Tohoku University, 4-1 Seiryochō, Sendai 980 Japan.

X線像上での空洞の有無、確診にいたる過程について検討した。一部は第62回日本結核病学会総会で報告したが、今回は症例数を追加して報告する。

対 象

昭和56年1月から62年7月まで、仙台厚生病院に入院して抗結核剤の投与を受けた症例のうち、初回加療であり、喀痰または胃液、胸水から人型結核菌が検出されるか、気管支鏡、TBLB（経気管支肺生検）で得られた標本や、開胸による切除標本で結核とされた399例を対象とした。塗抹陽性、培養陰性例と肺腫瘍の治療中に発見された肺結核症例は除いた。糖尿病の判定は日本糖尿病学会診断基準委員会が勧告した判定基準を満たすものとした。

結 果

年齢と性

今回対象とした399症例の性別の年齢分布を表1に示した。全体として50歳代が最も多く、次いで60歳代、40歳代の順であった。39歳以下の症例は28.1%であり、

表1 年 齢 と 性

年 齢	男	女	計
19歳以下	2 (1)	3 (1)	5 (2)
20～29歳	28 (11)	24 (8)	52 (19)
30～39	42 (10)	13 (3)	55 (13)
40～49	59 (16)	12 (5)	71 (21)
50～59	66 (20)	21 (7)	87 (27)
60～69	45 (18)	26 (13)	71 (31)
70～79	37 (7)	12 (4)	49 (11)
80歳以上	5 (0)	4 (2)	9 (2)
計	284 (83)	115 (43)	399 (126)

() 検診発見例

表2 受診動機と空洞

	空洞なし	空洞あり	小 計	計
検 診	51	32	83	126
男	33	10	43	
呼吸器	14	13	27	33
症状なし	5	1	6	
呼吸器	73	101	174	240
症状あり	33	33	66	
小 計	138	146	284	
男	71	44	115	
計	209	190		399

肺結核症例は中、高齢に多いと考えられた。カッコ内の数字は集団検診で発見された例であり、男性は29.2%、女性は39.1%、全体として31.6%が検診発見例であった。検診で発見される率が最も高いのは男性、女性ともに60歳代であり、この年代では43.7%が検診で発見されていた。

受診動機と空洞

肺結核と診断された症例の、受診の動機と胸部X線像上の空洞の有無についてまとめたのが表2である。今回対象とした399例のうち190例が有空洞例であり47.6%であった。これを受診動機別に分けてみると、検診で発見された症例（以下検診群と略）126例中33.3%に空洞が認められた。呼吸器症状を伴って受診した症例（以下有症状群と略）240例のうち空洞が認められたのは134例であり55.8%であった。

糖尿病合併例の受診動機と空洞

糖尿病を合併していた症例が399例中59例（14.8%）であった。この糖尿病合併肺結核症例の受診の動機と空洞についてまとめたのが表3である。検診群16例中、有空洞例は6例で37.5%となるが、有症状群32例中、23例に空洞があり、71.9%であった。

肺結核確診前の診断と空洞

肺結核の確診前に考えられ、その検査、治療をうけていた診断名と空洞の関係を表4に示してある。肺炎（肺化膿症も含む）として抗生物質を投与されていた症例は59例であり、このうち33例（55.9%）に空洞が認められていた。肺腫瘍と考えられて喀痰細胞診、気管支鏡検査、経気管支肺生検、開胸による切除術を受けた例は合わせて70例（17.5%）あり、このうち空洞を認めた3例は空洞化結核腫であった。初診時から肺結核と考えられて加療を受けていたのは266例（66.7%）であり、そのうち163例が有空洞例であった。

表3 糖尿病合併例の受診動機と空洞

	空洞なし	空洞あり	小 計	計
検 診	7	5	12	16
男	3	1	4	
呼吸器	2	6	8	11
症状なし	3	0	3	
呼吸器	5	19	24	32
症状あり	4	4	8	
小 計	14	30	44	
男	10	5	15	
計	24	35		59

表4 肺結核確診前の診断と空洞

	空洞なし	空洞あり	小計	計	
肺炎	男	24	16	40	59
	女	12	7	19	
肺腫瘍	男	39	3	42	70
	女	28	0	28	
他	男	2	1	3	4
	女	1	0	1	
肺結核	男	73	126	199	266
	女	30	37	67	
計	209	190		399	

表5 結核菌検出材料と空洞

	空洞なし	空洞あり	小計	計	
喀痰・胃液	男	96	139	235	317
	女	38	44	82	
胸水	男	3	1	4	4
	女	0	0	0	
気管支鏡 (TBLB)	男	20	4	24	38
	女	14	0	14	
切除標本	男	19	2	21	40
	女	19	0	19	
計	209	190		399	

TBLB：経気管支肺生検

結核菌検出材料と空洞

肺結核の診断根拠となった結核菌または結核性病変を検出した材料別の分類と空洞の関係をみたのが表5である。今回対象とした399例中、喀痰と胃液から結核菌が検出されたのは317例(79.4%)であった。このうち有空洞例は183例であった。気管支鏡検査、経気管支肺生検による確診例が38例、切除標本で確診のついた例が40例となり、これらを合わせると399例中19.5%となる。

気管支鏡 (TBLB)、切除標本による確診例の受診動機

気管支鏡検査、経気管支肺生検及び切除標本で肺結核と診断された78例の受診動機を表6にまとめた。これらの症例は検診で発見された例の割合が高く、ことに切除標本で診断された40例のうち31例(77.5%)が検診で発見されていた。

気管支鏡 (TBLB)、切除標本による確診例の病巣部位

気管支鏡検査、経気管支肺生検及び切除標本で確診のついた例の病巣部位を表7に示した。78例中74例が片肺のみに病巣を有しており、右肺40例、左肺34例であった。下葉に病巣のある例は右13例、左9例で合わせて22例となり78例中28.2%であるが、そのうち13例がS6に病変を有していたので、これらは胸部X線像では中肺野に陰影を呈していた。従って胸部X線像で下肺野のみに陰影を認めたのは78例中9例(11.5%)のみであった。

考 察

最近6年6カ月の間に仙台厚生病院を受診した初回加療肺結核症例399例について検討した。男女比は2.47:1であり、40歳以上が71.9%であり肺結核は中、高齢に多い疾患と考えられるが、このことは既に報告されていた成績²⁾とほぼ一致するものであった。検診発見例は今回の成績では全体として31.6%であり、泉と江村³⁾の報告による28%、静岡県島田市における1054例

表6 気管支鏡 (TBLB)、切除標本による確診例の受診動機

	検診	呼吸器 症状なし	呼吸器 症状あり	小計	計
気管支鏡 (TBLB)	男	14	3	7	24
	女	7	2	5	
切除標本	男	15	3	3	21
	女	16	0	3	
小計	男	29	6	10	45
	女	23	2	8	
計	52	8	18		78

TBLB：経気管支肺生検

表7 気管支鏡(TBLB), 切除標本による確診例の病巣部位

肺葉	右			左		両	計	
	上	中	下	上	下			
気管支鏡 (TBLB)	男	6	3	3	9	2	1	24
	女	2	3	1	3	2	3	14
切除標本	男	5	1	3	8	3	0	20
	女	5	2	6	5	2	0	20
小計		18	9	13	25	9		
計		40			34		4	78

TBLB：経気管支肺生検

中 24.8%⁴⁾ という数字より少し高かったが、医療施設の分布、地域差もあるかもしれない。肺結核は近年、呼吸器症状を伴って受診した人に発見されることが多いとされているが、60歳代の男女についてはその43.7%が検診で発見されており、年代によって検診の役割が異なっているようである。

今回の399例中、190例(47.6%)に空洞が認められた。倉沢ら⁵⁾は初回加療肺結核112例中、70歳を境にして、また合併症の有無によっても異なるが、全体として63例(56.2%)に空洞があったと報告している。受診の動機と空洞については、検診群で33.3%、有症状群で55.8%にそれぞれ空洞が認められ、症状を伴う症例では病変が既に進行している例が多いのかもしれない。

糖尿病があると感染にかかりやすくなることはよく知られている。今回対象とした399例のうち、59例(14.8%)が糖尿病を合併していた。以前に報告した我々の成績⁶⁾や松田ら⁷⁾の報告と比べて合併率が高いが、入院した症例全例の検尿と空腹時血糖値を測定し、疑わしい場合はブドウ糖負荷試験を施行するようになってから糖尿病がより多く発見されるようになったためと思われる。糖尿病合併肺結核症例59例の年齢は40歳以上が89.8%であり、合併例は中、高齢者が多いと考えられ、これは以前から指摘されている⁸⁾⁹⁾と同様の成績であった。糖尿病合併肺結核59例の59.3%に空洞が認められた。従って糖尿病合併のない340例中155例(45.6%)に空洞があったことになる。糖尿病合併肺結核症例の有空洞率の高いことについても既に報告があり¹⁰⁾¹¹⁾、今回の成績もそれを裏づけるものであろう。

初診時から肺結核と考えられて検査、治療を受けていたのは今回、399例中の66.7%であった。肺腫瘍(結核腫は除く)を疑って積極的な検査を施行されていたのが70例(17.5%)であった。また399例の14.8%に相当する59例が肺結核の診断の前に抗生物質を投与されていた。このうちよく見ると33例に空洞が認められたが、いずれも咳、痰の他に発熱があり、肺結核以外の炎症と考えられていた。

肺結核と肺癌の鑑別は困難な場合があり、肺癌を肺結核として治療する場合もあり^{12)~14)}、逆に肺結核を肺癌と考えて積極的に検査したりあるいは切除によって初めて結核と診断されることもあり、このことについては多くの報告^{15)~24)}がある。今回対象とした399例中、初診時に肺腫瘍と考えられたのは70例であった。これは経気管支肺生検を含む気管支鏡検査によって診断された38例中の5例が結核腫と考えられていたが菌陰性なので気管支鏡検査を受けて診断が確定し、開胸による切除標本で診断された40例中の3例は、はじめから結核腫と考えられていたことと一致する。

近年、気管支鏡検査の手技が発達し、手がるに施行されるようになった。本田ら²⁵⁾は問題点を挙げながら、肺結核の診断における気管支鏡検査の有用性について論じている。今回の我々の報告した症例の中には気管支鏡検査を2回以上うけた症例が8例あり、初回の検査で結核菌についての検査をしていない例が6例であった。細胞診を行う際に結核菌の検査も行うことの重要性を示唆するものとする。一般に結核腫の確定診断は困難であり、試験開胸による切除標本で診断されることもある。荒井ら²⁶⁾は試験切除を受けた肺野孤立性病変125例のうち、結核腫は32例で肺癌50例につきものであったと述べている。

気管支鏡検査、切除標本で診断された例は検診で発見されることが多く、今回の成績では78例中52例(66.6%)が検診発見例であった。特に切除標本で診断された例では、その77.5%が検診で発見されていた。また、これらの症例では胸部X線像上、孤立性陰影を呈することが殆どで、多くは肺癌と類似した形態であった。胸部X線像での部位をみると、上、中肺野に病変を認めることが多く、下肺野のみに所見のある例は僅か11.5%であった。これは下葉の病変が22例であったが、このうち結核の好発部位の一つとされるS6に病巣を認めた例が9例あったためと考えられた。

結 語

細菌学的または病理組織学的に確診の得られた初回加療肺結核399例について検討した。発病年齢は中、高齢者が多く、40歳以上が71.9%であり、検診発見例は全体の31.6%であった。胸部X線像で空洞を認めたのは47.6%であった。糖尿病の合併率は14.8%であり、年齢、有空洞率ともに非合併例と比べて高かった。肺結核の確診前に抗生物質を投与されていた例が14.8%であった。経気管支肺生検を含む気管支鏡検査により確診された例が38例、切除標本で確診のついた例が40例あり、これらを合わせると78例となり全体の19.5%であった。切除標本で肺結核とされた例は検診で発見される率が高く、胸部X線像で上、中肺野に陰影を認める例が

多かった。

文 献

- 1) 厚生省保健医療局結核難病感染症課編：結核・感染症サーベイランス，結核，62：625，1987.
- 2) 岩崎龍郎他：結核の現状，結核ハンドブック（日本レダリー），213，1976.
- 3) 泉 孝英，江村正二：結核を見逃さないために，Medicina，21：1100，1984.
- 4) カレッド・レシャード他：静岡県島田市地域における肺結核の最近の動向と治療成績，結核，59：377，1984.
- 5) 倉沢卓也他：初回治療患者の胸部 X 線所見，結核，61：557，1986.
- 6) 佐藤 博他：他糖尿病を合併した肺結核の経過，結核，59：1，1984.
- 7) 松田正尚他：肺結核と糖尿病 血中インスリン反応を中心として，結核，57：659，1982.
- 8) 弘 雍正：肺結核と糖尿病，結核，50：90，1975.
- 9) 亀田和彦，川幡誠一：糖尿病合併肺結核に対する化学療法，結核，61：413，1986.
- 10) 楠木繁男，大江宣春：肺結核と糖尿病，結核，49：35，1974.
- 11) 桜井 宏他：糖尿病合併肺結核の治療成績，結核，60：381，1985.
- 12) 松島敏春他：肺結核として治療された肺癌患者の分析，結核，60：1，1985.
- 13) 刘 王潤：非肺癌診断肺癌 76 例患者の臨床検討，結核，60：183，1985.
- 14) 佐藤 博他：確定診断の前に肺結核の治療をうけていた肺癌症例について，結核，60：361，1985.
- 15) 平田世雄：肺癌を疑わしめた肺結核症例，結核，54：345，1979.
- 16) 原 宏紀他：肺癌を疑われて切除された肺結核 7 症例の臨床的検討，結核，57：251，1982.
- 17) 岡三喜男他：手術により初めて確診された肺癌と肺結核症例についての検討，結核，59：206，1984.
- 18) 奈良田光男他：肺腫瘍を疑い開胸した肺結核症例の検討，結核，59：207，1984.
- 19) 片桐史郎他：臨床的に肺癌と鑑別が困難であった肺結核症の検討一切除肺所見からみた診断の可能性，結核，59：207，1984.
- 20) Pitlik, S. D. et al. : Tuberculosis mimicking cancer.....A remainder, Am J Med, 76：822，1984.
- 21) 林 あや他：住民検診にて肺腫瘍と誤診された肺結核症例について，結核，60：180，1985.
- 22) 岳中耐夫他：誤診された肺結核症の検討，結核，60：180，1985.
- 23) 伴場次郎他：胸部腫瘍病変と診断された結核症例の検討，結核，60：182，1985.
- 24) 荒井他嘉司他：肺腫瘍の疑いで開胸生検を受けた肺結核症例の検討，結核，60：182，1985.
- 25) 本田泰人他：肺結核診断における経気管支肺生検の有用性，結核，61：19，1986.
- 26) 荒井他嘉司他：試験切除により診断された肺結核腫瘍の検討，結核，61：1，1986.