

原 著

末期肺炎としての肺結核症の臨床的検討

望月吉郎・岩田猛邦・種田和清
郡義明・田口善夫・南部静洋
久保嘉朗・弓場吉哲

天理よろづ相談所病院呼吸器内科

市島国雄・小橋陽一郎

同 病 理

受付 昭和63年2月1日

A CLINICAL STUDY ON PULMONARY TUBERCULOSIS AS TERMINAL PNEUMONIA

Yoshiro MOCHIZUKI*, Takekuni IWATA, Kazukiyo OIDA,
Yoshiaki KORI, Yoshio TAGUCHI, Yoshihiro NANBU,
Yoshiro KUBO, Yoshitetu YUBA,
Kunio ICHIZIMA and Yoichiro KOBASHI

(Received for publication February 1, 1988)

Pulmonary lesions of tuberculosis were detected in 11 out of 1183 autopsy cases at Tenri Yorozu Hospital from 1978 to 1985. In all 11 cases, tuberculosis had occurred in the course of various underlying diseases such as lung cancer (3 patients) and malignant lymphoma (3 patients.) The results of clinical evaluation of the present cases were as follows :

1. Many patients had generalized tuberculosis dissemination in many organs.
2. Rapid progressive pulmonary tuberculosis may occur in compromised patients.
3. Repeated sputum examinations are needed for earlier diagnosis of pulmonary tuberculosis.
4. All physicians should keep in mind the possible incidence of tuberculosis in compromised patients.

Key words : Compromised host, Pulmonary tuberculosis, Autopsy cases, Terminal pneumonia

キーワードズ : コンプロマイズド ホスト, 肺結核, 剖検症例, 末期肺炎

* From the Division of Respiratory Disease, Department of Internal Medicine, Tenri Yorozu Hospital, Tenri, Nara 632 Japan.

はじめに

Compromised host においては、ステロイド剤・抗
癌剤使用などによる免疫力低下や宿主状態の悪化により
さまざまな感染症が発症し、死に至る場合も多い。肺結
核症の発症数の減少とともに臨床医の肺結核症に対する
関心度は減少しつつあるが、肺結核症はなお重要な末期
感染症の1つである。我々はその実態を知るべく、剖検
例を中心に検討してみた。

対象並びに方法

昭和53年1月より60年12月までの8年間の本院に
おける全剖検例1,183例のうち、剖検肺に肺結核症を認
めた症例は43例(3.6%)であったが、この中で病変
が広汎であった11例を臨床的に検討した。この11例は、
全例基礎疾患治療中に肺結核症を併発したいわゆる随伴
感染症としての肺結核症例である。なお“広汎な肺結核
症”とは、両側肺に拡がるもの、または1側肺の2葉以
上に拡がるものである。肺結核症として入院した症例は
除外した。

結 果

表1は、11例の年度別発症数と基礎疾患の内訳であ
る。最近やや発症頻度は減少していた。基礎疾患では肺
癌・悪性リンパ腫がそれぞれ3例と多かった。

基礎疾患に対する治療内容を表2に示す。ステロイド

表1 年度別発症数と基礎疾患

昭和53年	2	肺 癌	3
54	3	悪性リンパ腫	3
55	2	悪性胸腺腫	1
56	1	上咽頭癌	1
57	1	白血病	1
58	2	肝硬変	1
59	0	大動脈瘤術後	1
60	0		

剤と抗癌剤の併用投与が4例、ステロイド剤単独投与が
2例、抗癌剤単独投与が2例であった。ステロイド剤・
抗癌剤投与による免疫力低下が肺結核症の発症を招いて
いると思われる。

表3は肺結核症発症時の宿主の検査所見である。平均値
は、ch-E 0.33 ΔpH, T. P. 6.1g/dl, Albumin 2.5
g/dl, Globulin 3.6g/dl, γ-globulin 18.6mg/ml,
リンパ球数584/mm³であった。低栄養状態・免疫力低
下状態がうかがわれる。

結核病巣の拡がりを表4に示す。末期感染を反映して
か、肺だけでなく、肝臓・脾臓・骨髄・リンパ節など多
臓器に結核病巣がみられた。

表5は、肺結核症発症時の胸部写真の病型分類(学会
分類)である。両側に病変があるものは9例であり、II

表2 基礎疾患に対する治療内容

	年 齢	基礎疾患	ステロイド		抗癌剤・免疫抑制剤		そ の 他
①	56歳 男	肺 癌	(-)		CQ・BLM	1カ月	放射線治療
②	59歳 女	白 血 病	40mg(2回/週)	6カ月	Ara-C・CPM・6MP NCS・VCR・DNM	7カ月	
③	70歳 男	悪性リンパ腫	20mg	5カ月	VCR・6MP・CPM	5カ月	
④	45歳 女	悪性胸腺腫	20~50mg	26カ月	(-)		胸腺摘出術 (32カ月前)
⑤	54歳 男	悪性リンパ腫	20~40mg	3カ月	VCR・6MP・CPM	2カ月	
⑥	64歳 男	肺 癌	(-)		(-)		左肺全摘術 (15カ月前)
⑦	57歳 男	上咽頭癌	(-)		VCR・BLM・MMC CPM	4カ月	放射線治療
⑧	73歳 男	肺 癌	(-)		(-)		放射線治療
⑨	59歳 男	悪性リンパ腫	5~40mg	2カ月	(-)		
⑩	63歳 女	肝 硬 変	(-)		(-)		
⑪	69歳 男	大動脈瘤術後	(-)		(-)		腹部大動脈瘤血行 再建術(4カ月前)

表3 肺結核症発症時の検査所見

	Cho-E	T. P.	Alb	Glob	γ-G	リンパ球数	PPD	PHA
①	0.53	7.2	2.7	4.5	19.6	400	(-)	(-)
②	0.15	5.1	2.0	3.1	12.9	690		
③	0.50	5.7	3.0	2.7	6.8	275		
④	0.56	6.0	3.5	2.5	7.3	1566		
⑤	0.14	5.4	1.9	3.5	34.3	280		
⑥	0.40	6.5	2.6	3.9	13.6	770		
⑦	0.42	6.0	3.0	3.0	9.6	153		
⑧	0.18	7.5	2.2	5.3	32.6	253	(-)	
⑨	0.33	6.2	2.2	4.0	22.5	93	(-)	(-)
⑩	0.11	6.8	1.9	4.9	40.1	532		
⑪	0.35	5.2	2.6	2.6	5.8	1413		
平均	0.33 △pH	6.1 g/dl	2.5 g/dl	3.6 g/dl	18.6 mg/ml	584 /mm ³		

表4 結核病巣の拡がり

	肺	肝	脾	骨 髄	リンパ節	小 腸	大 腸	胸 膜	腹 膜	腎	膀 胱	甲状腺
①	○	○	○	○	○							
②	○				○	○	○	○				
③	○	○	○	○	○							
④	○	○	○	○	○							○
⑤	○							○	○	○		
⑥	○											
⑦	○	○	○		○							
⑧	○											
⑨	○											
⑩	○	○	○	○	○			○	○	○	○	
⑪	○	○			○				○			

表5 肺結核症発症時の病型分類

①	bⅢ ₃		
②	bⅢ ₁	bP1	有 空 洞…… 3例
③	rⅡ ₂		
④	bⅢ ₂		胸 膜 炎…… 4例
⑤	bⅢ ₂	bP1	< 両側 3例 1側 1例
⑥	rⅡ ₂	lOp (左肺全摘後)	
⑦	bⅢ ₃	lOp (左上葉切除後)	粟 粒 結 核…… 3例
⑧	bⅡ ₂		
⑨	bⅢ ₂		
⑩	bⅢ ₁	・lP1	
⑪	bP1		

表6 肺結核症既往歴と初診時胸部X線所見

	既往歴	初診時胸部X線所見
①	35年前 湿性肋膜炎	右陳旧性胸膜炎 (5カ月前)
②		両肺に結節影少数あり (9カ月前)
③		左肺尖に小さな浸潤影あり (8カ月前)
④	30年前 肺門リンパ腺結核	n. p.
⑤		n. p.
⑥		n. p.
⑦	27年前 肺結核症 (左肺上葉切除)	n. p.
⑧	40年前 肺結核症	両肺尖に陳旧性陰影あり (48カ月前)
⑨		n. p.
⑩		両肺野に粒状影少数あり (6カ月前)
⑪		n. p.

表7 生前診断例

	結核菌検査結果			治療・経過
	検査回数	塗抹陽性	培養陽性	
①	2	2	2	G7 G8 (+), (+) 診断3日後↑
②	7	1	0	G0 G0 G0 G2 G0 G0 G0 (C), (C), (C), (C), (C), (-), (-) INH EB RFP 20日後↑
⑤	5	3	1	G0 G0 G1 G1 G5 (-), (-), (C), (H), (C), INH RFP SM 1カ月で菌(-), 以後投薬不能 3カ月後↑
⑧	3	1	0	G2 G0 G0 (-), (-), (C), INH EB RFP 20日後↑
⑨	6	1	6	G0 G0 G0 G0 G0 G1 (+50), (+150), (+20), (+), (+4), (+) INH EB RFP 1カ月で菌(-), 以後投薬不能 2カ月後↑

C: contamination

表8 剖検時診断例

	結核菌検査結果			
	検査回数	塗抹陽性	培養陽性	
③	1	0	0	G0 (-) 陰影増強時菌検査未施行 菌検査2カ月後↑
④	0			粟粒結核, 死亡1カ月前異常影少ない
⑥	2	0	2	G0 G0 (+), (+) 全経過1カ月, 入院後16日で↑
⑦	0			死亡2カ月前より異常影出現
⑩	0			粟粒結核, 死亡1カ月前異常影少ない
⑪	0			粟粒結核, 死亡1カ月前異常影なし

型は3例でⅢ型は7例であった。胸水貯留4例（両側胸水3例）、有空洞3例、粟粒結核3例であった。

肺結核症既往歴と初診時胸部X線所見を表6に示す。4例に肺結核症の既往歴があった。初診時胸部X線所見を逆行性に見てみると、陈旧性陰影が2例に、肺結核症を疑わせる陰影が3例にみられた。

表7に、生前診断例を示す。生前診断例は5例であった。塗抹陽性率が低く、検痰回数を増加させる必要があると思われた。診断時期が遅く十分な治療ができないまま3例が死亡しており、生前診断例でも抗結核薬を1カ月投与できたものは2例しかなかった。1カ月投与できた2例では菌は陰性化した。胃潰瘍穿孔などで以後投薬不能となり死亡している。

剖検時診断例を表8に示す。剖検時診断例は6例であった。いずれの症例も検痰回数が少なく、compromised hostにおいては肺結核症を念頭においておくことが必要と思われた。ただし、2例は不注意と思われたが、粟粒結核で異常陰影が少ない3例や、全経過1カ月と極めて経過の早い1例など、診断困難な例もみられた。

症 例

粟粒結核で異常陰影が少ない1症例を呈示する。

症例⑩。63歳女性。昭和57年11月腹部膨満にて入院。肝硬変症による腹水貯留と判明したため利尿剤投与等の治療を施行し腹水は順調に減少した。昭和58年1月末より抗生剤に反応しない37°C台の微熱が持続した。3月より全身状態悪化し、肝不全にて4月15日死亡した。剖検結果は表9のごとくであった。なお、死亡1カ

表9 症例⑩の剖検結果

1.	肝	硬	変	症	(乙型)
2.	粟	粒	結	核	症
	①	肺	及	び	胸
	②	脾	臓		
	③	左	腎	臓	
	④	骨	髄		
	⑤	肝	臓		
	⑥	リン	バ	節	(気管
					周
					圍,
					傍
					大
					動
					脈)
3.	う	っ	血	性	脾
					腫
4.	腹				水
					1200
					ml
	胸				水
					右
					400
					ml,
					左
					1100
					ml
5.	十	二	指	腸	潰
					瘍
6.	卵	巢	単	純	囊
					胞

月前の胸部写真(図1)、死亡直前の胸部写真(図2)でも、粟粒結核の陰影ははっきりしなかった。

考 案

Compromised hostに日和見感染的に肺結核症が発症あるいは再燃することが、近年注目されている¹⁾。住吉²⁾はcompromised hostにおける肺結核症に関する報告をしているが、それによれば播種型は78,341例中347例(0.44%)であり、50歳以上が80%で60~70代がピークで、肺・肝・脾・骨髄に多いとしている。今回我々が検討した末期感染症としての肺結核症は1,183例中11例(0.93%)であり、男性8例女性3例で平均年齢60.8歳であった。病巣も多臓器にわたるものが11例中9例と多く、臓器別では肺・肝・脾・骨髄・リンパ

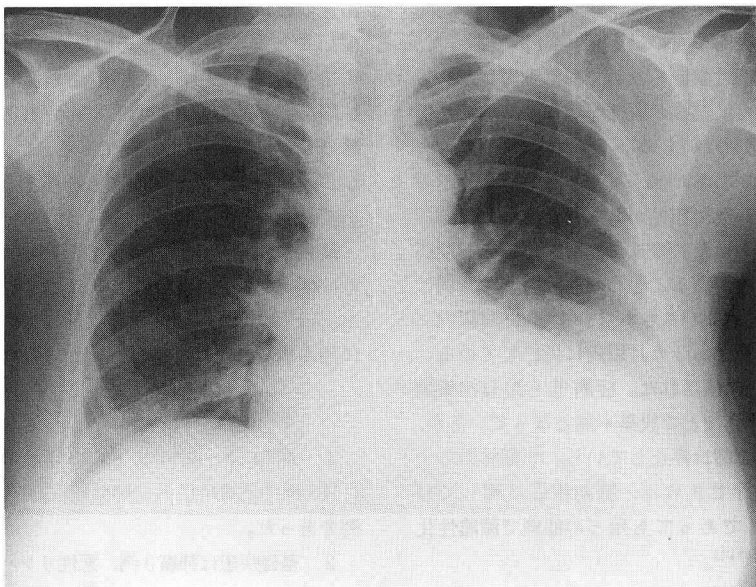


図1 死亡1カ月前の胸部X線像

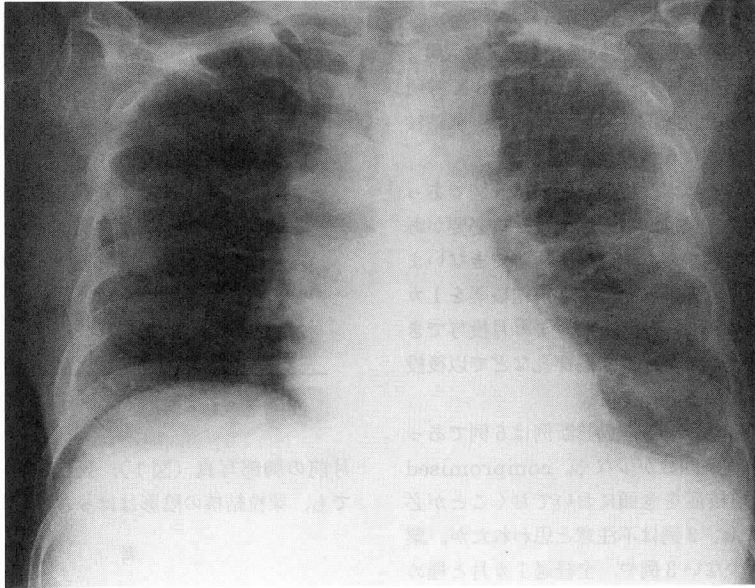


図2 死亡直前の胸部X線像

節に多かった。肺のみに限局したものは2例のみであった。ほぼ同様の傾向を示していると思われる。

基礎疾患は肺癌3例、悪性リンパ腫3例などであり、悪性腫瘍が9例と全体の81.8%を占めていた。基礎疾患に対する治療は、ステロイド剤と抗癌剤の併用投与が4例、ステロイド剤単独投与が2例、抗癌剤単独投与が2例であった。担癌による生体防御能低下と治療による免疫力低下が、肺結核症の発症や再燃を招いていると思われる^{3)~9)}。

肺結核症の既往歴をもつものは11例中4例であった。初診時胸部写真上陳旧性陰影を含めて異常陰影が認められたものは5例あった。結核の既往歴がなく初診時胸部写真にも異常陰影を認めないものは4例にすぎなかった。肺結核症を念頭においておけば、もうすこし早く診断の手掛かりをつかめていた可能性があったと思われた。

生前診断例は5例あった。塗抹陽性率が低いので検痰回数を増加させる必要があると思われた。生前診断例においても3例は殆ど治療がなされないうまま20日以内に死亡しており、他の2例も3カ月以内に死亡している。早期診断の必要性が痛感された。症例⑤・⑨は治療開始1カ月後に胃潰瘍穿孔などで投薬不能となっているが、投薬1カ月の時点で排菌は停止している。早期診断し十分な化学療法が施行できれば、肺結核症に関してはcompromised hostであっても殆どの症例で菌陰性化は可能と思われた⁶⁾¹⁰⁾¹¹⁾。

剖検時に初めて肺結核症と診断された症例は6例であった。2例に検痰が施行されたが、検査回数が少なかった。

4例は未施行であり、呼吸器科以外の医師の注意の喚起が必要である。生前診断例の時にも述べたが、塗抹陽性率が低いので繰り返し検査が必要である⁹⁾。症例④・⑩・⑪は粟粒結核であったが、死亡1カ月前の胸部写真では異常陰影がなかったり、あっても僅かであり診断が難しかった症例である。粟粒結核が病理的に存在しても、胸部写真上粟粒結核がはっきりするのは結核菌散布があったから3~4週後であること¹²⁾¹³⁾、ポータブル写真など条件の悪い胸部写真で診断をしなくてはならない状況が多いことなどが原因と思われる。症例⑥は肺炎様の陰影で全経過1カ月(入院後16日)で死亡し、結核菌塗抹陰性で肺結核症に注意しながらもあまりに経過が早く診断に至らなかった症例である。Compromised hostにおいてはこのような症例も存在することがあり注意が必要と思われた。

最後に住吉²⁾が誤診の最大の原因は“結核を思ってもみなかった”という点にあると述べているが、compromised hostにおいては常に肺結核症を鑑別診断の1つに加えることがなにより大切と思われる。

ま と め

1. 昭和53~60年までの8年間における本院剖検例1,183例中剖検時広汎に肺結核症が認められた症例は11例であった。

2. 基礎疾患は肺癌3例、悪性リンパ腫3例などであった。

3. 多臓器に結核病巣がみられた。

4. 宿主の低栄養・免疫力低下状態に加え、ステロイド剤・抗癌剤投与による免疫力低下が発症を招いていると思われる。

5. 結核菌検出率が低いので、菌検査を繰り返す必要がある。

6. 診断が難しい症例もあり、注意が必要である。

7. Compromised host においては、結核既往のある場合はもちろんであるが、常に結核を念頭においておく必要がある。

本論文の要旨は第61回日本結核病学会総会（昭和61年4月、福岡）において発表した。

文 献

- 1) 中西通泰：日和見感染（Opportunistic infection）としての結核症，結核，56：203，1981.
- 2) 住吉昭信：“Compromised host”における結核の種々の病態，結核，62：41，1987.
- 3) Millar, J. W. et al.: Tuberculosis in Immunosuppressed Patients, Lancet, 1: 1176, 1979.
- 4) 今井昭彦他：石綿肺合併肺癌の経過中に喀痰結核菌陽性を認めた特異な1例，肺癌，22：191，1982.
- 5) 鈴木俊雄他：悪性腫瘍に合併した活動性肺結核症の臨床的検討，日胸，41：957，1982.
- 6) 松島敏春他：癌と肺抗酸菌感染症との合併例に関する臨床的検討，結核，59：269，1984.
- 7) 青木国雄：肺結核と肺癌の疫学的考察，結核，60：629，1985.
- 8) 武藤 真他：副腎皮質ステロイド薬治療に伴い発症した肺結核症の臨床的検討，結核，60：421，1985.
- 9) 日浦研哉他：剖検時に認められた結核病変の臨床及び病理学的検討，結核，62：419，1987.
- 10) 小松彦太郎他：肺癌と活動性結核の合併例の検討，日胸，39：933，1980.
- 11) Mok, C. K. et al.: Coexistent bronchogenic carcinoma and active pulmonary tuberculosis, J Thorac Cardiovasc Surg, 76：469，1978.
- 12) Sahn, S. A.: Miliary Tuberculosis, Am J Med, 56：495，1974.
- 13) Fraser, R. G. et al.: Diagnosis of diseases of the chest, II Ed., Saunders, Philadelphia, p.749, 1978.