

結核年報2009 Series 6. 診断時病状(1)

結核研究所疫学情報センター

キーワード：結核，菌陽性，喀痰塗抹陽性，X線，空洞，性，年齢，職業

はじめに

結核と診断された時点での患者の病状は，その後の結核治療経過に大きく影響する。診断時の菌所見やX線所見を中心に，その経年的な変化，性・年齢による違い，職業との関係を結核サーベイランスの情報に基づき解析した。

診断時病状

(1) 菌陽性・広汎空洞型割合の推移(図1, 図2)

1975年から2009年にかけて新規に登録された結核患者のうち肺結核患者について菌陽性割合の推移を観察した(図1)。情報は，1975～1986年は保健所から年1回報告された定期報告，1987年以降は電算化結核サーベイランスシステムにより作成された年報である。菌陽性割合は，1975～1978年は全結核中菌陽性割合，1979～2009年は肺結核中菌陽性割合である。なお，菌陽性割合の内訳として，1997年までは塗抹陽性割合を，1998年からは活動性分類で採用された喀痰塗抹陽性割合を表示した。

結核菌が確認されて結核と診断される割合は，菌情報が得られるようになった1975年から増加の一途をたどり，肺結核中菌陽性割合は1979年の25.7%から2009年は82.7%となった。菌陽性割合と塗抹陽性割合はほぼ平行関係を保ち増加してきたが，2000年あたりから菌陽性割合と喀痰塗抹陽性割合の差の開きが大きくなってきた。肺結核中培養検査結果把握率の向上(2000年34.9%，2009年74.8%)の他に液体培地など菌培養検査技術の影響も考えられる。

2007年から全体の菌陽性割合が急上昇した。この理由に，2006年までの結核発生動向調査では核酸増幅法で陽

性の場合には培養等陽性として入力することになっていたが，2007年からの結核登録者情報システムでは，核酸増幅法による検査結果を独立項目として切り離したため，陽性結果の入力が促進したと考えられる。

図2は，肺結核患者中広汎空洞型の割合について，その推移を示したものである。図1，図2は同じ観察期間であるが，菌陽性割合が一貫して上昇傾向を示したのに

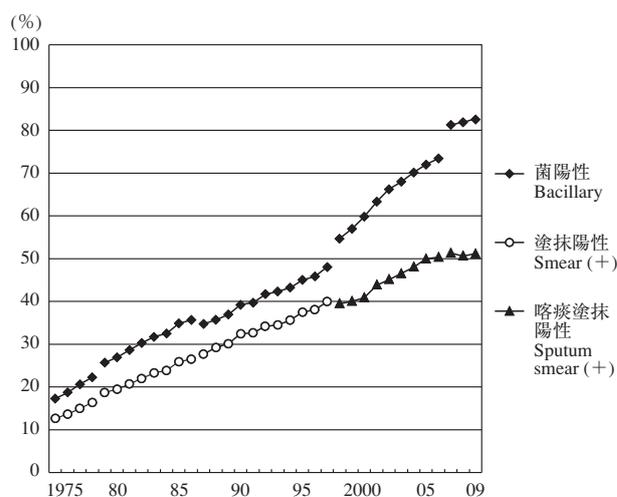


図1 新登録肺結核患者中菌陽性割合の推移，1975～2009年
Fig. 1 Proportion of bacteriologically confirmed cases among newly notified pulmonary TB patients, 1975-2009

資料と対象 Sources of information and subjects:

結核登録者の定期報告 Annual TB reports from public health centers

1975-1978: 全結核 All forms of TB

1979-1986: 肺結核 Pulmonary TB

電算化結核サーベイランスシステム Nationwide computerized TB surveillance system

1987-1997: 肺結核 Pulmonary TB

1998-2006: 肺結核 (活動性分類の変更) Pulmonary TB (New criteria for notification)

2007-2009: 肺結核 (核酸増幅法項目の追加) Pulmonary TB (Item of nucleic acid amplification was added)

対し、広汎空洞型の割合は1985年までは上昇傾向が見られたが、それ以降、25年以上の長きにわたり約2%前後で推移し変化がみられなかった。なお、1999年の結核緊急事態宣言の年と翌年にやや減少したが、この年は結核症に対する意識の高まりから軽症で発見された患者が多かったと推察される。

(2) 性・年齢別菌所見 (図3)

2009年の新登録結核患者のうち肺結核患者18,912人(男12,243人,女6,669人)について、性別、年齢5歳階層別に全菌陽性割合および喀痰塗抹陽性割合を観察した。なお、図3には15歳以上のみを示している。男女とも加齢とともに菌陽性割合、喀痰塗抹陽性割合は増加する。一方、40歳代、50歳代では男性のほうが女性より菌陽性割合は高く、特に50歳代男性の喀痰塗抹陽性割合は大きい。50歳代男性結核患者では発見の遅れがより長期であり、発見までの過程の違いによるものと推察される。

(3) 性・年齢別 X線所見 (図4)

15歳以上の新登録結核患者のうち肺結核患者のX線所見を、性・年齢5歳階層別に学会分類によって示す。なお、凡例に示す分類以外あるいは未入力については百分率で示す対象から除外したが、その割合は全年齢で7.7%、85歳以上では11.0%である。

I型となる割合は小さいながら男性の45~64歳ではやや多く、50~54歳では5.1%であった。II型は特に男性の50歳代で突出して多い。拡がり3は男女ともより高齢者ほど多く、逆に拡がり1(特にIII型の拡がり1)は若年者ほど多い。若年者では健診による早期発見の影響も示唆される²⁾。

(4) 性・職業別菌所見・X線所見の比較 (表)

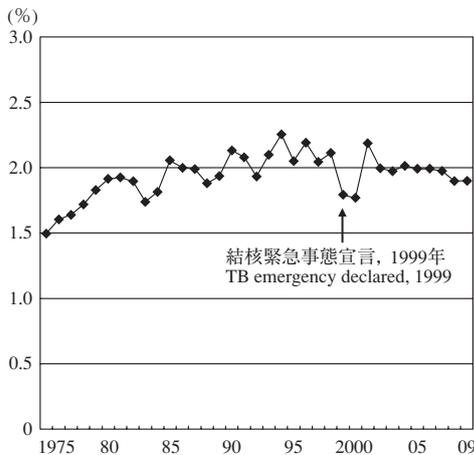


図2 新登録肺結核患者中広汎空洞型割合の推移, 1975~2009年

Fig. 2 Proportion of far-advanced cavitory cases among newly notified pulmonary TB patients, 1975-2009

職業従事率の高い30~59歳を対象に、空洞の有無と喀痰塗抹陽性の関係を性別・職業別に観察した。男性肺結核患者の59.4%、女性肺結核患者の47.3%が空洞か喀痰塗抹陽性であった。なお、この割合が最も大きかったのは、男性は臨時・日雇で75.9%、女性は無職で56.5%、最も小さかったのは、2008年は男女とも教員・保育士であったが³⁾、2009年は男女とも医療職であった。

一方、有空洞でかつ喀痰塗抹陽性の組み合わせに合致する者は、発病した場合、周囲に感染させる危険性の高い者が多いと推察される。この割合が最も大きかったのは、男性は臨時・日雇で52.6%、女性は無職で24.9%(2008年は接客業で28.7%)であった³⁾。なお、この割合が最も小さかったのは男女とも医療職(男性8.3%、女性7.4%)であり(2008年は男女とも教員・保育士)、この割合に比べると、男性の有空洞かつ喀痰塗抹陽性の割合は、臨時・日雇で6.3倍、女性は無職でも3.4倍であった。

おわりに

結核患者の診断時の病状はその後の治療の経過に大きく影響する。一方、結核の診断は長い時間を経てX線重視から菌所見重視に変わってきたことに加え、診断技術の進歩、菌情報のサーベイランスでの取り扱いの変更も、統計に現れる菌所見状況に影響している。サーベイランス情報から、より高齢者で拡がりの大きい患者が相当多い実態がデータによっても明らかになった。一方、働き盛りの年齢層のうち、臨時・日雇などの不安定就労者、接客業、無職の者で有空洞かつ喀痰塗抹陽性までに進展して発見される患者の多いことも明らかになった。

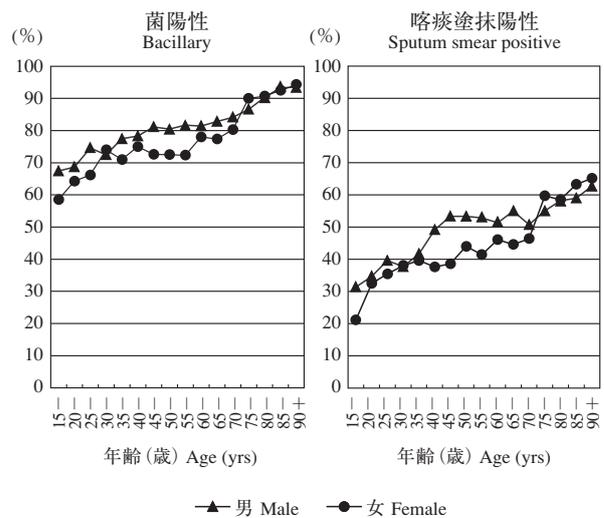


図3 新登録肺結核患者中菌陽性割合、性・年齢5歳階層別, 2009年

Fig. 3 Proportion of bacteriologically confirmed cases among newly notified pulmonary TB patients by sex and 5-year age group, 2009

このような状況を踏まえて、今後の対策や診療に関係者の努力がより一層払われることを願うものである。

文 献

1) Ohmori M, Ozasa K, Mori T, et al.: Trends of delays in tuberculosis case finding in Japan and associated factors. Int

J Tuberc Lung Dis. 2005 ; 9 : 999-1005.

2) 結核研究所疫学情報センター. 結核年報 2009 Series 5 患者発見. 結核. 2011 ; 86 : 787-791.

3) 結核研究所疫学情報センター. 結核年報 2008 Series 6 診断時病状 (1). 結核. 2010 ; 85 : 213-216.

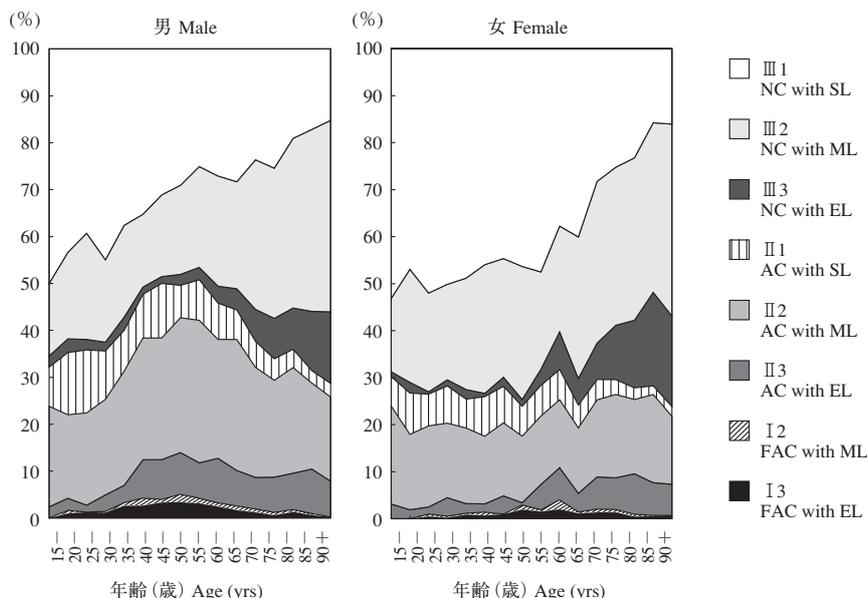


図4 新登録肺結核患者中 X線学会分類別所見割合、性・年齢 5 歳階層別、2009 年
 Fig. 4 Proportion of cases classified by X-ray Gakkai classification by sex and 5-year age group, 2009
 NC: Non-cavitary AC: Advanced cavitory FAC: Far-advanced cavitory
 SL: Slight lesion ML: Moderate lesion EL: Extensive lesion

表 性・職業別、30~59歳新登録肺結核患者中有空洞あるいはかつ喀痰塗抹陽性の割合、2009年
 Table Proportion of cavitory or/and sputum smear positive cases among newly notified pulmonary TB patients aged 30-59 years, 2009

	男 Male						女 Female							
	肺結核 Pulmo- nary TB	有空洞あるいは 喀痰塗抹陽性 Cavitory or sputum smear (+)			有空洞かつ 喀痰塗抹陽性 Cavitory and sputum smear (+)			肺結核 Pulmo- nary TB	有空洞あるいは 喀痰塗抹陽性 Cavitory or sputum smear (+)			有空洞かつ 喀痰塗抹陽性 Cavitory and sputum smear (+)		
		n	%	Ratio	n	%	Ratio		n	%	Ratio	n	%	Ratio
接客業 Service workers	191	131	68.6	2.0	66	34.6	4.2	129	63	48.8	1.5	27	20.9	2.8
医療職 Medical workers	72	25	34.7	1.0	6	8.3	1.0	270	89	33.0	1.0	20	7.4	1.0
教員・保育士 Teachers/Nursery nurses	23	10	43.5	1.3	6	26.1	3.1	29	10	34.5	1.0	6	20.7	2.8
他の常用勤労者 Other regular workers	1,675	872	52.1	1.5	437	26.1	3.1	447	181	40.5	1.2	56	12.5	1.7
他の臨時・日雇 Other temporary/daily workers	253	192	75.9	2.2	133	52.6	6.3	155	81	52.3	1.6	32	20.6	2.8
他の自営・自由業 Other self-employed	303	210	69.3	2.0	124	40.9	4.9	50	26	52.0	1.6	8	16.0	2.2
無職 Jobless/Others	843	563	66.8	1.9	350	41.5	5.0	377	213	56.5	1.7	94	24.9	3.4
その他 Others	136	72	52.9	1.5	29	21.3	2.6	351	192	54.7	1.7	67	19.1	2.6
総数 Total	3,496	2,075	59.4		1,151	32.9		1,808	855	47.3		310	17.1	

その他：家事、学生、不明 Others: Housekeepers/Students/Unknown
 Ratio: 医療職の割合に対するその他割合の比 The ratio of each proportion to that of medical workers

— Report and Information —

TUBERCULOSIS ANNUAL REPORT 2009
— Series 6. Condition of TB (1) —

Tuberculosis Surveillance Center, RIT, JATA

Abstract The condition of tuberculosis (TB) at the time at which an individual is diagnosed with TB influences the patient's prognosis. This paper focuses on the condition of TB at the time of the diagnosis based on bacteriological status and X-ray findings.

The proportion of bacteriologically confirmed cases among newly notified pulmonary TB patients increased greatly from 25.7% in 1979 to 82.7% in 2009. During this period, the proportion of far-advanced cavitory cases among pulmonary TB patients was around 2% and remained stable. This may mean that the diagnosis had come to be performed bacteriologically rather than radiologically.

The proportion of bacteriologically confirmed cases among newly notified pulmonary TB patients in 2009 was studied by sex and 5-year age group. The proportion of bacteriologically confirmed cases increased with age in both male and female TB patients. In male TB patients, the proportion of cavitory cases increased in patients aged up to the end of the 50s and then decreased with age. This tendency was not observed in females. Although the proportion of cavitory cases among elderly TB patients was lower than among youths, the

proportion having extensive lesions was greater than that among youths.

The proportion of sputum-smear-positive cases with cavities among pulmonary TB patients aged 30–59 years was 32.9% in male TB patients and 17.1% in female TB patients. According to occupation, this proportion was highest in “temporary workers” (52.6%) for male TB cases and “jobless/others” (24.9%) for female TB cases, and lowest among “medical workers” in both sexes: 8.3% of male TB cases and 7.4% of female TB cases.

Key words: Tuberculosis, Bacillary, Sputum smear positive, X-ray, Cavity, Sex, Age, Occupation

Research Institute of Tuberculosis, JATA

Correspondence to: Tuberculosis Surveillance Center, Research Institute of Tuberculosis, JATA, 3-1-24, Matsuyama, Kiyose-shi, Tokyo 204-8533 Japan.

(E-mail: tbsur@jata.or.jp)