

原 著

## 当院における最近3年間の肺結核死亡例の検討

井上 哲郎・池田 宣昭・倉澤 卓也  
佐藤 敦夫・中谷 光一  
池田 雄史・吉松 昭和

国立療養所南京都病院呼吸器科

## CLINICAL EVALUATION ON CAUSES OF DEATH IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS DURING THE PAST 3 YEARS (1994 TO 1996)

Tetsuro INOUE\*, Nobuaki IKEDA, Takuya KURASAWA, Atsuo SATO,  
Kohichi NAKATANI, Takeshi IKEDA, Harukazu YOSHIMATSU

We evaluated the cause of death in patients with pulmonary tuberculosis during the past 3 years (1994 to 1996). Of 502 tuberculous patients, 58 (11.6%) patients died. Most of them were aged or under poor nutritional conditions. Of 378 active tuberculous patients, 39 (10.3%) patients died (group A). Of 124 old tuberculous patients or cases with extensive sequelae of tuberculosis, 19 (23.4%) patients died (group B). In the group A, 15 patients died in spite of improvements in tuberculosis lesions. All the intubated patients with active tuberculosis died. In the group B, most of patients died of respiratory failure or pneumonia.

**Key words** : Pulmonary tuberculosis, Cause of death, Tuberculous death

**キーワードズ** : 肺結核, 死因, 結核死

## はじめに

本邦における結核死亡は、予防対策の向上、栄養状態の改善、抗結核療法の進歩に伴い年々減少し、1996年には10万対2.3となったが、近年その減少度は鈍化しており、単一病原体としては今なお最多の死亡者を出している<sup>1)</sup>。また社会の高齢化に伴い結核患者の年齢分布も高齢層に移行しており<sup>2)3)</sup>、高齢者をはじめとする全身衰弱の著しい症例における結核発病が増加している。今回われわれは、最近3年間の当院における肺結核死亡症例について、活動性肺結核と肺結核後遺症・陳旧性肺結

核に分類して臨床像の検討を行ったので報告する。

## 対象と方法

対象は1994年1月から96年12月までの当院呼吸器内科入院症例のべ1,685例の中で、肺結核および肺結核後遺症ないし陳旧性肺結核の病名のあるものは合計502例で、このうち死亡した症例58例を対象とした。結核病学会病型分類を用いて、活動性肺結核と思われるI、II、III型(378例中死亡39例=以後A群とする)と、肺結核後遺症および陳旧性肺結核と思われるV型(124例中死亡19例=以後B群とする)に分けて検討した。これらの対

別刷り請求先:  
井上 哲郎  
国立療養所南京都病院呼吸器科  
〒610-0113 京都府城陽市中芦原11

\* From the Department of Respiratory Medicine, National Minami-Kyoto Hospital, 11 Naka-ashihara, Jojo, Kyoto 610-0113 Japan.  
(Received 12 Feb. 1998/ Accepted 8 Apr. 1998)

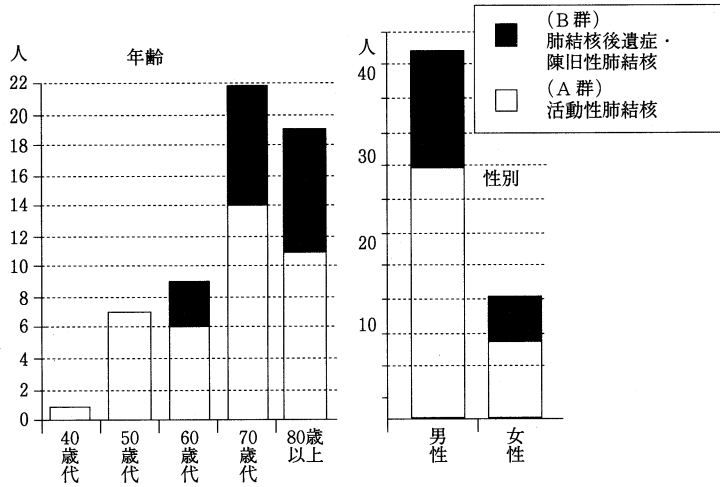


図1 年齢, 性別

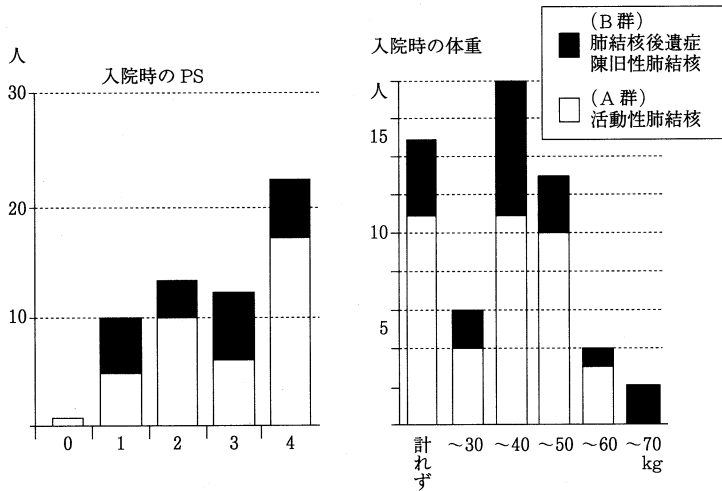


図2 PSと体重

象の年齢, 性別, 体重, 悪性疾患で用いられる performance status (以下 PS と略す), 検査所見, 死因, 治療歴, 受診までの期間, 治療開始までの期間, 入院から死亡までの期間, 薬剤感受性などについて検討を行った。なお死因については国立療養所中央研究の死亡調査の分類<sup>4)</sup>に基づき, 結核死と非結核死に分類した。喀痰培養等で結核菌以外の細菌が検出され, 画像上もその菌による肺炎として矛盾しない陰影が出現し, それが直接死因と判断しうる時は肺炎死(非結核死)と分類した。

結 果

入院時の病型分類は, 広範空洞型の I 型が 7 例, 非広範空洞型の II 型が 18 例, 不安定非空洞型の III 型が 14 例, 治癒型の V 型が 19 例であった。

以降は活動性肺結核と思われる I, II, III 型 (A 群, 合計 39 例) と肺結核後遺症および陳旧性肺結核と思われる V 型 (B 群, 19 例) に分けて検討した。A 群の中で喀痰塗抹陽性の症例は 35 例, B 群の中で結核に対する外科治療歴のあるものは 6 例であった。

死亡時の年齢(図1)は41歳から92歳で、40歳代1例、50歳代7例、60歳代9例、70歳代22例、80歳代以上は19例で高齢者が多くを占めた。40歳代、50歳代の死亡例はすべてA群であった。性別(図1)は男性44例、女性14例であった。

図2に入院時PSと体重を示す。PS4(全面介助が必要で終日臥床状態)が22例と最も多く、PS3(日中の50%以上が臥床状態でほとんどの日常生活において介助が必要)をあわせると34例となり過半数を越えた。状態が悪く体重計にのれないために体重を計れなかった症例と40kg以下の症例をあわせると39例で、全体の3分の2を占めた。

入院時Albは平均3.2g/dl、T-cholは平均146mg/dl、chEは平均211IU/l(正常値301-670)といずれも低値であり、栄養状態が不良であることがうかがわれた。

国立療養所中央研究の死亡調査の分類に基づく死因は、結核死が26例、非結核死が32例であった(図3)。結核死の内訳は、A群は急速進展による1カ月以内の早期死亡が9例と最も多く、次いで急性期は何とか乗り切っても全身状態が悪く衰弱死するものが7例と目立った。ほかは咯血死、続発気胸、抗結核薬による肝不全が死因であった。B群はほとんどが低肺機能による呼吸不全死であった。非結核死の内訳は、A群B群ともに肺炎による死亡が最も多く認められた。A群の肺炎死は、全例において肺結核による全身衰弱が基盤にあり、いわゆる終末期に発症した混合感染としての肺炎であった。

この3年間で粟粒結核は5例に認めた。また、悪性腫瘍の合併は8例に認め、その中で肺癌は5例であった。

肺癌5例の内訳は肺癌の治療中に肺結核を発症したものが2例、肺癌と肺結核の同時発見が1例、肺結核治療後の経過観察中に肺癌を発症したものが2例であった。

次にA群(活動性肺結核)の死亡例39例のみを取り上げて検討すると、病巣の拡がりは、拡がり1はなく、拡がり2は22例、拡がり3は17例であった。治療歴については初回28例、再治療7例、持続排菌4例であった。

症状が出現してから最初の医療機関受診までの期間(図4)はほとんどが1カ月以内であったが、中には6カ月以上放置していたもの、つまりpatient's delayのかなり長いものも認められた。一方、最初の医療機関受診から本院での治療開始までの期間(図4)、これはdoctor's delayを表すと考えられるが、こちらも1カ月を越える症例がかなり認められた。

入院から死亡までの期間(図5)は平均120.5日で1カ月以内の死亡は12例あり、これらはほとんどが結核の急速進展による死亡であった。一方、3カ月以上たつてからの死亡例は持続排菌例だけでなく、排菌は停止しても全身状態の改善に乏しく衰弱死または肺炎などで死亡する例が目立った。

なお観察期間の3年間に、活動性肺結核で気管内挿管、人工呼吸管理を行った症例は7例であったが、全例死亡していた。一方、肺結核後遺症または陳旧性肺結核で気管内挿管、人工呼吸管理を行った症例は同じ期間内に15例あったが、死亡例は8例で他の7例は生存中であった。生存中の7例中3例は、鼻マスク間欠陽圧換気(NIPPV)を施行中である。

薬剤感受性に関しては、INH + RFP(HR)に耐性

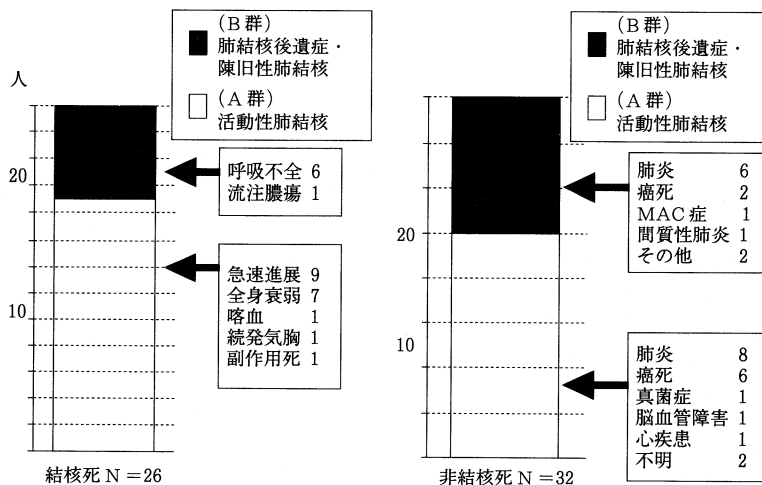


図3 死因

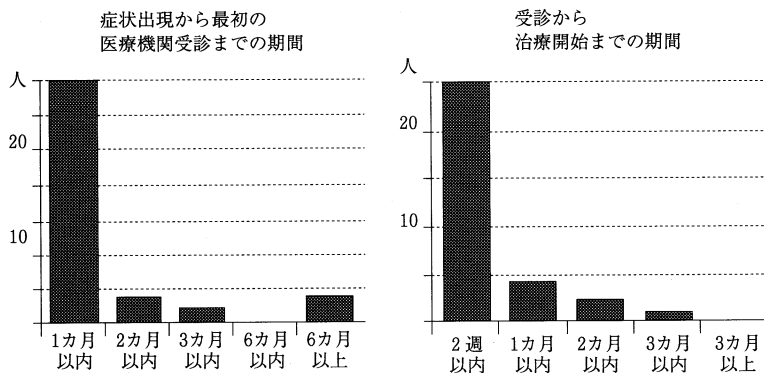


図4 症状出現から最初の医療機関受診までの期間, 受診から治療開始までの期間

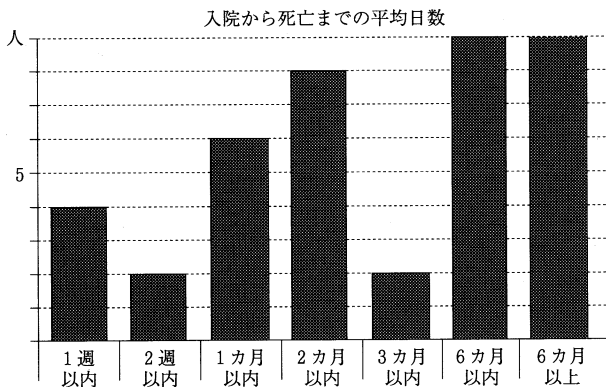


図5 当院入院から死亡までの期間

を示したものが3例, RFPのみ(R)に耐性を示したものが1例, SM(S)のみに耐性を示したものが1例であった。HR耐性の2例とR耐性の1例は, 感受性のある薬剤による抗結核療法にも関わらず, 死亡時まで持続排菌していた。

考 察

最近3年間の本院の結核入院例502例(A群378例, B群124例)のうち死亡例は58例(A群39例, B群19例), 11.6%(A群10.3%, B群23.4%), このうち44.8%が結核死であった。非結核死の中には, 終末期に発症した混合感染としての肺炎が含まれており, これらは結核死として考えてもよい可能性がある。B群の死因は結核死はほとんどが低肺機能による呼吸不全死であり, 非結核死は肺炎による死亡が最も多かった。肺炎による死亡例を減少させるためには, 適切な全身管理とともに, とくに高齢者における誤嚥の予防が重要であると考えられる。

A群(活動性肺結核)に限って検討すると, 死亡に至る背景としては, 診断がついた時点ですでに重症で急速進展のために1か月以内に死亡する例(9例)だけでなく, 排菌停止後の衰弱死(7例)や肺炎死(8例)が多いことが特徴的であった。これらの症例は結核発見時の全身状態が不良で, 経管栄養や中心静脈栄養などが行われたが, 全身状態の改善には至らなかった。また, 観察期間の3年間に気管内挿管, 人工呼吸管理を行った7例の活動性肺結核症例は全例死亡しており, 肺結核症例に対する人工呼吸管理の適応の難しさが感じられた。

従来の報告と同じく死亡例は高齢者が多く<sup>3)5)</sup>, さらに入院時のPSは3と4の症例をあわせると過半数, 体重については計れなかった症例と40kg以下をあわせて3分の2に達し, 栄養学的な指標となるAlb, T-chol, chEはいずれも低値であり, 入院時の全身状態の不良な症例に死亡例が多い<sup>6)</sup>ことが確認された。

急速進展による死亡例は, 結核の治療効果発現の前に

死亡している。一方、排菌停止後の衰弱死や肺炎死（あわせて15例）は、結核菌の排菌停止がえられていることから、感染症としての結核の治療に限れば、必ずしも失敗ではないと考えられる。つまりこれらの症例の多くは、当院入院時にはすでに結核治療の成否には関わらず、救命できなかった可能性が高い<sup>2)</sup>。

高齢者をはじめ、全身状態の不良な症例の発病は今後も増えることが予想される。これらの症例の死亡を回避するためには、全身状態の回復を期待しうる時期、つまりできるだけ早期の診断、治療開始が最も重要であり、胸部 X 線検査を含めた定期検診の重要性を改めて示唆するものと考えられる。

#### ま と め

1) 当院における最近3年間の活動性肺結核39例の死因は、急速進展による早期死亡だけでなく、排菌停止後の衰弱死や肺炎死を多く認めた。気管内挿管、人工呼吸管理を行った症例（7例）は全例死亡していた。

2) 一方、肺結核後遺症ないし陈旧性肺結核19例の死因は呼吸不全と肺炎が多くを占めた。気管内挿管、人工呼吸管理を行った症例（15例）の中で、7例は生存中であつた。

なお本論文の要旨は第72回日本結核病学会総会（1997.6.12.札幌）で発表した。

本論文をご推薦下さいました、座長の愛知医科大学第2内科、森下宗彦先生に深謝申し上げます。

#### 文 献

- 1) 厚生省保健医療局結核感染症課：「結核の統計1997」, 財団法人結核予防会, 東京, 1997, 30.
- 2) 大瀬寛高, 斉藤武文, 渡辺定友, 他：診断後1年以内に死亡した肺結核症例の臨床的検討. 結核. 1997 ; 72 : 499-504.
- 3) 伊藤和彦, 丸山佳重, 真島一郎, 他：肺結核死亡例の臨床的検討. 日胸疾会誌. 1996 ; 34 : 392-396.
- 4) 片山 透, 毛利昌史, 小松彦太郎, 他：平成7年度国立療養所中央研究, 「全国国立療養所に於ける結核死亡調査第一次集計報告」.
- 5) 佐々木結花, 山岸文雄, 鈴木公典, 他：超高齢者結核の臨床的検討. 結核. 1992 ; 67 : 7-10.
- 6) 久場睦夫, 仲曾根恵俊, 宮城 茂, 他：活動性肺結核における死亡症例の臨床的検討. 結核. 1996 ; 71 : 293-301.