

病理剖検輯報を用いた近年（1999-2004）の結核死亡例の診断精度の検討

星野 齊之 菅原 勇 大森 正子 和田 雅子

要旨：〔目的〕1984, 1989, 1994, 1999～2004年の病理剖検輯報を用いて、結核臨床診断の精度を検討した。〔結果〕1999～2004年における剖検例（生前診断または病理診断の主病名に結核の記載のある症例）は1725例であった。肺結核の生前診断率は55.7%、粟粒結核の生前診断率は21.9%であった。肺結核見逃し例の生前診断では、呼吸器疾患では肺炎・気管支炎（30.8%）が最も多く、呼吸器外疾患も34.0%を占めた。粟粒結核見逃し例では、呼吸器疾患では肺炎・気管支炎（17.7%）が最も多いが、呼吸器外疾患（72.0%）が多く、腎不全、悪性腫瘍、敗血症が上位だった。1984年以降の推移では、肺結核生前診断率に改善傾向はないが、粟粒結核生前診断率に若干の改善傾向がみられた。〔考察〕生前診断率を改善し、適切な結核治療や院内感染予防策を遂行するには、肺炎・気管支炎例における結核の鑑別診断が重要である。粟粒結核では、呼吸器外疾患にも留意すべきである。結核罹患率低下に伴い、結核診断の難度は増すと考えられるので、結核の臨床診断（特に粟粒結核）に関する教育や鑑別診断の励行が今後なお一層望まれる。

キーワード：結核、病理解剖、生前診断、病理診断

はじめに

結核臨床診断の精度の低下は、結核治療や感染予防策を行う機会を失う要因となるので、結核対策上の重要な課題となる。病理剖検輯報を用いた結核死亡例の検討は、1990年代までは行われ、結核臨床診断精度の低下が報告されているが、近年は行われていない¹⁾⁴⁾。結核罹患率の低下に伴い、臨床医が結核を診断する機会が減少することによる結核診断の精度の低下も懸念されている。病理剖検輯報の情報を用いて、過去の研究以降の結核死亡例の結核臨床診断の精度を検討することを目的とした。

方 法

1984年、1989年、1994年、そして1999～2004年における剖検例について、日本病理剖検輯報⁵⁾¹¹⁾から情報（性、年齢、生前診断名、病理診断名）を入手した。調査対象は、生前診断または病理診断の主病名に、結核、

陳旧性結核、結核後遺症または非結核性抗酸菌症が含まれている症例とした。診断精度の指標は、肺結核については、生前診断率〔病理診断（主病名）が肺結核の例について、生前診断に肺結核がある症例の割合〕と結核見逃し率〔病理診断（主病名）が肺結核の例について、生前診断に結核関連疾患を全く含まない症例の割合〕、および過剰診断率〔生前診断が肺結核の例について、病理診断（主または副病名）に結核を含まない症例の割合〕とした。また、肺結核を見逃した例における生前診断名や、過剰診断された例における病理診断名の分布を検討した。粟粒結核については、同じく生前診断率〔病理診断（主病名）が粟粒結核の例について、生前診断に粟粒結核がある症例の割合〕と結核見逃し率〔病理診断（主病名）が粟粒結核の例について、生前診断に結核関連疾患を全く含まない症例の割合〕である。なお、生前診断名または病理診断名に2種類以上の結核病名がある場合には、最初に記された病名を用いた。

結 果

(1) 調査年の結核死亡状況と剖検例の関係

Table 1に調査年の全国における結核死亡状況と剖検例の人数、性・年齢を示す。結核死亡数(人口動態統計¹⁴⁾)に占める剖検例(生前診断または病理診断が結核の症例)の割合は、8.2%(1984年)、13.0%(1989年)、12.8%(1994年)、そして1999~2004年は11.4%を占め、剖検率は概ね10%前後であった。人口動態統計と剖検例の動向では、共に男女比では男性が多いが、比はやや縮まる傾向があり、平均年齢でも66.4歳(1984年)から73.6歳(1999~2004年)と高齢化の傾向がみられた。

(2) 1999~2004年における結核死亡例の診断精度

Table 2に1999~2004年における調査対象1725例の生前診断と病理診断の関係を示す。1725例中病理診断が肺結核の症例が429例、粟粒結核の症例が283例であった。肺結核429例の生前診断では、肺結核が239例で生前診断率は55.7%であり、結核外疾患は156例で結核見逃し率は36.4%であった。また、粟粒結核283例の生前診断では、粟粒結核が62例で生前診断率は21.9%であり、結核外疾患は175例で結核見逃し率は61.8%であった。逆に、生前診断が肺結核であった症例481例の病理診断では肺結核が239例(49.7%)で、結核外疾患は153

例で過剰診断率は31.8%であった。生前診断が粟粒結核であった症例82例の病理診断では粟粒結核が62例(75.6%)で結核外疾患は14例で過剰診断率は17.1%であった。

(3) 肺結核の診断精度の推移

1984年以降の各種指標の推移をFig.に示す。肺結核の生前診断率は、1984年は55.0%であり、その後1989年に改善するも、再び低下し1999~2004年は55.7%であった。結核見逃し率は1984年は40.5%であったが、その後1989年に27.1%にいったん低下した後再び上昇し、1999~2004年は36.4%であった。過剰診断率は、1984年は35.6%で、その後低下傾向を示したが、1999~2004年は31.8%であった。肺結核を見逃した症例について、生前診断例の上位の推移をTable 3に示す。1984年以降肺炎・気管支炎が常に1位(1999~2004年は30.8%)であり、以下、間質性肺炎、呼吸不全、癌腫、肺癌などの呼吸器疾患が上位を占めた。また、呼吸器外疾患も34.0%を占めていた。なお、表には示していないが、1999~2004年の肺結核(病理診断)症例の中で生前診断名が結核以外の症例について、その生前診断名が病理診断名に含まれているか否かを検討した。69.7%の例において、生前診断名がそれに関連する診断名が、病理診断の主ないし副病名に含まれていた。よって、これらの例では生前診断は正しかったが、肺結核(主病名)の

Table 1 Trend in number and characteristics of autopsied cases diagnosed clinically or pathologically as tuberculosis

		1984	1989	1994	1999-2004
Autopsied TB cases	Number	407	460	395	1725
	Sex ratio (M/F)	2.3	2.5	1.8	1.4
	Mean age (years)	66.4	70.2	71.3	73.6
Notified TB death cases	Number	4950	3527	3094	15066
	Sex ratio (M/F)	2.9	3.1	2.9	2.3
	Mode of age group (years)	70-74	75-79	80-84	80-84
Autopsy ratio*	8.2	13.0	12.8	11.4	

*Autopsy ratio: number of autopsied TB cases per number of notified TB death cases

Table 2 Distribution of clinical and/or pathological TB diagnosis among autopsied cases in 1999-2004

Clinical diagnosis	Total N=1725	Pathological diagnosis								
		Pulmonary TB N=429	Miliary TB N=283	menin- gitis N=19	Pleural TB N=15	Other TB diseases N=18	Sequels of TB N=369	MOTT* N=158	Non TB diseases N=429	Unknown N=5
Pulmonary TB	481	239	34	0	1	4	40	6	153	4
Miliary TB	82	4	62	0	0	0	2	0	14	0
TB meningitis	22	1	4	14	0	0	0	0	3	0
Pleural TB	40	8	2	0	8	0	4	0	18	0
Other TB diseases	26	0	4	0	0	6	2	0	14	0
Sequels of TB	364	19	1	0	0	1	152	3	188	0
MOTT*	173	2	1	0	0	0	11	119	39	1
Non TB diseases	537	156	175	5	6	7	158	30	0	0

*MOTT: Mycobacterium Other Than Tuberculosis

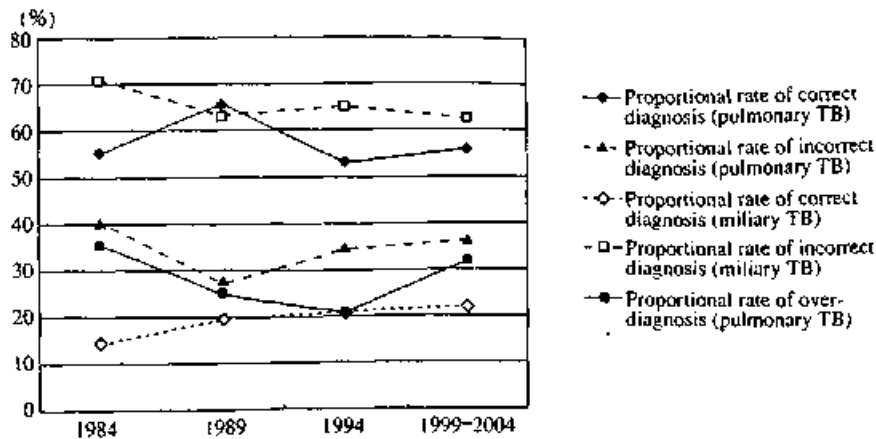


Fig. Accuracy of diagnosis in the cases of pulmonary and military tuberculosis

Table 3 Clinical diagnosis of pulmonary TB cases identified only by autopsy

	1984		1989		1994		1999-2004	
	number N=46	(%) 100	number N=39	(%) 100	number N=41	(%) 100	number N=156	(%) 100
Pneumonia & bronchitis	9	(19.0)	15	(38.5)	14	(34.1)	48	(30.8)
Interstitial pneumonitis	0	(0)	4	(10.3)	0	(0)	9	(5.8)
Respiratory failure	5	(10.9)	3	(7.7)	8	(19.5)	8	(5.1)
Pneumoconiosis	4	(8.7)	2	(5.1)	1	(2.4)	8	(5.1)
Fungal disease	1	(2.2)	0	(0)	1	(2.4)	6	(3.8)
Lung cancer	4	(8.7)	2	(5.1)	3	(7.3)	8	(5.1)
ARDS	0	(0)	1	(2.6)	1	(2.4)	3	(1.9)
Empyema	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(1.3)
Other respiratory diseases	8	(17.4)	2	(5.1)	0	(0)	11	(7.1)
Non respiratory diseases	15	(32.6)	10	(25.6)	13	(31.7)	53	(34.0)

ARDS: Adult Respiratory Distress Syndrome

Table 4 Clinical diagnosis of miliary TB cases identified only by autopsy

	1984		1989		1994		1999-2004	
	number N=70	(%) 100	number N=48	(%) 100	number N=43	(%) 100	number N=175	(%) 100
Pneumonia & bronchitis	20	(28.6)	10	(20.8)	12	(27.9)	31	(17.7)
Respiratory failure	3	(4.3)	0	(0)	0	(0)	6	(3.4)
Interstitial pneumonitis	2	(2.9)	2	(4.2)	2	(4.7)	6	(3.4)
Lung cancer	0	(0)	1	(2.1)	0	(0)	3	(1.7)
ARDS	0	(0)	0	(0)	2	(4.7)	3	(1.7)
Pneumoconiosis	0	(0)	0	(0)	1	(2.3)	0	(0)
Fungal disease	1	(1.4)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Empyema	1	(1.4)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Other respiratory diseases	0	(0)	0	(0)	1	(2.3)	0	(0)
Non respiratory diseases	43	(61.4)	35	(72.9)	25	(58.1)	126	(72.0)

合併が見逃されたことを示していた。過剰診断された症例について、1984年(46例)は病理診断名では、肺癌(7例)、肺外悪性腫瘍(6例)、肺炎(4例)が上位を占めたが、1999~2004年(153例)は、肺外悪性腫瘍(25例)、肺癌(15例)、肺炎(9例)が上位であった。

(4) 粟粒結核の診断精度の推移

粟粒結核の生前診断率 (Fig.) は、1984年は14.4%であ

り、その後改善傾向を示すも低値のままで、1999~2004年も21.9%であった。見逃し率は1984年は71.1%であったが、その後若干改善傾向を示し、1999~2004年は61.8%であった。粟粒結核を見逃した症例について、生前診断例の上位の推移を Table 4 に示す。1999~2004年は呼吸器疾患では肺炎・気管支炎(17.7%)が多かったが、呼吸器外疾患(72.0%)がより多く、腎不全(22

例), 肺外悪性腫瘍(10例), 敗血症(9例)が上位を占めた。なお, 表には示していないが, 1999~2004年の粟粒結核(病理診断)症例の中で生前診断名が結核以外の症例について, その生前診断名が病理診断名に含まれているか否かを検討した。62.3%の例において, 生前診断名かそれに関連する診断名が, 病理診断の主ないし副病名に含まれていた。よって, これらの例では生前診断は正しかったが, 粟粒結核(主病名)の合併が見逃されたことを示していた。粟粒結核における過剰診断については例数が少ないので検討は行わなかった。また, 結核性髄膜炎と結核性胸膜炎についても, 例数が少ないので指標の検討は行わなかった。

考 察

本調査の剖検例では, 平均年齢の上昇がみられている。山田ら⁷⁾は, より過去の剖検例を調査し, 41.5歳(1959年), 57.6歳(1973年), 68.3歳(1984年)と高齢化していることを報告しており, 本調査の結果はその傾向が続いていることを示している。1984年以降, 剖検率がほぼ変わらず, 人口動態統計の結核死亡報告と剖検例は, 性比と平均年齢が同様の傾向を示しているので, 剖検例の選択には大きな偏りは生じていないことが示唆された。

過去の病理剖検例を用いた結核診断精度の検討では, 和田が1958年, 1979年, 1984年について全結核の診断率(主病名または副病名に結核がある症例のうち, 生前診断に結核が存在した症例の割合)が, 83%, 55%, 22%と低下していることを指摘している²⁾。また, 鈴木らは腸結核について1994~1998年の日本病理剖検輯報を検討し, 腸結核(主および副病名)80例中71例(88.8%)に肺結核が合併していたが, 結核の生前診断は30例(37.5%)であったことを報告している⁹⁾。本調査(主病名が結核の症例のみ)では, 1984年以降の推移を検討したが, 肺結核の生前診断率は55%前後で停滞しており, 見逃し率も30~40%であり, 依然として見逃し例が多いことが示された。過去の症例報告における結核見逃し例の生前診断名では, 呼吸器疾患では肺炎, 肺癌, 喘息, 心不全が報告されていた^{10)~16)}。また, 生前に肺結核と診断した肺結核治療中死亡例の非結核死の検討では, 肺炎や悪性腫瘍が上位を占めており^{17)~20)}, 患者の高齢化による非結核死の増加も指摘されている²¹⁾。本調査の結果の(3)で示したように, 病理診断が肺結核の者のうち, 生前診断が正しい例は69.7%であった。以上より, 肺結核の見逃しの子防策としては, 呼吸器疾患の診断治療に際しては, 結核合併の検討(他呼吸器疾患診断時の結核の除外診断や, 治療に反応しない場合の結核合併の再検討)をすることがあげられる。

また, 見逃し例には含めなかったが, 肺結核(病理診断)の429例中, 生前診断が陈旧性肺結核ないし結核後遺症であった者が19例(4.4%)あった。高齢者では陈旧性肺結核の有所見率が高く²²⁾, 胸部写真の所見だけで陈旧性と決めつけず, 菌検査や画像所見の経過観察等による活動性の評価も重要である。なお, 1999~2004年の結核見逃し例のうち生前診断が呼吸器外疾患の症例が53例(34.0%)と, 肺炎・気管支炎48例(30.8%)より多い。高齢肺結核患者に他疾患の合併率が高いことは, 臨床例や剖検例で報告されている^{23)~25)}。呼吸器を専門としない医師が, 高齢者を呼吸器外疾患で診療する場合にも, 活動性結核の有無は念頭におく必要があると思われる。

最近の受療調査²⁶⁾でみると, 肺炎や肺癌の受療率は上昇傾向にあり, 結核の受療率は低下傾向にあり, 一般診療において臨床医が結核と遭遇する機会は低下してきていると考えられ, 医療関係者への卒前卒後教育において結核(特に高齢者の結核)を扱う必要性が今後もあると思われる。

生前診断が肺結核だが, 病理診断に結核の記載が全くない症例の病理診断名のうち, 呼吸器疾患では肺癌が最も多かった。過去の報告でも, 結核として治療されていた肺癌例が多数報告されており^{26)~28)}, 現状および今後の肺癌の増加, 肺癌と肺結核の画像所見における類似点を考慮すると, 肺結核の診断に際しての肺癌の除外診断や結核治療中の肺癌の発症に留意すべきであることは, 再度強調されるべきであろう。また, 呼吸器外悪性腫瘍が肺癌より頻度が多く, 原発の肺転移を肺結核と診断する可能性が考えられるが, 本調査ではその検討はできなかった。

和田の報告では, 粟粒結核と髄膜炎の生前診断率は, 56%(1958年), 26%(1979年), 21%(1984年)と低下傾向であった²⁾。また, 堀越らは, 粟粒結核(主病名のみ)について1967~1976年の日本病理剖検輯報を集計し, 60歳以上における生前診断率7.4%(全年齢で11.6%)を報告している⁹⁾。その後の病院報告でも, 粟粒結核は生前診断率が肺結核より低い^{30)~31)}。本報告でも, 粟粒結核の生前診断率と見逃し率は1984年以降若干改善傾向を示しているが, 肺結核に比してはるかに低かった。粟粒結核が見逃された症例の生前診断は, 呼吸器疾患では肺炎(17.7%)が多数を占めるが, 肺結核よりも呼吸器外疾患(72.0%)が多数を占めており, その内訳では, 腎不全, 呼吸器外悪性腫瘍, 敗血症が上位を占めた。堀越らが行った1967~1976年の調査における粟粒結核剖検例の生前診断では, 非結核死310例(うち60歳以上が280例90.3%)中, 肺炎86例(27.7%), その他の呼吸器疾患26例(8.4%), 肺・縦隔悪性腫瘍26例(8.4%), 老

衰20例(6.5%)と呼吸器疾患が上位を占めており、近年の生前診断と異なっている。粟粒結核患者の高齢化による悪性腫瘍や糖尿病などの基礎疾患の合併頻度の上昇により、生前診断の分布が変化した可能性がある。なお、病院報告でも、免疫抑制宿主における粟粒結核の発症の重要性が指摘されている⁴¹⁾⁴²⁾。粟粒結核の疫学的状況でみると、結核緊急実態調査では、粟粒結核は高齢者ほど発生頻度が高いことが示されている。人口動態統計によると、肺結核の死亡数は低下傾向にあるが、粟粒結核の死亡数(特に60歳以上)は近年停滞ないし増加傾向にある⁴³⁾。今後の日本における人口の高齢化を考慮すると、見逃された場合の致死率が高い粟粒結核は、診断精度の向上への取り組みが必要な疾患の一つである。また、HIV感染合併結核例に粟粒結核の増加が指摘されており⁴⁴⁾、日本ではHIV感染が先に発見されてその後結核を発病する症例が少ない(21.4%)こと⁴⁵⁾と、HIV感染者が増加傾向にあること⁴⁶⁾を考慮すると、今後青年層についても粟粒結核の診断精度の向上の必要性が高いと考えられる。なお、結核高蔓延状態では、小児の粟粒結核や髄膜炎が問題となるが、日本では小児の結核罹患率の改善に伴い例数は低下し、1999～2004年における結核発生動向調査では0～4歳の髄膜炎は22例、粟粒結核は14例と年間数例であり、人口動態統計では0～4歳の死亡例は髄膜炎は1999年の1例、粟粒結核は1996年の1例を最後にみられておらず、剖検例は本調査では1984年の3例(髄膜炎1例、粟粒結核2例)を最後にみられていない。例数が少ないので、小児結核の診断精度の検討は行わなかった。

病理剖検輯報から得られた結核診断された死亡患者数は、同じ年の人口動態統計による結核死亡者数の10%程度であった。また、人口動態統計上の結核死亡者数は同じ年の結核発生動向調査の新結核登録者数の6～7%に該当する(実際には、登録者の一部は次年に死亡するが、前年登録者の死亡が加わるので、大きな変動がなければ相殺される)ので、病理剖検例は新結核登録患者のおよそ0.6～0.7%にすぎない。また、結核死亡と剖検実施というバイアスは避けられない。よって、病理剖検例の診断精度が結核登録者の診断精度の状況を直接示すわけではない。しかし、病理剖検例を用いて結核臨床診断の精度の推移を検討することにより、少なくとも死亡例の診断精度の推移を検討することは可能であろう。今後、結核患者数および罹患率の低下、結核患者の高齢化による粟粒結核例や陈旧性結核画像所見を有する例の増加、HIV感染による粟粒結核例の増加などにより結核診断の精度が低下する可能性があるため、定期的にこの指標を用いた検討を行い、臨床の場に還元する価値はあると思われる。

ま と め

1. 1984年以降の病理解剖例から死亡例における結核臨床診断の精度を検討した。
2. 最近6年間における肺結核の生前診断率は55.7%で1984年以降改善はみられない。粟粒結核の生前診断率は21.9%で、1984年以降若干の改善がみられた。
3. 最近6年間における肺結核の見逃し率は36.4%であり、改善はみられなかった。見逃し例の生前診断では、呼吸器疾患が多く肺炎・気管支炎が30.8%であった。肺結核を見逃した例の69.7%では、病理診断に生前診断の所見があるので、高齢者の肺炎やその他の呼吸器疾患では、肺結核の合併に注意を払う必要がある。
4. 最近6年間の粟粒結核の見逃し率は61.8%であり、1984年以降若干の改善しかみられず、高値のままである。見逃し例の生前診断では、呼吸器外疾患が多かった。粟粒結核を見逃した例の62.3%では、生前診断名の所見があるので粟粒結核(主病名)の合併に注意を払う必要がある。
5. 結核臨床診断の精度の低下は、結核治療や感染予防策の実施の機会を失わせるので、結核対策上の大きな課題となる。今後、結核患者数および罹患率の低下、結核患者の高齢化による粟粒結核例や陈旧性結核画像所見を有する例の増加、HIV感染による粟粒結核例の増加などにより、結核診断の精度がより低下する可能性がある。今回の結果では生前診断が呼吸器外疾患である場合も多く、呼吸器以外の臨床医も含めて、高齢者やHIV感染者の結核の診断の重要性を喚起する必要がある。また、卒前卒後の結核の臨床診断(特に粟粒結核の診断)に関する教育が強化されることが望ましいと考えられる。

文 献

- 1) 堀越祐一, 花島恒雄, 森田武子, 他: 日本病理剖検輯報(1967-1976)の集計による粟粒結核症の検討—特に発症および死亡要因について—. 結核, 1983; 58: 15-20.
- 2) 和田雅子: 肺結核症の疫学的変貌と本院入院患者の25年間の臨床的変貌. 結核, 1989; 64: 55-60.
- 3) 山田紀男, 和田正子, 森 亨: 剖検所見より見た結核病像の経時的変化に関する研究. 結核, 1992; 67: 298-299.
- 4) 鈴木弘文, 長尾啓一, 宮崎 勝: 病理剖検輯報の記載から見た腸結核の動向と問題点. 結核, 2002; 77: 355-360.
- 5) 社団法人日本病理学会: 日本病理剖検輯報第27報(昭和59年度剖検例集録). 1986; 1-1418.
- 6) 社団法人日本病理学会: 日本病理剖検輯報第32報(昭和64年度剖検例集録). 1991; 1-1387.
- 7) 社団法人日本病理学会: 日本病理剖検輯報第37報(平

- 成6年度剖検例集録). 1996; 1-1073.
- 8) 社団法人日本病理学会: 日本病理剖検輯報第42報(平成11年度剖検例集録). 2001; 1-1043.
 - 9) 社団法人日本病理学会: 日本病理剖検輯報第43報(平成12年度剖検例集録). 2002; 1-1131.
 - 10) 社団法人日本病理学会: 日本病理剖検輯報第44報(平成13年度剖検例集録). 2003; 1-1153.
 - 11) 社団法人日本病理学会: 日本病理剖検輯報第45報(平成14年度剖検例集録). 2004; 1-1119.
 - 12) 社団法人日本病理学会: 日本病理剖検輯報第46報(平成15年度剖検例集録). 2005; 1-1242.
 - 13) 社団法人日本病理学会: 日本病理剖検輯報第47報(平成16年度剖検例集録). 2006; 1-990.
 - 14) 厚生労働省大臣官房統計情報部: 人口動態統計 上巻. 平成17年2月25日発行. 192-193.
 - 15) 岡安大仁: 要望課題Ⅱ 誤診された結核症例. 結核. 1975; 60: 179-184.
 - 16) 関谷 剛, 鈴木直仁, 上村光弘, 他: 気管支喘息と診断されていた気管支結核症例の検討. 肺癌. 1986; 26: 364.
 - 17) 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.
 - 18) 小橋吉博, 松島敏春, 沖本二郎, 他: 活動性肺結核の治療中に死亡した症例の臨床的検討. 結核. 2002; 77: 771-775.
 - 19) 高原 誠: 肺結核死亡症例の臨床的検討. 結核. 2004; 79: 711-716.
 - 20) 久場睦夫, 仲宗根恵俊, 宮城 茂, 他: 活動性肺結核患者における死亡症例の臨床的検討. 結核. 1996; 71: 293-301.
 - 21) 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.
 - 22) 財団法人結核予防会: 平成16年度胸部集団検診成績. 2004, 24-31.
 - 23) 佐々木結花, 山岸文雄, 鈴木公典, 他: 超高齢者肺結核の臨床的検討. 結核. 1992; 67: 545-548.
 - 24) 今泉 明, 宮城憲一, 草間 博, 他: 近年の高年層活動性結核症剖検例の検討. 日本老年医学会雑誌. 1983; 20: 157.
 - 25) 厚生労働省: 第38表(2-1) 受療率(人口10万対), 入院-外来・年齢階級・傷病大分類別. 国民衛生の動向. 2003, 50: 438-441.
 - 26) 岩崎龍郎: 肺癌734例の診断確定までの分析—早期診断の対策樹立の資料として—. 日胸. 1983; 42: 461-467.
 - 27) 小山 明: 要望課題Ⅲ 結核と肺癌との鑑別の諸問題. 結核. 1984; 59: 205-209.
 - 28) 佐藤 博, 佐藤 研, 佐々木昌子, 他: 肺結核の加療をうけていた肺癌症例について. 日胸疾会誌. 1984; 22: 944.
 - 29) 水谷文雄, 長尾啓一, 山口哲生, 他: 若年者肺癌の臨床的検討. 肺癌. 1985; 25: 171-178.
 - 30) 松島敏春, 原 宏紀, 矢木 晋, 他: 肺結核として治療された肺癌患者の分析. 結核. 1985; 60: 1-5.
 - 31) 柏木秀雄, 関岡清次, 森田ゆり子: 肺結核として治療された肺癌例. 肺癌. 1986; 26: 343.
 - 32) 前田 元, 谷 靖彦, 山本重孝, 他: 肺結核と誤診された肺癌症例における診断の困難性. 呼吸器外科. 1989; 3: 208.
 - 33) 佐藤 博, 宣場圭一, 大泉耕太郎, 他: 肺結核と肺癌. 結核. 1989; 64: 465-469.
 - 34) 沖本二郎, 大場秀夫, 吉田耕一郎, 他: 肺結核の治療を受けていた肺結核以外の疾患の検討. 呼吸. 1993; 12: 1280-1285.
 - 35) 劉 震永, 後藤順次: 結核と誤診された肺癌の3例. 結核. 1994; 69: 92.
 - 36) 岸本卓巳, 岡田啓成, 橋本洋夫, 他: 全身性結核症の臨床的検討—剖検例を中心にして—. 日胸. 1988; 47: 416-420.
 - 37) 南部静洋, 岩田猛邦, 種田和清, 他: 剖検症例における活動性肺抗酸菌症の臨床病理学的検討. 結核. 1991; 66: 221.
 - 38) 有田健一, 大道和広, 江島 剛, 他: 剖検時に初めて結核の診断を得た症例に関する検討. 結核. 1993; 68: 645-651.
 - 39) 武村民子: 特集—結核の病理 剖検例からみた抗酸菌感染症. 病理と臨床. 1997; 15: 409-416.
 - 40) 北村 均, 稲山嘉明, 中谷行雄, 他: 病理解剖からみた結核の最近の動向—連続剖検例における臨床病理学的研究—. 横浜医学. 2000; 51: 254-255.
 - 41) 植竹健司, 坂巻 壽, 小野沢康輔, 他: 血液疾患に合併した粟粒結核7例の臨床病理学的検討. 結核. 1990; 65: 273-283.
 - 42) 手島伸一, 田中さゆり, 千野秀教, 他: 変貌した結核: 当院40数年の病理解剖症例からみた抗酸菌感染症. 同愛医学雑誌. 1998; 20: 93-106.
 - 43) 蛇沢 晶, 永井英明, 倉島篤行, 他: HIV感染者における結核症の病理—剖検例の検討—. 結核. 1998; 73: 260.
 - 44) Rana FS, Hawkyn MP, Mwachari C, et al.: Autopsy study of HIV-1-positive and HIV-1-negative adults medical patients in Nairobi, Kenya. JAIDS. 2000; 24: 23-29.
 - 45) 吉山 崇, 森 亨, 中田 光: エイズ合併結核—その臨床と対策—. 木村 哲, 森 亨監修, 新企画出版社, 東京, 2003, 142-156.
 - 46) 厚生労働省エイズ動向委員会: 2005(平成17)年エイズ発生動向—概要—. 2006, 1-4.

Original Article

EVALUATION OF ACCURACY OF CLINICAL DIAGNOSIS OF TB BY ANNUAL AUTOPSY REPORT

Hitoshi HOSHINO, Isamu SUGAWARA, Masako OHMORI, and Masako WADA

Abstract [Purpose] To investigate the accuracy of clinical diagnosis of TB in Japan in recent years and to compare them with previous studies.

[Method] Data (sex, age, clinical diagnosis, pathological diagnosis as cause of death) on deceased cases clinically or pathologically diagnosed ante mortem as having tuberculosis was collected from annual reports of the pathological autopsy cases in 1984, 1989, 1994, and 1999–2004. Information on TB death from population statistics in those 9 years also was collected and compared with data of autopsied cases.

[Result] Autopsy rate in these years was stably around 10%. Comparison of gender ratio and mean age between the two surveys showed similar numbers. During 1999–2004, 1725 death cases were diagnosed as TB clinically or pathologically. Number of pathologically proven pulmonary TB cases was 429 and that of miliary TB was 283. 55.7% of pulmonary tuberculosis and only 21.9% of miliary tuberculosis were correctly diagnosed before death. Out of 156 cases clinically diagnosed as non-TB diseases but proven as TB pathologically, 30.8% of clinical diagnosis was pneumonia and/or bronchitis, followed by diagnoses of interstitial pneumonia,

respiratory failure, pneumoconiosis and lung cancer. However, the main clinical diagnoses of 175 miss-diagnosed miliary TB cases were diseases other than pulmonary diseases such as renal failure, malignant diseases and sepsis.

[Conclusion] In order to reduce undiagnosed pulmonary TB cases and to prevent nosocomial TB infection, differential diagnosis among pneumonia and/or bronchitis cases should be done. In case of miliary TB, not only pneumonia but also diseases other than pulmonary diseases such as renal failure, malignant diseases and sepsis should be included in the list differential diagnosis.

Key words: Tuberculosis, Autopsy, Clinical diagnosis, Pathological diagnosis

Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA)

Correspondence to: Hitoshi Hoshino, Research Institute of Tuberculosis, JATA, 3-1-24, Matsuyama, Kiyose-shi, Tokyo 204-8533 Japan. (E-mail: hhoshino@jata.or.jp)