

結核年報2008 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2008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)。情報源は，1975～1986年は保健所から年1回報告された定期報告，1987～2008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，1979～2008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2008年には81.9%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%，2008年62.3%) 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

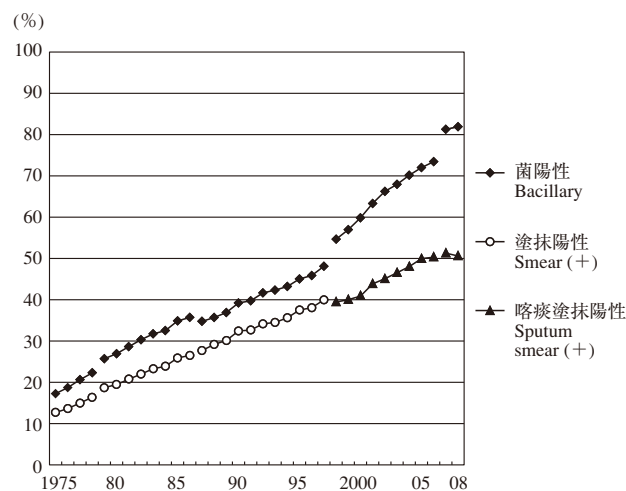


図1 新登録肺結核患者中菌陽性割合の推移，1975～2008年
Fig. 1 Proportion of bacteriologically confirmed cases among newly notified pulmonary TB patients, 1975-2008

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)

2007-2008: 肺結核 (核酸増幅法項目の追加) Pulmonary TB (Item of nucleic acid amplification was added)

であるが、菌陽性割合が一貫して上昇傾向を示したのに対し、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見られなかった。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)

2008年の新登録結核患者のうち肺結核患者19,393人(男12,808人、女6,585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では15歳以上のみを示しているが、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した。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(Ohmori, et al.: Int J Tuberc Lung Dis, 2005; 999-1005, 本シリーズ No. 5 “患者発見” 参照)。

(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。2006年まで、X線所見の情報は、I型、II型、III型等、性状のみが国レベルに送られていたが、2007年からは拡がりについても送られるようになった。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8.8%、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、45~49歳では5.2%であった。II型は特に男

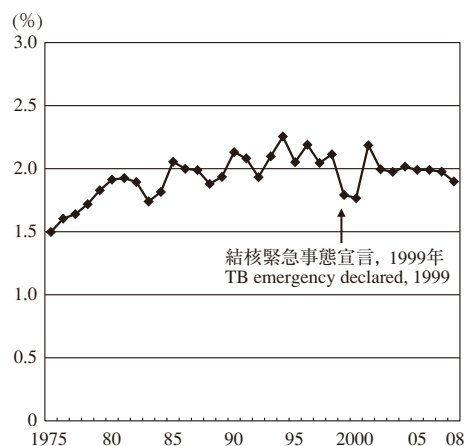


図2 新登録肺結核患者中広汎空洞型割合の推移, 1975~2008年

Fig. 2 Proportion of far-advanced cavitory cases among newly notified pulmonary TB patients, 1975-2008

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。

(4) 性・職業別菌所見・X線所見の比較 (表)

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61.2%、女性肺結核患者の50.0%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77.0%、女性は無職で56.6%、最も小さかったのは男女とも教員・保育士であった。

一方、有空洞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51.7%、女性接客業等で28.7%であった。なお、この割合が最も小さかったのは男女とも教員・保育士であり、この割合に比べると、男の有空洞かつ喀痰塗抹陽性の割合は、臨時・日雇で3.4倍、女の接客業等でも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初めてX線の拡がりについての全国的な情報を得ることができるようになり、より高齢で拡が

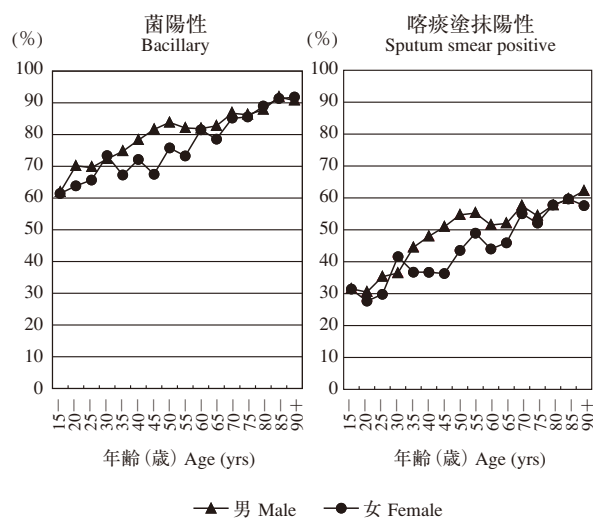


図3 新登録肺結核患者中菌陽性割合、性・年齢5歳階層別, 2008年

Fig. 3 Proportion of bacteriologically confirmed cases among newly notified pulmonary TB patients by sex and 5-year age group, 2008

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。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。

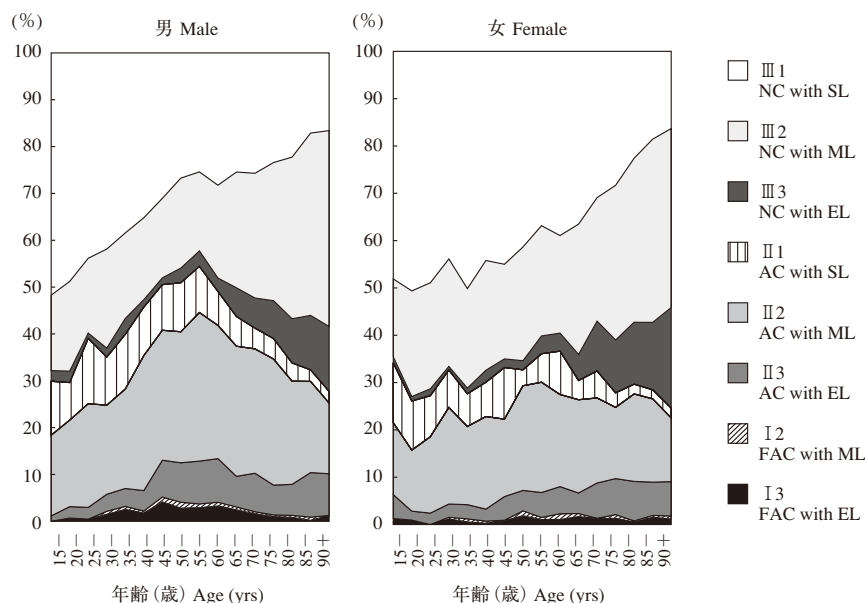


図4 新登録肺結核患者中 X線学会分類別所見割合，性・年齢5歳階層別，2008年
Fig. 4 Proportion of cases classified by X-ray Gakkai classification by sex and 5-year age group, 2008
NC: Non-cavitory AC: Advanced cavitory FAC: Far-advanced cavitory
SL: Slight lesion ML: Moderate lesion EL: Extensive lesion

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，2008年
Table Proportion of cavitory or/and sputum smear positive cases among newly notified pulmonary TB patients aged 30–59 years, 2008

	肺結核 Pulmo- nary TB	男 Male						女 Female						
		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 (+)			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	182	138	75.8	2.0	73	40.1	2.6	136	75	55.1	1.3	39	28.7	3.4
医療職 Medical workers	79	35	44.3	1.2	13	16.5	1.1	250	109	43.6	1.0	27	10.8	1.3
教員・保育士 Teachers/Nursery nurses	39	15	38.5	1	6	15.4	1	36	15	41.7	1	3	8.3	1
他の常用勤労者 Other regular workers	1,951	1,064	54.5	1.4	530	27.2	1.8	472	214	45.3	1.1	74	15.7	1.9
他の臨時・日雇 Other temporary/daily workers	296	228	77.0	2.0	153	51.7	3.4	154	86	55.8	1.3	40	26.0	3.1
他の自営自由 Other self-employed	337	230	68.2	1.8	130	38.6	2.5	56	26	46.4	1.1	9	16.1	1.9
無職 Jobless/Others	808	559	69.2	1.8	311	38.5	2.5	364	206	56.6	1.4	104	28.6	3.4
その他 Others	172	94	54.7	1.4	36	20.9	1.4	341	173	50.7	1.2	74	21.7	2.6
総数 Total	3,864	2,363	61.2		1,252	32.4		1,809	904	50.0		370	20.5	

その他：家事，学生，不明 Others: Housekeepers/Students/Unknown

Ratio: 教員・保育士の割合に対するその他割合の比 The ratio of each proportion to that of teachers/nursery nurses

Information

TUBERCULOSIS ANNUAL REPORT 2008
— Series 6. Condition of TB (1) —

Tuberculosis Surveillance Center, RIT, JATA

Abstract The condition of tuberculosis (TB) at the time of being diagnosed as TB influences the patient's prognosis. This paper focuses on the condition of TB at the time of being diagnosed based on bacteriological status and X-ray findings.

The proportion of bacillary cases among newly notified pulmonary TB patients increased greatly from 25.7% in 1979 to 81.9% in 2008. During this period, the proportion of far-advanced cavitory cases among pulmonary TB patients was around 2% and remained stable. This may mean that diagnosis became to be performed bacteriologically rather than radiologically.

The proportion of bacillary cases among newly notified pulmonary TB patients in 2008 was studied by sex and 5-year age group. The proportion of bacillary cases increased with age in both male and female TB patients. The proportion of cavitory cases increased in patients aged up to their 50's and then decreased with age. This tendency was more remarkable in male TB patients than in female. Although the proportion of cavitory cases among elderly TB patients was lower than among youths, the proportion having extensive lesions was

greater than that of youths.

The proportion of sputum smear positive cases with cavity among pulmonary TB patients aged 30–59 years was 32.4% in male TB patients and 20.5% in female TB patients. According to occupation, this proportion was highest in temporary workers (51.7%) for male TB cases, service workers (28.7%) for female TB cases, and lowest among “teachers/nursery nurses” in both sexes: 15.4% of male TB cases and 8.3% of female TB cases, respectively.

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)