

原 著

中部九州における初回治療肺結核患者の実態

福田安嗣・志摩 清・尾崎輝久
 徳永勝正・岳中耐夫・西川 博
 立石徳隆・津田富康・安藤正幸
 徳 臣 晴比古

熊本大学医学部第1内科

受付 昭和 51 年 6 月 18 日

STUDIES ON THE ORIGINALLY TREATED CASES OF
 PULMONARY TUBERCULOSIS IN THE
 MIDDLE AREA OF KYUSHU

Yasutsugu FUKUDA*, Kiyoshi SHIMA, Teruhisa OZAKI
 Katsumasa TOKUNAGA, Shinobu TAKENAKA, Hiroshi NISHIKAWA
 Noritaka TATEISHI, Tomiyasu TSUDA, Masayuki ANDO and
 Haruhiko TOKUOMI

(Received for publication June 18, 1976)

A study was made on originally treated cases of pulmonary tuberculosis found in middle Kyushu area during the period from 1972 to 1974 to know the disease status when they were newly detected creasing in the occurrence of it in the area of Kyushu was and to analyze causes of high prevalence of tuberculosis in the above area. The results were as follows:

1. A total number of patients with pulmonary tuberculosis hospitalized at our 10 affiliated Hospitals in Kumamoto, Oita and Miyazaki prefectures for the above three years were 1423, and among them, the originally treated patients were 387 (27%).

2. As the results of investigation on these 387 cases, it was found that the ratio of male to female was 2 : 1 and the peak in age distribution were from 21 to 30 years and 60 years and over. The peak in young adult was peculiar to this area.

3. The characteristic findings on chest X-ray in these cases were fresh in nature and extensive lesions. Positive rate of tubercle bacilli in sputum was 47.2% in these cases.

4. The occurrence of two pulmonary tuberculosis cases within the same family was observed in 17.6%, which was considered as being high.

5. 104 (26.9%) cases had been spending normal daily life without any complaints when they were diagnosed. Among them, 29 (25%) patients were positive for in whose sputum tubercle bacilli in their sputum, and they might be an infection source.

6. There are many people in Kyushu who came back to their home town after getting pulmonary tuberculosis at their working place out of Kyushu. It was found out in this investigation that 50 (12.9%) cases in the originally treated cases belonged to the above category. This tendency has been increasing year by year.

* From the First Department of Internal Medicine Kumamoto University Medical School, Kumamoto 860 Japan.

7. We would like to emphasize the flexible attitude in the choice of regimens used in the original treatment of pulmonary tuberculosis.

はじめに

昭和25年まで常に死因順位第1位を占めてきた結核症が、診断技術の進歩、各種抗結核剤の開発と応用、更に社会的要因の改善に伴って、その罹患率、死亡率が著明に減少してきたことは事実である。すなわち結核死亡率は昭和22年の187.2人(人口10万対)から昭和49年10.4人(人口10万対)¹⁾にまで減少してきた。しかし一方では、結核が依然として呼吸器疾患の中で占める比重は大きく、また患者にとつては、それが慢性でかつ感染性を有するため長期の療養を必要とする等、社会的、個人的に大きな負担を要することからおろそかにできない疾病であり、その根絶のために多くの努力がなされている現況である。しかるに九州では戦後一貫して結核症が、罹患率、死亡率において他に比して高率を示している事実は、何を意味しているのであろうか。統計学的に結核まん延度の要因とされる諸要因²⁾が九州に偏重しているのであろうか。九州における結核対策が、それほど、他区に立ち遅れているとも考えにくく、また特に、経済的に差があつたとも考えられない。

われわれは従前より、これらの疑問をもつて例年、肺結核患者についてその発症時の要因についての解明に努力してきた³⁾⁴⁾。今回は特に中部九州の、しかも限られた地域ではあるが過去3年間の初回治療患者について、その発症時の状況について検討を行なつた結果について述べたい。

研究対象ならびに研究方法

熊本大学第1内科ならびに関連10施設(熊本、大分、宮崎県)に昭和47年1月1日より昭和49年12月31日までの3年間に入院した初回治療患者を対象とした。これらの施設に3年間に入院した患者総数は1,423例、そのうち初回治療肺結核患者は387例(27.2%)であつた。これら初回治療症例について主治医による問診、あるいはカルテよりの転載により以下の項目について詳細に調査を行なつた。

- 1) 年齢、性別、結婚歴、身長、体重
- 2) 発病時の職業と居住地
- 3) 家族および同一職場内における結核病者の有無
- 4) 既往歴ならびに発病時合併症
- 5) 発病時以前(1年以内)の身体状況
- 6) 結核と診断された場所
- 7) ツ反・BCG歴
- 8) 発病時胸部レ線像の所見(学研分類)

9) 発病時の排菌状況およびその経過

10) 初期の化学療法方式

以上の調査項目について集計し、その実数について検討を行なつた。

研究成績

初回治療患者実数：各施設への入院患者総数および初回治療患者実数は(表1)に示した。すなわち47年度は新入院患者484名中125名(25.8%)が初回例であり、48年度は474名中137名(28.9%)、49年度は465名中125名(26.9%)が初回例であつた。3カ年の合計では新入院患者総数1,423名に対し、そのうち387名(27.2%)が初回治療例で約1/4強を占めていた。これは昭和48年度全国集計による新登録患者数128,800名(22.5%)よりその比率においては上回つていた。

背景因子：社会的な背景因子についてみると(表2)男女比は259例、128例と2対1の割合で男性が多く、未婚、既婚では94例、293例と1対3の割合で既婚者例が多くを占めていた。

年齢分布では図に示すように21歳~30歳の青年層(21.2%)と61歳以上の老年層(30.0%)と2つのピークをもつが、各世代平均的な分布を示していた。見方を変えると21歳~50歳のいわゆる働き盛りの占める割合は51.7%となり、51歳以上の合計42.4%を上回つてさえた。

表1 肺結核患者実数

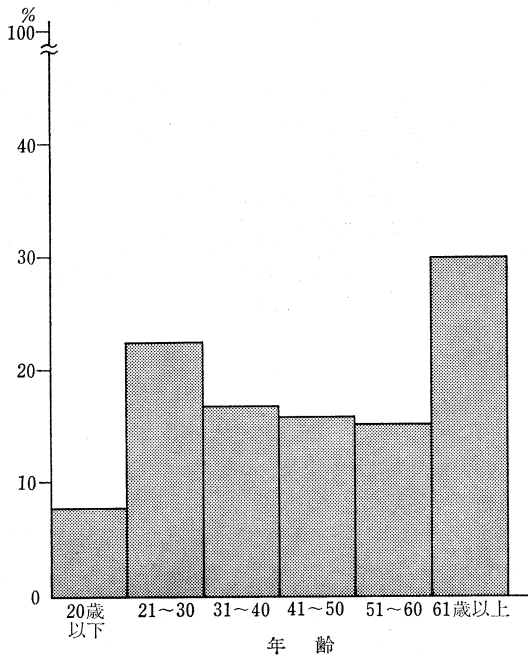
施設	昭和47年 (1月~12月)		昭和48年 (1月~12月)		昭和49年 (1月~12月)	
	新入院 患者数	初回治療 患者数	新入院 患者数	初回治療 患者数	新入院 患者数	初回治療 患者数
A	83	25	44	16	52	19
B	23	5	26	7	22	9
C	15	7	19	7	24	11
D	25	4	19	6	26	9
E	126	31	116	37	106	25
F	33	10	30	5	24	5
G	33	10	19	14	24	10
H	44	3	76	12	78	12
I	53	12	76	17	75	17
J	49	18	49	16	34	8
計	484	125 (25.8%)	474	137 (28.9%)	465	125 (26.9%)

初回治療患者総数 387人
 新入院患者総数 1,423人
 初回治療患者率 27.2%

表2 背景因子

総数		387名		職業別		
男	259人	66.9%			常用労働者	46
女	128人	33.1%		日雇労働者	12	3.1
未婚	94人	24.3%		民間職員	46	11.9
既婚	293人	75.7%		官公庁職員	18	4.6
20歳以下	26人	6.7%		商人・職人	47	12.1
21~30	82人	21.2%		農林・漁業	89	23.0
31~40	57人	14.7%		自由業	16	4.1
41~50	52人	13.4%		高校・大学生	12	3.1
51~60	48人	12.4%		乳幼児小・中学生	5	1.3
61歳~	116人	30.0%		家事従事者	44	11.4
不詳	6人	1.6%		無職	52	13.4

図 初回治療肺結核患者年齢分布 (昭和47~49年)



職種別の分布について検討すると (表2), 実数上農林漁業従事者が最も多く, 次いで無職, 商人, 職人, 家事従事者と日常の健康管理が十分でない職種に多く認められたが, 常用労働者, 民間職員, 官公庁職員など比較的定期的な健康管理を受けている階層からも多くの発症者が出ている点は, 単に日常の健康管理だけでは割り切れないものを感じた。

胸部レントゲン像: 発見時の胸部レントゲン像を学研分類に従って区分した (表3)。初回治療例であるため, 比較的新しい病巣を呈するものが多く, A型32例 (9.3%), B型247例 (71.6%), C型75例 (21.7%) であつた。更に全身播種性のE型も5例 (1.3%) と初回治療例に

表3 胸部レントゲン像所見 (学研分類) ならびに排菌状況

学研分類		実数	%
基本病変	A型	32	9.3
	B	247	71.6
	C	75	21.7
	E	5	1.3
	F	15	3.9
	(T)	2	
	(Ple)	11	
拡り	1	116	
	2	205	
	3	53	
空洞型	Ka	53	
	Kb	130	
	Kc	223	
	Kd	3	
	Kx	12	
	Ky	25	
	Kz	19	
	空洞なし	149例	38.5%

排菌状況 培養 陽性例 178例 (47.2%)
陰性例 199例

も拘らず重症混合F型を15例 (3.9%) に認めた。

病巣の拡り: 拡り1は116例, 拡り2は205例, 拡り3は53例となつているが, 拡り2以上を示すものは, 全体の69%を占めており, 広範な病巣をもつ症例が多いことを示していた。更に空洞についてみると, 有空洞例は387例中238例で, その有空洞率は全体の61.5%となつた。おのおの空洞についてみると表3でも明らかなように, 非硬化壁空洞がその多くを占め, 465コ of 空洞のうち, 非硬化壁空洞406コ (87.3%) を占めている。しかし硬化壁空洞を有する例もあり, 更にKzのごとく旧

表 4

1. 家族, 同居者内に結核病者の	
有	68例 (17.6%)
無	304例
不詳	15例
2. 同一職場内に結核病者の	
有	15例 (3.9%)
無	281例
不詳	92例
3. 既往歴	
結核以外の胸部疾患	61例 (15.8%)
その他	98例
なし	248例
4. 合併症の	
有	118例 (30.5%)
無	269例

い多房性空洞を有する例もみられた。

喀痰中排菌例: 入院時培養にて, 喀痰中に抗酸菌を認めたものは178例47.2%を占めおおよそ1/2の症例が排菌をしていた。

家族歴および職場歴 (表 4): 家族または同居者の中に, 肺結核症に罹患したもの, あるいは現在治療中のものの有無についてみると結核患者が同居者中にあるものは68例 (17.6%) と高率であつたのに反し, 同一職場内での結核有病率は15例 (3.9%) と低かつた。これは肺結核症の発症が同一家族内で多く認められ, 家族集積性の1つの表れと考えられる。

既往歴: 既往に肺結核症以外の胸部疾患に罹患していたものは61例15.8%であり, 主に慢性気管支炎, 気管支喘息, 膿胸, 塵肺, 肺炎, 肺門リンパ節炎, 自然気胸などあつたが塵肺症を除いて, 特に結核の発症との関連性については一定の傾向は認められなかつた。

更に, 発症時の合併症として認められたものの主なものは, 糖尿病, 塵肺症, 肺外結核症などであつた。

発見時以前の状況 (1年以内) (表 5): 本症と診断され

表 5

1. 発病以前の状況 (1年以内)	
1) 自覚的には全く健康であつた。	193例 (49.9%)
2) 他の疾患で医師にかかつていた。	84例 (21.7%)
3) 咳・痰・発熱・息切れなどの症状があつたが放置していた。	82例 (21.0%)
4) 胸部レ線像で異常を指摘されていたが放置していた。	36例 (9.3%)
2. 肺結核症の診断	
1) 自覚症状はなかつたが, 住民検診, 職場検診にて診断された。	104例 (26.8%)
2) 自覚症状のため医療機関を受診して診断された。	277例 (71.6%)
3) 不詳	6例

る以前の患者の身体状況について検討してみると表 5 に示すように, 1) 全く自覚症状もなく, 健康と考えていたものが193例 (49.9%), 2) 他の疾患のため医師の管理を受けていたもの84例 (21.7%), 3) 咳嗽, 喀痰, 発熱, 息切れなど, 何らかの自覚症状が以前からあつたが放置していたもの82例 (21.2%), 4) 以前から胸部レ線像に異常を指摘されていたが放置していたもの36例 (9.3%) であつた。

診断時の状況: 本症と診断されたときの状況についてみると, 1) 自覚症状はなかつたが, 公的な住民検診, あるいは職場検診にて異常を指摘され, 精査の上診断されたものが104例 (26.8%) であり, 2) 発熱, 咳嗽, 喀痰, 全身倦怠感などの自覚症状が強く, 医療機関で受診し, 診断されたものが283例 (73.1%) であつた。このように診断時の状況は, 自覚症状があつて自ら進んで, 医療機関を訪れ受診し, 肺結核症の診断を受けた群と, 何ら自覚症もなく, 検診により発見された群の2群に分けられる。

そこで, これらの2群について, その胸部レ線上の検討ならびに排菌の有無について検討してみた (表 6)。自覚症状なし群: 自覚症状が全くなく, 日常生活をおくっていたものが104例もあり, 基本病変ではB型, C型が多く, かつ重症混合型のF型までいるのに驚かされる。しかも, 病巣の拡り2以上が過半数を占め, 有空洞率も52.9%, また排菌陽性が26例 (25%) もあり, 約1/4の例が無自覚のうちに排菌を続けながら社会生活をおくっていた。症状あり群では当然のことながら病巣も新しくかつ広範であり, F型11例, E型5例をも含んでいた。また有空洞率は56.2%であり, 排菌陽性例は283例中151

表 6 診断時の状況と病状

学研 胸部レ線像	自覚症状		
	なし群 104例 (26.9%)	あり群 283例 (73.1%)	
基 本 病 変	A 型	6	26
	B	60 (57.7%)	187
	C	32 (28.8%)	43
	E	0	5
	F	4	11
	(T Ple)	2	0
拡 り	1	36	70
	2	51	142
	3	8	36
空 洞	有	55	159
	無	49	124
排 菌	陽性	26 (25%)	151 (53.4%)
	陰性	78 (75%)	131 (46.3%)

表7 県外発病者(昭47~49) いわゆる帯患帰郷者50例について

性	男	39	拡 り	1	9
	女	11		2	36
年 齢	20歳以下	5	空 洞	3	5
	21~30	26		有	34
	31~40	9		無	16
	41~50	5		非硬化壁 硬化壁	31
	51~60	2			3
	61歳以上	3			
基本 病 変	A型	9	排 菌	陽性	39
	B型	33		陰性	19
	C型	5	居 住 地 先	関東地方 15	
	E型	1		関西地方 35	
	F型	2			

例53.4%と過半数を占めていた。

県外発病者の検討(表7):九州地方でも青壮年者が就職のため、あるいは学業のため郷里を離れて主に関西、関東地方に流出する傾向にある。そして、これらのものがいつたん病気になる、その治療のために、郷里に帰つて来る。この現象をかつて教室の河盛教授は「帯患帰郷」と表現されたが、今回はこれら県外発病者についても検討した(表7)。表7に示すように男女比では39対11と男子が多い。年齢層はやはり21歳~30歳代が多く占めていた。胸部レ線像では病巣の状態も新しいA型、B型が多く、かつE型、F型などの重症例もみられ空洞を有する例が多い(有空洞率51例中34例62%)。更に排菌陽性例も多く認められる(排菌陽性39例62%)。更に、これらの職業についてみると、学生以外では自由業者、あるいは労務者が多く、日頃、十分な健康管理を受けていない者、不規則な生活を過ごしている者に多く発病している傾向にあつた。また居住地としては、九州出身という関係上、関西地方が関東地方に比べると多かつた。

表8は、われわれが過去に行なつたこれら県外発病者頻度についての経時的な変化をみたものである。昭和37年~38年にかけての調査では対象者1,160名中94名(8.1%)であり、今回の調査では387名中50名(12.9%)と、経時的に増加の傾向が認められる。地方より労働力の大都市周辺への流出、あるいは大学進学のための都市への集中が進むのに伴つて、これら帯患帰郷者は今後も増加する可能性があることを示していると思われる。

初回治療の現況(表9):初回治療患者に対して入院時各施設の主治医が、任意に治療を行なつているが、いかなる regimen で薬剤の選択がなされているかということを検討した。

最も多い regimen は、3剤併用法でいわゆる普通3

表8 県外発病者の経時的頻度

調査年月日	対象患者総数	県外発病者数
昭和37年3月 昭和39年8月	1,160	94 (8.1%)
昭和39年1月 昭和41年7月	714	52 (7.3%)
昭和45年1月 昭和46年12月	240	27 (11.3%)
昭和47年1月 昭和49年12月	387	50 (12.9%)

表9 入院時の化学療法剤の選択

4剤併用	INH+RFP+EB+SM	2例
	INH+PAS+EB+SM	1例
3剤併用	INH+PAS+SM	274例
	INH+EB+SM	55例
	INH+EB+RFP	16例
	INH+RFP+SM	3例
	INH+EB+PAS	2例
	INH+PAS+KM	2例
	INH+PAS+RFP	1例
	SM+PAS+EB	1例
2剤併用	SM+PAS+CPM	1例
	INH+PAS	7例
	INH+SM	11例
	INH+EB	3例
	INH+RFP	1例
1剤	INH	1例
不詳		6例

表10 菌陰性化までの月数—排菌陽性の177例について

1ヵ月以内	2~3ヵ月以内	4~6ヵ月以内	12ヵ月以上
131例 (74.0%)	31例 (17.5%)	11例 (6.2%)	4例 (2.3%)

剤併用の SMi+INHd+PASd (70.8%)であり、次いで初回強化療法として SMi+INHd+EBd (14.2%), RFPd+INHd+EBd (4.1%), SMi+INHd+RFPd などであつた。更に2剤併用として、INHd+SMi, INHd+PASd, INHd+EBd などもあり、少数であるがE型に対してINHd+RFPd+EBd+SMiの4剤併用なども認められた。

排菌陰性化までの月数(表10):上記の任意の化療を行なつた排菌陽性例177例の、菌陰性化までの月数を検討した結果は表10に示すように1ヵ月以内に陰性化し

た例は 177 例中 131 例 (74.0%)、2~3 カ月以内 31 例 (17.5%)、4~6 カ月以内 11 例 (6.2%)、12 カ月以上排菌を持続していたものは 177 例中 4 例 (2.3%) であった。今回は、総合的治療効果については検討していないが、1 年後の菌陰性化率は 97.7% とかなりの治療効果を見ることができた。

考 案

九州各県が他地区に比較して、肺結核の罹患率、死亡率において、常に上位に占めている原因は何であろうか、これらの疑問に対して、全国的な疫学調査およびその解析などがなされている^{5)~7)}。しかし、九州地区だけの、あるいはある地域社会における結核発症についての調査研究は少ない。今回われわれは、中部九州の、主に熊本、大分、宮崎 3 県という断面における肺結核患者初回治療例について、その発症時の状況について研究を行なった。昭和 47 年から 49 年にかけての 3 カ年に結核のために入院した患者総数は 1,423 名でこのうち 387 名が新規発見の初回治療患者で 27.2% を占めていた。これは、全国平均 22% を上回っていた。これら 387 名についてみると、男女比は 2 対 1 と全国的な傾向と一致しており、既婚者に多く認められた。年齢分布についてみると、全国的な傾向とは異なり 61 歳以上と 21 歳~30 歳代に 2 つのピークをもつ分布を示すが、各年代に大きな差は認められず、50 歳以下と 51 歳以上に分けるとむしろ青壮年層に初回治療者は多く認められた。これは、従来からいわれているような、結核の高齢化現象とは逆行する現象であり、若い世代にとつて結核がまだまだ過去の疾患ではないことを示している。

病型についての検討：初回治療例である点を考慮しても、全般的に病巣の大きい、しかも空洞を有し、排菌陽性例の多いことに驚かされる。重篤な様相を呈しているこれら初回治療患者に対し、初期の治療計画の確立が望まれる。そのためには、結核症に対する十分なる知識と経験が要求されるが、砂原⁸⁾が述べているように、現今の結核症に対する基礎的教育の貧困さに反省の余地があると思われる。

更に社会一般に対し結核への認識を高めるように啓蒙することが今後とも必要なことと考えられる。

発病前の状況についての今回の調査では、咳、痰、発熱などの自覚症状があつたにも拘らず、あるいは胸部 X 線で異常を指摘されたにも拘らず放置しておくような例が多く認められたことは、やはり疾病に対する認識不足と社会的環境の悪条件に基づくものである。

また同時に結核のもつ疾患特異性が、自覚症状のないままに、日常生活を過ごしていき、住民検診あるいは健康診断で初めて病気を指摘されるというような事態を招いているとも考えられる。

結核発症の要因の 1 つとして、同一家族内よりの発症の問題があるが、今回の成績では、同一家族内の発症率は 17.6% と高率を示し素因という面も併せて、家族内集積性のもつ比重の大きさが考えられた。われわれはかつて、結核発症の要因として、結核発症時における個体の免疫学的能力という面から、いわゆる素因について approach³⁾⁴⁾を試みたが、明確な答を得ることができなかった。結核多発地域の住民と他地域住民の間に感染防御能の面において何らかの差異があるのか、あるいは重松、柳川ら⁹⁾が述べているがごとき、社会的要因に比重が多くなるのか、今後に残された問題である。いわゆる「帯患婦郷者」：大都市などで結核発症したものの多くは病をいやすために帰郷するが、その多くはいわゆる青壮年者に多い。そして、これらの頻度は年を追うごとに増加してきている。このことは、九州地方における結核多発の一因ではなからうか。しかし、それでは九州と同じ条件下にあると思われる東北、北陸、北海道地区では何故に発症率が少ないのかという疑問が残る。これら地域格差の問題についても、今後追求されねばならないと思う。

初回治療剤の選択：肺結核症の初回治療に当たっては、個々の症例を詳しく分析し、検討し、適確な治療計画の下に、加療が行なわれるべきで、それが、引いては入院期間の短縮および早期社会復帰を可能とする。その意味で初回治療例に対しては SMi, PASd, INHd の 3 者併用という固定した画一的な薬剤選択はかえって、その治療効果を下げ、いたずらに治療期間を伸ばす結果となる。十数種に及び抗結核剤の中から、主治医が個々の症例にあつた薬剤を確信をもつて選択し投与することが、究極的な治療効果を高めることとなる。表 9 に示すように、われわれは初回例に対する first choice として INH・EB・SM の 3 者併用を行なつてきた。これらの成績¹⁰⁾についてはすでに多くの報告があるが単にこれらの regimen のみならず、必要に応じては Rifampicin の早期投与、あるいは 4 剤併用など、積極的な治療も望まれる。更に結核症における予防医学の体制を今後一層充実させることにより九州における結核の発症を抑えることがわれわれの務めであると考えている。

結 語

1) 中部九州における初回治療肺結核患者の発症時状況を知り、併せて九州地方の結核多発の原因を探る目的で、昭和 47 年~49 年の 3 カ年間に亘つて調査研究を行なつた。熊本・大分・宮崎関連施設 10 カ所に 3 年間に入院した肺結核患者総数は 1,423 例でそのうち初回治療例 387 例 (27.2%) であつた。

2) 初回例 387 例について調査を行なつたが、男女比は 2 対 1 であり、年齢的には 21 歳~30 歳代と 61 歳以上

にピークがあり、高齢者とともに青壮年者にも多発していた。

3) 胸部レ線像の特徴は新しい広範囲病巣が多く排菌陽性を178例(47.2%)に認めた。

4) 同一家族内発生率は17.6%と高く、家族内集積性が認められた。

5) 結核診断時の状況として、自覚症状が全くなく日常生活を過ごしているものが104例(26.9%)に認められ、そのうちの26例(25%)は排菌陽性で、感染源としての可能性を有していた。

6) 九州地方はいわゆる帯患婦郷者が多く、今回の調査では50例(12.9%)を占め、この比率は年々増加の傾向にあった。

7) 初回治療における薬剤の選択に柔軟性をもたせることの必要性を強調した。

(稿を終るに当たり、ご協力を頂きました関係施設の諸先生方に謝意を表します。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発表した。)

[協力施設]

国療豊福園、戸馳療、菊池病、熊本労災病、山鹿市立病、新別府病、大分県立三重病、宮崎県立延岡病、谷村病

文 献

- 1) 資料：厚生省「人口動態統計」, 1975.
- 2) 柳川洋 他：結核, 49:295, 1974.
- 3) 徳臣晴比古 他：日結研報告, 1973.
- 4) 福田安嗣 他：第47回日本結核病学会, 講演要旨, 1972.
- 5) 厚生省：昭和48年結核実態調査, 1975.
- 6) 柳川洋 他：最新医学, 30:63, 1975.
- 7) 砂原茂一：最新医学, 30:2, 1975.
- 8) 重松逸造 他：肺結核症のすべて, 南江堂, 東京, 1972.
- 9) 重松逸造 他：肺と心, 32:205, 1975.
- 10) 福田安嗣 他：結核治療の実態(Ⅲ), アサヒメディカル, 東京, 1972.