

結核年報2009 Series 4. 高齢者結核

結核研究所疫学情報センター

キーワード： 結核、罹患率、高齢者、年齢、推移、疫学指標、死亡、都道府県

【はじめに】

わが国で新たに発生する結核患者はますます高齢化しており、わが国の結核疫学状況は高齢者結核（ここでは65歳以上と定義する）によって特徴づけられているといっても過言ではない。よって、今後の結核対策を考える上でも、まず高齢結核患者の動向を理解し、その特徴を分析することは非常に重要なことである。以下、結核サーベイランスからの情報に基づき高齢者結核の動向と現状を概観する。

【高齢者結核】

(1) 高齢者結核罹患率と罹患数の推移 (図1、図2)

電算化結核サーベイランスが開始された1987年以降、高齢者結核罹患率は1990年代半ばまで、65歳以上の中でも80～84歳の罹患率が最も高く、次いで前後の年齢層である75～79歳、85歳以上が続いた(図1)。しかし、1999年以降は85歳以上の年齢層が、一貫して最も高い罹患率を示している。

罹患率の減少のスピードに関しては、1990年代半ばまでは、年齢階層により減少のスピードが大きく異なることはなかったが、特に2000年以降は60歳代、70歳代で罹患率の減少が加速している。例えば、1987年には65～69歳の罹患率(125.4)に対して最も高い80～84歳の罹患率(192.8)は1.5倍であったが、2009年には65～69歳の罹患率(22.5)に対し、85歳以上の罹患率(98.1)は4.4倍である。

この高齢結核患者数の推移をみると、1999年まで2万人前後であった新登録の高齢結核患者総数は、2000年以降急速に減少した。その中で60歳代、70歳代の結核患者の減少は顕著である(図2)。一方、85歳以上の結核患者数は1999年まで上昇の一途をたどった後2000年以降は横ばい状態とはなかったが、2008年、2009年と再び上昇している。その下の年齢層である80～84歳の結核患者数も、2008年から2009年にかけて患者数が増加した。2009年、80歳以上の新登録結核患者数は6,973人である。

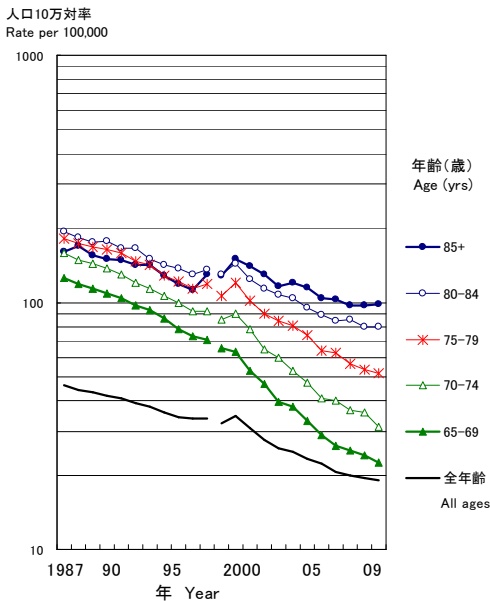


図1 高齢者結核罹患率の推移、1987-2009年
Fig.1 Trend of elderly TB notification rates, 1987-2009

注：1998年 結核患者届出の定義の変更
Note: New criteria for TB notification in 1998

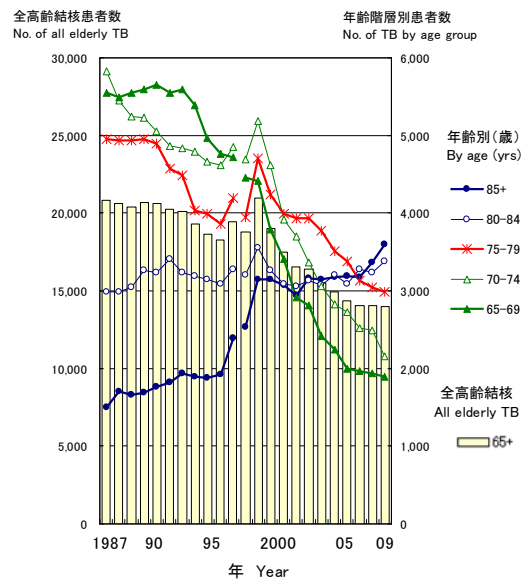


図2 高齢者結核患者数の推移、1987-2009年
Fig.2 Trend of number of newly notified elderly TB cases, 1987-2009

注：1998年 結核患者届出の定義の変更
Note: New criteria for TB notification in 1998

(2) 高齢結核患者の占める割合 (図3)

図3は、新登録結核患者（全年齢）に占める高齢結核患者の割合の推移を示したものである。1987年から2009年にかけて高齢結核患者の割合は36.8%から58.0%へと1.6倍の拡大をみたが、高齢者の中でも1990年代後半から65～69歳の年齢層が縮小し、それに代わって80歳以上が拡大するなど、高齢結核患者内においてもその年齢構成比は大きく変化した。ちなみに、80歳以上の高齢結核患者の全結核に占める割合は1987年から2009年にかけて7.9%から28.8%へ3.6倍に拡大した。今や毎年発生する結核患者の4人に1人は80歳以上となっている。

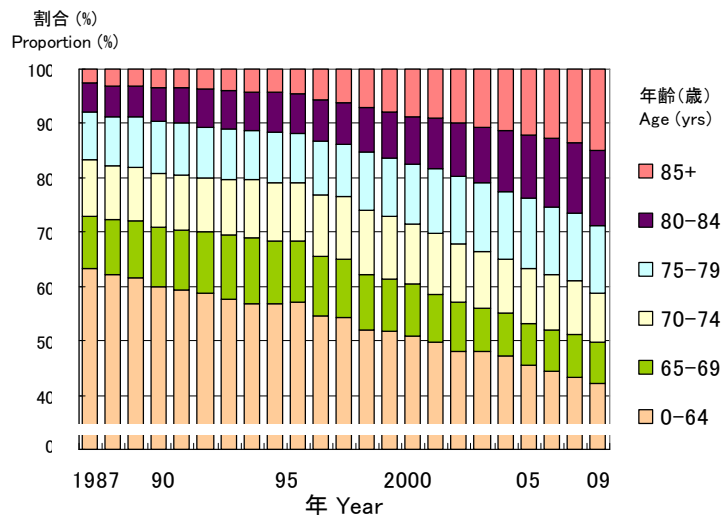


図3 新登録結核患者に占める高齢結核の割合の推移、1987-2009年
Fig 3 Trend of proportion of elderly TB among newly notified TB cases of all ages, 1987-2009

(3) 性・年齢階層別高齢結核患者の特徴 (表1)

結核罹患率の男女比は15～64歳全体では1.7と小さいが、高齢者では65～74歳で2.4、75～84歳で2.3、85歳以上では2.9と上昇している。

肺外結核は、高齢者と女性に多いという特徴がみられ、65～74歳女性の結核患者では34.3%が肺外結核であった。ちなみに同年齢の男性結核患者の肺外結核の割合は21.2%、15～64歳の女性結核患者の肺外結核の割合は22.4%である。

肺結核で診断時菌が確認された割合はより高齢者ほど高く、65～74歳で82.3%、75～84歳で89.2%、85歳以上では93.3%であった。喀痰塗抹陽性の割合も同様に加齢とともに増加していた。一方、加齢とともに有空洞割合は低下していたが、拡がり3は増加していた。

発見時なんらかの症状がみられた割合は、15～64歳の肺結核患者中では66.6%であったが、加齢とともに上昇し、85歳以上では86.7%であった。肺結核患者の症状は呼吸器症状ばかりでなくその他の症状を併せ持つ者も多いが、有症状発見者の中でも呼吸器以外の症状のみという結核患者が、15～64歳では10.9%であったのに対し、65～74歳では15.9%、75～84歳では21.3%、85歳以上では22.7%と加齢とともに拡大した。

有症状肺結核患者で、受診の遅れと診断の遅れを比較すると、高齢者では、青壮年層に比べて受診の遅れが短く診断の遅れが長い傾向がみられた。

高齢結核患者では他疾患で通院中発見、入院中発見ともに若年者に比べて多かった。特に入院中に発見された者は加齢とともに多くなり、65～74歳で12.3%、75～84歳で16.8%、85歳以上で21.0%であった。なお、高齢者の他疾患で通院中発見、入院中発見割合は、2008年よりやや上昇していた1)。

表1. 結核患者の性・年齢階級別 疫学指標の比較、2009年
Table 1 Comparison of epidemiological indicators by sex and age group, 2009

		全年齢 All ages	年齢(歳) Age (yrs)			
			若年者 Younger	高齢者 Elderly		
				15-64	65-74	75-84
新登録結核患者数 (n) Number of newly notified TB patients (n)	計 Total	24,170	10,086	4,050	6,368	3,593
	男 Male	15,003	6,385	2,748	3,956	1,885
	女 Female	9,167	3,701	1,302	2,412	1,708
結核罹患率(10万対) TB notification (incidence) rates per 100,000	計 Total	19.0	12.4	26.5	63.4	98.1
	男 Male	24.1	15.6	38.1	94.6	186.1
	女 Female	14.0	9.1	16.1	41.1	64.5
新登録患者中、肺外結核 (%) Proportion of extra-pulmonary TB among newly notified TB patients (%)	計 Total	21.8	17.3	25.4	25.7	22.7
	男 Male	18.4	14.4	21.2	22.0	19.8
	女 Female	27.2	22.4	34.3	31.7	26.0
肺結核中、菌陽性 (%) Proportion of all bacillary TB among pulmonary TB (%)	計 Total	82.7	75.9	82.3	89.2	93.3
	男 Male	83.7	78.4	83.5	88.5	93.4
	女 Female	80.9	71.1	79.1	90.4	93.2
肺結核中、喀痰塗抹陽性 (%) Proportion of sputum smear positive TB among pulmonary TB (%)	計 Total	51.2	44.4	50.8	57.5	61.9
	男 Male	52.3	47.5	52.8	56.7	60.2
	女 Female	49.1	38.3	45.6	59.0	64.0
肺結核中、有空洞 (%) Proportion of all cavitory TB among pulmonary TB (%)	計 Total	32.8	36.0	34.5	30.1	26.3
	男 Male	36.9	41.5	38.2	32.1	28.2
	女 Female	25.3	25.5	25.1	26.4	24.0
肺結核中、拡がりが3 (%) Proportion of TB with extensive lesion among pulmonary TB (%)	計 Total	13.7	9.0	13.1	17.3	22.6
	男 Male	13.8	10.8	13.3	15.9	21.1
	女 Female	13.7	5.7	12.6	20.0	24.4
肺結核中、有症状 (%) Proportion of symptomatic TB among pulmonary TB (%)	計 Total	75.0	66.6	76.1	82.6	86.7
	男 Male	75.1	67.6	75.8	82.4	86.4
	女 Female	74.7	64.7	76.6	82.9	86.9
有症状肺結核中、呼吸器以外の症状のみ (%) Proportion of only symptoms other than respiratory symptoms among symptomatic pulmonary TB (%)	計 Total	16.1	10.9	15.9	21.3	22.7
	男 Male	14.7	10.1	15.2	20.3	18.7
	女 Female	18.6	12.5	17.8	23.2	27.6
有症状肺結核中、受診の遅れ2か月以上 (%)* Proportion of patient's delay of 2 months or more among symptomatic pulmonary TB (%)*	計 Total	17.9	24.1	19.9	13.6	8.8
	男 Male	18.9	26.1	19.8	13.8	7.9
	女 Female	16.0	20.4	20.3	13.2	9.9
有症状肺結核中、診断の遅れ1か月以上 (%)* Proportion of doctor's delay of 1 month or more among symptomatic pulmonary TB (%)*	計 Total	20.4	17.2	23.7	22.2	22.0
	男 Male	19.4	15.5	22.6	22.2	21.2
	女 Female	22.3	20.4	26.4	22.4	22.9
有症状肺結核中、発見の遅れ3か月以上 (%)* Proportion of total delay of 3 months or more among symptomatic pulmonary TB (%)*	計 Total	18.2	22.9	21.4	15.4	9.5
	男 Male	18.5	23.6	21.2	14.8	8.3
	女 Female	17.8	21.5	21.9	16.4	10.8
新登録患者中、他疾患通院中の発見 (%) Proportion of TB detected as outpatient from other diseases among newly notified TB (%)	計 Total	9.2	4.9	13.8	13.3	9.0
	男 Male	9.7	4.9	13.8	14.7	10.0
	女 Female	8.3	4.8	13.7	11.0	8.0
新登録患者中、他疾患入院中の発見 (%) Proportion of TB detected as inpatient from other diseases among newly notified TB (%)	計 Total	11.4	4.2	12.3	16.8	21.0
	男 Male	11.1	4.5	12.1	16.7	19.8
	女 Female	11.9	3.6	12.9	17.1	22.2

対象:* 遅れ期間不明を除く Subjects: * Excluding cases of unknown delay

(4) 高齢結核患者の死亡の実態 (図4)

図4は、2008年に新規に登録された高齢結核患者の経過を2009年末まで観察し、患者の予後を死亡という結果で示したものである。ただし、登録除外理由が死亡となっても死亡までの期間が不明の者は分子から除いた。高齢結核患者全体で、治療開始時(治療なしの場合は診断時)から1年(365日)以内に死亡した者は27.6%(結核死8.6%、結核外死

19.1%)であった。なお、3か月(90日)以内に死亡した者でみると、死亡割合は15.5%(結核死6.8%、結核外死8.7%)であり死亡はかなり早い時期に起こっていた。結核か結核外死かの区分に厳密な定義は定められてはいないが、結核死亡は結核外死亡よりより早期に起こっていた。特に早期の死亡は75歳以上では加齢とともに急速に拡大した。

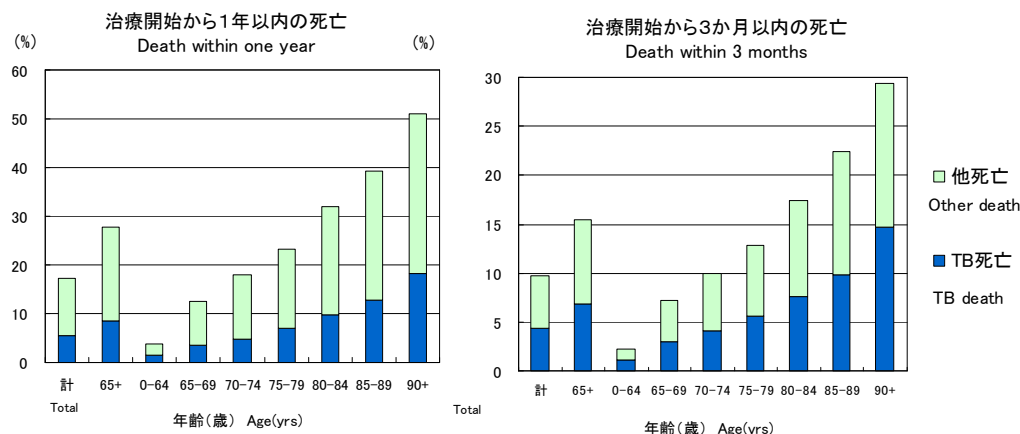


図4. 2008年新登録結核患者の年齢階層別、死因別、死亡までの期間別死亡割合
Fig.4 Proportion of death among newly notified TB patients in 2008 by age group, cause of death and duration till death

(5) 地域別高齢結核患者の割合 (表 2)

表 2 は都道府県・政令指定都市・東京都 23 区の合計別に高齢結核患者割合を算出し、割合の大きい順に並べたものである。2009 年、新登録結核患者に占める 65 歳以上の患者割合が、最も大きな地域は静岡市(78.3%) (前年は山口県の 76.2%)、次いで鳥取県(78.0%)であった 1)。一方、(2) で述べたように高齢結核患者内においてもその年齢構成比は年々変化しており、単純に 65 歳以上の割合だけで高齢結核問題の地域差を把握することは難しい。よって、85 歳以上の割合もあわせて観察することが重要と思われるが、2009 年は 85 歳以上の結核患者の割合が最も大きな地域も、静岡市(31.7%) (前年は鳥根県の 28.9%) であった 1)。なお、首都圏など大都市圏では高齢者結核の割合は小さかった。

表2 新登録結核患者中高齢結核者数および割合、都道府県・政令指定都市・東京23区別、2009年
Table 2 Number and proportion of elderly TB by prefecture and city, 2009

65歳以上 65+ (yrs)		85歳以上 85+ (yrs)	
地域 Area	n %	地域 Area	n %
全国 Japan	14,011 58.0	全国 Japan	3,593 14.9
静岡市 Shizuoka city	94 78.3	静岡市 Shizuoka city	38 31.7
鳥取 Tottori	71 78.0	新潟市 Niigata city	32 29.4
石川 Ishikawa	131 75.7	秋田 Akita	33 26.4
富山 Toyama	121 75.6	鳥取 Tottori	23 25.3
高知 Kochi	106 74.1	富山 Toyama	40 25.0
山形 Yamagata	107 73.8	島根 Shimane	32 24.2
島根 Shimane	97 73.5	長野 Nagano	58 23.9
岐阜 Gifu	327 73.0	高知 Kochi	34 23.8
熊本 Kumamoto	245 72.7	石川 Ishikawa	41 23.7
新潟市 Niigata city	79 72.5	新潟 Niigata	41 23.7
埼玉 Saitama	460 46.6	東京都23区 Tokyo 23wards	243 9.8
千葉市 Chiba city	97 46.0	青森 Aomori	23 9.7
東京都23区 Tokyo 23wards	1,047 42.4	千葉 Chiba	86 9.6
千葉 Chiba	373 41.5	川崎市 Kawasaki city	29 8.8
川崎市 Kawasaki city	136 41.3	大阪市 Osaka city	107 8.1

高齢結核患者割合による高順位 Descending order by proportion of elderly TB patients

【おわりに】

新規に登録される結核患者のうち高齢結核患者の占める割合は2002年に50%を超えた。そして、結核患者の高齢化は2009年に至るまでさらに進行を続けている。高齢結核患者の特徴は、呼吸器症状以外の症状が多く、診断の遅れがやや長いこと、治療開始後早期の死亡が多いことであろう。特に早期の死亡は75歳以上では加齢とともに急速に拡大する。このような状況を踏まえて、今後の高齢者結核対策や診療に有用な情報の提供に努めたいと考えている。

~~~~~ · · Report and Information · · ~~~~~

Tuberculosis Annual Report 2009  
Series 4. Elderly TB

Tuberculosis Surveillance Center, RIT, JATA

**Abstract** In 2009 the tuberculosis (TB) incidence rates of elderly population aged 65-74, 75-84 and 85 or older were 26.5, 63.4 and 98.1 per 100,000 in Japan, respectively. The TB incidence rate of those aged 65-79 showed substantial decrease compared to 2000, with the rate decrease of those aged 85 or older being less pronounced.

The proportion of TB cases aged 65 or older among all TB patients increased 1.6 times to 58.0% in 2009 from 36.8% in 1987; in particular, the proportion of those aged 80 or older increased 3.6 times to 28.8% from 7.9% in 1987. The proportion of elderly TB cases showed substantial differences between prefectures.

The proportion of extra-pulmonary TB among elderly female TB patients aged 65-74 was 34.3% (22.4% for female TB patients aged 15-64). The proportion of bacillary TB among elderly pulmonary TB (PTB) patients was larger than that of young patients, but the proportion of cavitory PTB among elderly PTB patients was smaller than that of young PTB patients. The proportion of TB patients whose cases did not include respiratory symptoms increased with age. Among this group, the proportions of those aged 65-74, 75-84 and 85 or older were 15.9%, 21.3% and 22.7%, respectively.

The elderly TB “patient’s delay” was shorter than young TB “patient’s delay”, although the “doctor’s delay” for elderly TB patients was longer than for young TB patients. Most TB patients including elderly TB patients were detected upon their visit to a medical institution with some symptoms, in the case of elderly TB, more patients were detected as outpatients or inpatients for diseases other than TB.

The prognosis of newly notified TB patients in 2008 was followed up until the end of 2009. Among TB patients aged 65 or older, 27.6% died within one year and 15.5% died within 3 months. The proportion of death showed a substantial increase with age; the increase was particularly accelerated among those aged 75 years or old.

**Key words** : Tuberculosis, Incidence, Elderly, Age, Trend, Epidemiological indicator, Death, Prefecture

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)