資　料

当院過去10年間の結核死例の検討

矢野　修一　宍戸　眞司　小林賀奈子　中野　博子
三上　真顕　河崎　雄司

国立療養所松江病院呼吸器科

CLINICAL EVALUATION OF PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS DURING THE PAST 10 YEARS IN OUR HOSPITAL

*Shuichi YANO, Shinji SHISHIDO, Kanako KOBAYASHI, Hiroko NAKANO, Masaaki MIKAMI, and Yuji KAWASAKI

Department of Pulmonary Medicine, National Sanatorium Matsue Hospital

The background of patients who died of active pulmonary tuberculosis during 10 year's period (1989 to 1998). Of 973 tuberculosis patients, 76 patients died, of which 56 died of non-tuberculosis, and 20 died of tuberculosis. A total of 12 patients died within 3 months after being hospitalized. The period from hospitalization to death was significantly shorter in tuberculosis patients with independent gait failure, original treatment, without tuberculosis medical history, and no drug resistance. We considered that in tuberculosis death, severe tuberculosis itself is the cause of early death, and recurrence and drug resistance patients are the most serious problems in later deaths.

Key words: Pulmonary tuberculosis, Tuberculosis death

キーワーズ：肺結核，結核死

はじめに

日本の結核新規登録患者数および結核罹患率は1997年より3年連続で減少から増加に転じた。

結核罹患率増加の大きな要因として高齢者での結核発症の増加が挙げられる。結核死においても，同様に高齢者の死亡率減少の鈍化が報告されている[1)]。今回われわれは，1989年1月より1998年12月までの10年間における当院結核死亡状況を調査し，結核死の実態を明らかにすることを目的として検討を行い，特に3カ月以内の早期死亡患者における病態の特徴を検討した。

対象と方法

1989年1月より1998年12月までに結核菌塗抹または培養陽性により当院へ入院した患者数は973名であり，死亡した患者数は76名である。本検討の対象患者は上記期間に死亡した76名のうち結核死と考えられた20症例である。なお，肺結核の診断が確定した症例のうち胸

*〒690-8556 島根県松江市上乃木5-8-31

* 5-8-31, Agenogi, Matsue-shi, Shimane 690-8556 Japan.
(Received 25 Oct. 2000／Accepted 16 May 2001)

Table 1 Patient characteristics

Age (yr)	Male	Female	Total
31～ 40	1	0	1
41～ 50	0	0	0
51～ 60	1	0	1
61～ 70	2	2	4
71～ 80	7	2	9
81～ 90	4	0	4
91～100	1	0	1
Total	16	4	20

部X線写真上の陰影が改善しなかった例あるいは悪化して死亡したものを結核死と判定した。結核死例において入院から死亡までの期間を調査し，入院から死亡までの期間と入院時搬送方法，基礎疾患，肝障害以外の副作用，肝障害，再治療および薬剤耐性の有無等との関係について検討した。入院から結核死までの期間が，3カ月以内と4カ月以降に大きく分かれる傾向があったため，3カ月以内の早期死亡と4カ月以降の死亡において年齢，受診および治療までの期間，喀痰Gaffky号数および検査結果を比較検討した。

耐性は，主要抗結核薬（INH，RFP，EB，SM）のうちの一剤に対して耐性であれば耐性ありとした。

Table 2 The period to death in the various parameters of tuberculosis death

Parameter	Number	Hospitalization	p
Sex			
male	16	504.0 ± 1060.1	0.3942
female	4	1125.8 ± 2030.2	
Hospitalization form			
independent gait	4	2248.8 ± 2036.4	0.0017
dependent gait	16	223.3 ± 570.9	
Meal form			
oral	14	86.3 ± 146.5	0.2197
parenteral	6	87.2 ± 73.4	
Basal disease			
+	14	352.5 ± 1057.8	0.0982
−	6	1441.0 ± 1611.7	
Sputum smear			
positive	12	571.8 ± 1313.4	0.8143
negative	8	713.1 ± 1275.4	
Treatment history			
+	6	1934.0 ± 1777.5	0.0007
−	14	68.8 ± 61.9	
Tuberculosis medical history			
+	9	1298.7 ± 1698.0	0.0278
−	11	79.9 ± 63.9	
Side effect (other than liver dysfunction)			
+	6	514.6 ± 1287.1	0.2638
−	14	237.9 ± 599.7	
Liver dysfunction			
+	5	70.4 ± 42.0	0.3471
−	15	60.28 ± 1208.2	
Drug resistance			
+	7	1679.4 ± 1757.0	0.0068
−	11	61.3 ± 55.8	

データはすべて mean±SD で表した。2群間の比較は対応のないt検定で行った。

結　果

1989年1月より1998年12月までに当院へ結核菌塗抹または培養陽性で入院した973名の患者のうち死亡した患者は76名である（男；62名，女；14名，年齢；74.1±11.3歳）。そのうち結核死が20例（男性16名，女性4名）あり，平均年齢は74.1±12.7歳であった（Table 1）。年齢別にみると70歳以上の高齢者が14名と多かったが，30歳代の若年者患者の入院後70日の早期死亡も1例あった。この患者は39歳男性で学会分類 *b* I 3，喀痰 G 7号，強度のるいそうと呼吸不全にて入院。ARDS に気胸を併発し，入院70日目に死亡した。非結核死はうっ血性心不全13例，肺炎10例，呼吸不全8例，老衰7例，癌7例（肺癌4例，肝臓癌，膵臓癌，白血病それぞれ1例），消化管出血5例，脳血管障害4例，肝不全2例の計56例であった。

結核死例において，入院から死亡までの期間は入院時独歩不可の者（介助），初回治療患者および結核既往歴の無い患者，薬剤耐性の無い患者で有意に短く，性差，食事摂取の方法，基礎疾患の有無，喀痰塗抹陰陽性，肝障害以外の副作用，肝障害の有無によって有意差を認めなかった（Table 2）。またここでは示さなかったが，受診および治療までの期間，学会分類の重症度またはガフキー号数と入院から死亡までの期間にはそれぞれ相関関係は認めなかった。

結核死において死亡までの入院日数をみると3カ月までの早期死亡12症例と4カ月以降の死亡8例に大きく分かれた（Table 3）。3カ月までの早期死亡は4カ月以

Table 3 Hospitalization days to death in tuberculosis death

Hospitalization	Number
within 30 days	5
31～60 days	2
61～90 days	5
91～120 days	0
121～150 days	1
151～300 days	3
more than 300 days	4

Table 4 Comparison of characteristics between the early death within 3 months and death after 4 months in the tuberculosis death patients

	Early death within 3 months	Death after 4 months
Period to the death (days)	40.3±31.7	1510.5±1693.3 **
Age (yr)	71.9±13.8	77.5±10.9
Patient's delay (days)	25.8±54.5	11.8±22.1
Doctor's delay (days)	16.3±42.8	23.0±34.6
Total delay (days)	42.1±62.7	34.8±32.7
Sputum Gaffky number	3.3±2.5	1.0±1.7 *
WBC ($\times 10^3$)	9841.7±4340.0	6828.6±4297.6
Lym (%)	11.2±10.4	19.2±8.7
Hgb (g/d*l*)	10.9±2.0	12.5±1.5
Glucose (mg/d*l*)	110.6±20.7	87.3±9.8 **
TP (g/d*l*)	5.8±1.2	6.7±0.8
Alb (g/d*l*)	2.5±0.7	3.4±0.5 **
T chol (mg/d*l*)	124.8±69.7	142.3±64.4
CRP (mg/d*l*)	10.9±5.8	5.0±2.9

*$p<0.05$　**$p<0.01$

降の死亡に比して喀痰Gaffky号数，血糖値が有意に高値で，アルブミン値は低値であった（Table 4）。

考　　察

最近の結核死の検討において，伊藤ら[2]は，死亡結核患者のうち，結核死が55.8％と報告し，久場ら[3]は31.0％，大瀬ら[4]は55.3％，井上ら[5]は44.8％と報告している。本検討では，非結核死が56例（73.7％）と高率であった。

今回，われわれは肺結核の診断が確定し，胸部X線写真上の陰影が改善しなかった例あるいは悪化して死亡したものを結核死と判定したが[6]，他の報告では結核死の中に，慢性心肺機能不全が含まれるため本結果に比べて結核死が高率になっていると考えられる。結核死の定義の差がそれぞれの報告による結核死の割合の差に寄与していると考えられる。また，他の報告のように本結果においても70歳以上の高齢者の死亡例がほとんどであったが，30歳代の若年者の早期死亡もあり若年者でも注意が必要である。

結核死例において，入院から死亡までの期間は入院時独歩不可の者（介助），初回治療患者および結核既往歴の無い患者，薬剤耐性の無い患者で有意に短かったが，受診および治療までの期間，学会分類の重症度またはガフキー号数と入院から死亡までの期間にはそれぞれ相関関係は認めなかった。しかしながら死亡までの入院日数を3カ月までの早期死亡と4カ月以降の死亡に分けてみると，3カ月までの早期死亡は4カ月以降の死亡に比して喀痰Gaffky号数，血糖値が有意に高値で，アルブミン値は低値であった。このことより，3カ月以内の早期死亡においてはより病態が悪いと考えられる。特に結核の既往歴をもたない初回治療患者において病態が悪化して入院することが多いと考えられた。今回の検討では初回治療の早期死亡例に関する病態や悪化要因の検討が十分とは言えないため今後検討する課題である。

文　　献

1）厚生省保健医療局結核感染症課：「結核の統計」，1999，財団法人結核予防会．2000，10.
2）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―1984～88年と1989～93年の比較．日胸疾会誌．1996；34：392－396.
3）久場睦夫，仲曽根恵俊，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.
4）大瀬寛高，斎藤武文，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.
5）井上哲郎，池田宣昭，倉澤卓也，他：当院における最近3年間の肺結核死亡例の検討．結核．1998；73：507－511.
6）宍戸真司，鳥谷武昭，中野博子，他：結核死亡例の検討．島根医学．1995；15：23－26.