

結核年報2013 (2) 小児結核・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，登録率，小児結核，高齢者結核，年次推移

はじめに

わが国における新登録結核患者は，小児例（本報では15歳未満と定義する）はわずかで低蔓延国レベルであるが，高齢者（本報では65歳以上と定義する）の割合は年々増加している。今後のわが国における結核対策を考えるうえで，発症・重症化をきたしやすい小児結核患者と，新結核登録率（人口10万対新登録結核患者数）の高い高齢者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

ンスの情報に基づいて，小児結核と高齢者結核の動向と現状を概観する。

小児結核

(1) 新登録小児結核患者数と新結核登録率の推移（表1・図1）

わが国の小児結核患者数は，1960年代半ばには年間4万人以上もの発生をみたが，1970年代の新登録患者数の減少に伴い，新結核登録率も毎年約15～30%という非常に勢いで低下した（表1）。その後低下速度は緩くなっ

表1 新登録小児結核患者数（登録率）および特定肺外結核，1965～2013年

Table 1 Number and rates of childhood tuberculosis patients and specific extra-pulmonary tuberculosis, 1965-2013

年 Year	0～14歳新登録結核患者 Newly notified tuberculosis aged 0-14 yrs		結核性髄膜炎患者数 No. of meningial tuberculosis		粟粒結核患者数 No. of miliary tuberculosis	
	数 Number	率 Rate	0～14歳 0-14 yrs	0～4歳（率） 0-4 yrs (Rate)	0～14歳 0-14 yrs	0～4歳（率） 0-4 yrs (Rate)
1965	44,180	175.6	—	—	—	—
1970	18,197	73.4	—	—	—	—
1975	4,905	18.0	28	22 (0.221)	—	—
1980	1,893	6.9	22	14 (0.164)	—	—
1985	1,088	4.2	—	—	—	—
1990	518	2.3	9	4 (0.061)	10	8 (0.122)
1995	340	1.7	8	8 (0.136)	8	8 (0.136)
2000	220	1.2	7	4 (0.069)	3	3 (0.052)
2005	117	0.67	3	1 (0.018)	3	1 (0.018)
2006	85	0.49	0	0	1	1 (0.018)
2007	92	0.53	0	0	0	0
2008	95	0.55	0	0	1	1 (0.019)
2009	73	0.43	1	1 (0.019)	4	3 (0.056)
2010	89	0.53	0	0	0	0
2011	84	0.50	1	0	2	1 (0.019)
2012	63	0.38	1	1 (0.019)	0	0
2013	66	0.40	2	2 (0.038)	0	0

肺外結核：重複あり
率：当該年齢人口10万対率
—：情報なし

Extra-pulmonary tuberculosis: Cases are counted independently.
Rate: per 100,000
—: Not available

たが、順調に減少し、2006年には新結核登録者数が100人を下回り、2013年における新登録小児結核患者数は66人（0～4歳27人、5～9歳14人、10～14歳25人）であった。小児結核患者において0～4歳の占める割合は、依然最も高かった。2013年における新結核登録率は0.40、小児の結核性髄膜炎は2人、粟粒結核は0人であった。

図1に、1962年から2013年にかけての年齢階層別小児結核登録率の年次推移を示す。2012年と比較して5～9歳と10～14歳の年齢層で若干の増加を認めたが、0～4歳の年齢層では減少を続けている。

近年、粟粒結核や結核性髄膜炎などの重症新結核登録者数は低値を保っているが、登録小児結核患者は年間60人以上発生しており、小児結核撲滅には、成人における結核対策や接触者健診などの徹底が重要である。

(2) 発見方法 (表2)

表2は、2013年の年齢別発見方法別新登録小児結核患者数である。小児結核の発見方法では、家族接触者健診によるものが33人(50.0%)と最も多く、次いで医療機関による発見20人(30.3%)、学校健診による発見は4人(6.1%)であった。近年、小児結核症例の多くが、家族接触者健診と医療機関によって発見されている¹⁾²⁾。

(3) BCG接種状況 (表3)

表3に小児結核患者のBCG接種状況を示す。比較のために小児の潜在性結核感染症(LTBI)治療対象者についても併記した。2013年の接種歴不明〔結核患者30人(45.5%)、LTBI286人(33.3%)〕を除くBCG接種割合は、全小児結核患者で72.2%であり、0歳児16.7%、0～4歳68.4%、5～9歳71.4%、10～14歳80.0%、LTBI治療対象者では86.2%であった。従来、BCG接種時期は「生後6カ月に至るまで」であったが、2013年4月1日以降、生後1歳に至るまでの間と変更された。3～5、6～8、9

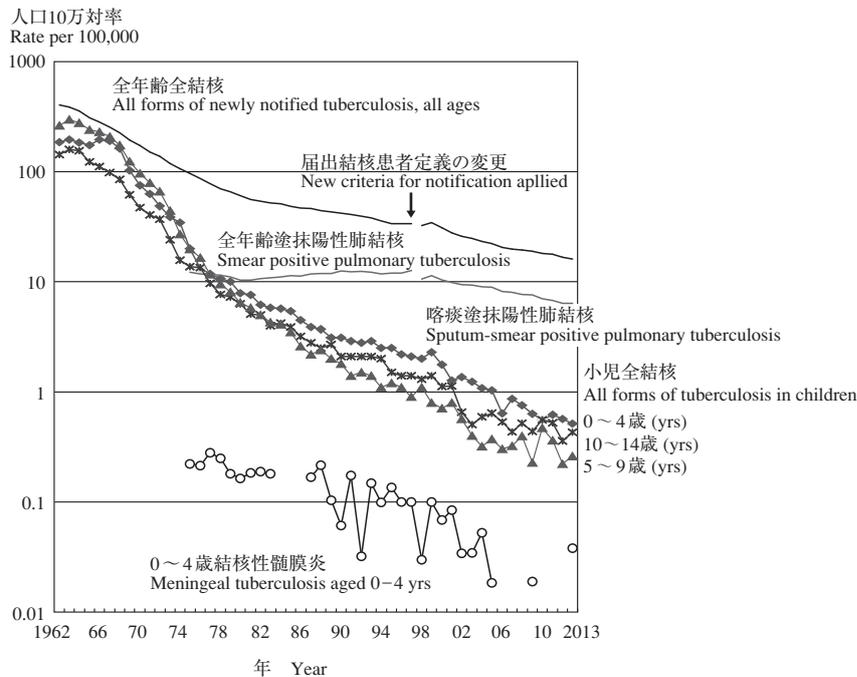


図1 小児結核登録率の推移、人口10万対、1962～2013年
Fig. 1 Trend of childhood tuberculosis notification rates, per 100,000 population, 1962-2013

表2 年齢別発見方法別新登録小児結核患者数、2013年
Table 2 Number of newly notified childhood tuberculosis patients by age and mode of detection, 2013

	年齢 (歳) / Age (yrs)														計 / Total	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
学校健診 / School mass-investigation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	4
家族接触者健診 / Family contact investigation	2	3	4	3	5	2	3	1	0	2	1	1	3	0	3	33
他接触者健診 / Other contact investigation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
医療機関 / At clinics/hospitals (with symptoms)	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	2	4	20
その他 / Others	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	7
計 / Total	7	4	5	4	7	3	3	2	1	5	3	4	7	3	8	66

表3 小児結核患者および潜在性結核感染症の治療者における年齢別 BCG 接種率, 2013 年
Table 3 Proportion of BCG vaccinated cases among newly notified childhood tuberculosis patients and LTBI cases, 2013

	年齢 Age in years										計 Total	計 Total	
	月齢 Age in months				0	1	2	3	4	5-9			10-14
	0-2	3-5	6-8	9-11	計 Total								
結核患者数 Tuberculosis cases	2	4	0	1	7	4	5	4	7	27	14	25	66
BCG 接種者 BCG vaccinated	0	0	0	1	1	2	2	3	5	13	5	8	26
BCG 未接種 BCG not vaccinated	2	3	0	0	5	0	0	0	1	6	2	2	10
BCG 不明 BCG unknown	0	1	0	0	1	2	3	1	1	8	7	15	30
BCG 接種 (%)* BCG vaccinated (%)*	0.0	0.0	—	100.0	16.7	100.0	100.0	100.0	83.3	68.4	71.4	80.0	72.2
潜在性結核感染症 LTBI	28	75	111	37	251	66	67	65	44	493	163	202	858
BCG 接種者 BCG vaccinated	0	21	59	28	108	46	47	46	29	276	100	117	493
BCG 未接種 BCG not vaccinated	24	27	15	1	67	2	0	0	0	69	1	9	79
BCG 不明 BCG unknown	4	27	37	8	76	18	20	19	15	148	62	76	286
BCG 接種 (%)* BCG vaccinated (%)*	0.0	43.8	79.7	96.6	61.7	95.8	100.0	100.0	100.0	80.0	99.0	92.9	86.2

LTBI: Latent Tuberculosis Infection

* (%) : 接種歴不明を除いた中での BCG 接種率 * (%) Proportion of BCG vaccinated cases among all TB/LTBI cases excluding BCG unknown

～11カ月の月齢層における LTBI 治療対象者のそれぞれの BCG 接種率は, 2011 年で 60.3%, 95.0%, 96.4%, 2012 年で 64.6%, 93.3%, 100%, 2013 年で 43.8%, 79.7%, 96.6% となっており, 3～8カ月児における BCG 接種率が低下している。その原因として, 接種時期の変更に伴い BCG 接種が後回しにされていると推測される¹⁾²⁾。高齢者において結核が未だ蔓延している本邦において, 重症化しやすい乳児を結核から守るには乳児期早期に忘れずに BCG 接種を行う必要がある。

高齢者結核

(1) 高齢者における新結核登録者数・新結核登録率・結核患者割合の年次推移 (図2・図3・図4)

高齢者結核患者数の年次推移をみると, 1999 年まで 2 万人前後であった高齢者結核登録総数は, 2000 年から 2006 年にかけて急速に減少した後, 2007 年 (14,089 人) から 2011 年 (13,756 人) にかけてほとんど横ばいであったが, 2012 年 (13,307 人) は前年と比較して 3.3%, 2013 年 (13,227 人) は前年と比較して 0.6%, それぞれ減少した。80～84 歳の年齢階層における結核患者数は, 2000 年以降 3,200 人前後を推移して, 2013 年も 3,082 人と横ばいであった。一方, 85 歳以上では 1999 年まで上昇した後, 2000 年 (3,148 人) から 2007 年 (3,181 人) まで横ばいであった後, 2008 年 3,359 人, 2010 年 3,725 人, 2013 年 4,316 人と再び上昇傾向を示している (図2)。

近年, 新登録結核患者数内における高齢者結核患者の占める割合は一貫して増加しており, 2013 年に登録された全結核患者のうち 64.5% が高齢者であった。80 歳以上のより高齢の年齢階層が占める割合も近年増大しており, 2013 年の 80～84 歳と 85 歳以上の各年齢階層が全結核患者に占める割合はそれぞれ 15.0%, 21.1% で, 合計 36.1% となっている (図3)。

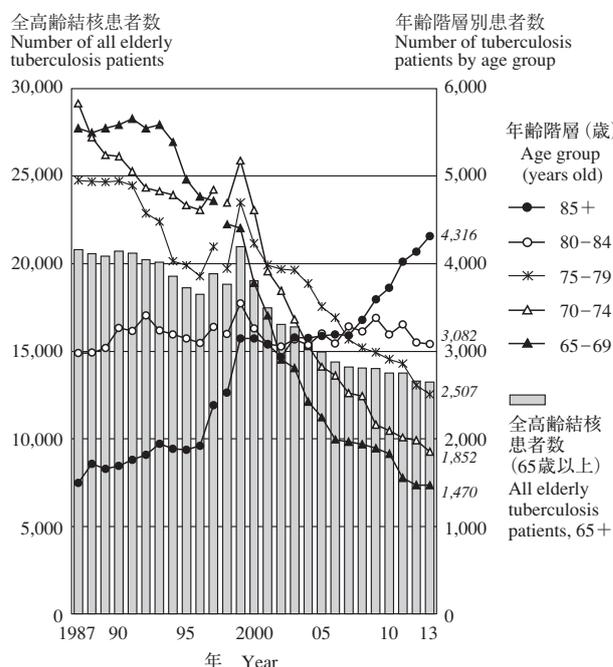


図2 高齢者結核登録者数の年次推移, 年齢階層別, 1987～2013年

Fig. 2 Annual trend of the number of newly notified elderly tuberculosis patients by age group, 1987-2013

注: 1998 年以降結核患者届出定義の変更

Note: New criteria for tuberculosis notification have been applied since 1998.

高齢者における新結核登録率は, 1999 年以降 85 歳以上の年齢階層が一貫して最も高く (2013 年人口 10 万対 95.1), この年齢階層での 2007 年以降の年次推移は, ほぼ横ばいである。高齢者の中でも, より高齢の年齢階層で, 新結核登録率の減少速度が鈍化している。その結果, 高齢者の中でもより高齢の年齢階層における新結核登録率と, より若年の年齢階層における率との差が拡大している (図4)。

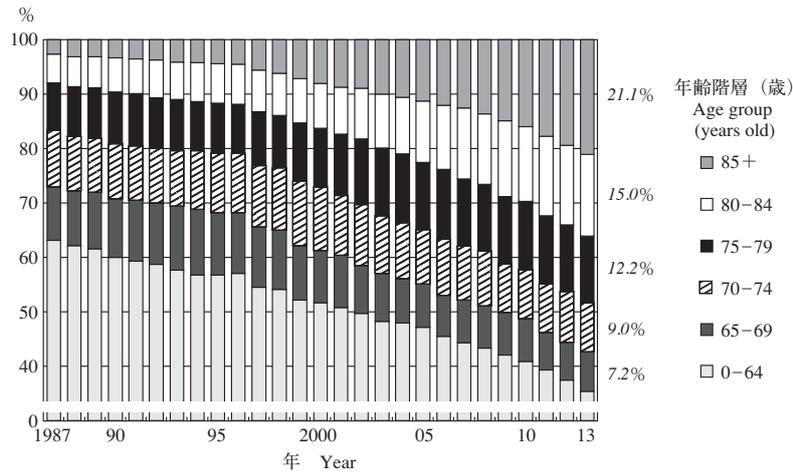


図3 新登録結核患者内の高齢者結核患者が占める割合の年齢階層別年次推移, 1987~2013年
 Fig. 3 Annual trend of the proportion of elderly tuberculosis patients among all newly notified tuberculosis patients, 1987-2013

(2) 性・年齢階層別高齢者結核患者の特徴 (表4)

2013年の新登録全結核患者数男女比は、15~64歳(青壮年者)では1.7, 65歳以上の高齢者全体で1.5, 65~74歳2.1, 75~84歳1.6, 85歳以上1.1で、85歳未満の年齢層において男女比が高い傾向は、昨年と同様であった。高齢者肺結核患者のうち診断時に菌が確認された割合は、より高齢であるほど高い傾向が認められ、65~74歳で84.8%, 75~84歳で89.9%, 85歳以上では93.7%となっている。診断時の喀痰塗抹陽性割合も、より高齢であるほど高くなっていった(65~74歳で49.9%, 75~84歳で55.2%, 85歳以上では60.4%)。一方、高齢の肺結核患者における有空洞割合は、加齢とともに減少していた(65~74歳で33.8%, 75~84歳で28.8%, 85歳以上では25.8%)。発見時に何らかの症状が認められた肺結核患者の割合(肺結核患者中、有症状割合)は、青壮年層肺結核患者では64.6%であったが、高齢者では加齢とともに増加しており、85歳以上では86.2%であった。肺結核患者における有症状発見者中で、「呼吸器以外の症状のみ」という患者の割合は、青壮年層では18.0%であったのに対し、65~74歳では21.6%, 75~84歳では26.1%, 85歳以上では30.3%と、年齢層が上がると高くなる傾向にあった。有症状肺結核患者で、受診の遅れ(2カ月以上)と診断の遅れ(1カ月以上)の各割合を比較すると、昨年同様に、高齢者では青壮年層に比べて受診の遅れを示す割合が低く(14.2%対25.6%), 診断の遅れを示す割合が高い傾向(23.0%対20.3%)であった。結核診断時状況として、他疾患通院中発見割合・他疾患入院中発見割合は、ともに、青壮年者に比べて高齢者結核患者が高かった(他疾患通院中発見割合: 14.3%対5.8%, 他疾患入院中発見割合: 18.1%対4.9%)のも、昨年と同様であった。

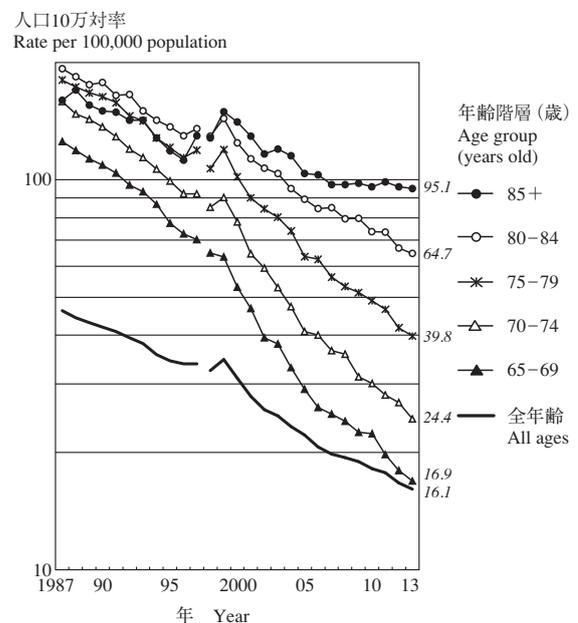


図4 高齢者年齢階層別結核登録率の年次推移, 全結核, 人口10万対, 1987~2013年
 Fig. 4 Annual trend of elderly tuberculosis notification rates (per 100,000 population) among the elderly population, by age group, all forms, 1987-2013

注: 1998年以降結核患者届出定義の変更
 Note: New criteria for tuberculosis notification have been applied since 1998.

(3) 高齢者結核患者における死亡 (図5)

2012年に登録された65歳以上の高齢者結核患者全体で、治療開始時(治療なしの場合は診断時)から1年(365日)以内に死亡した者の割合は32.2%(結核死10.4%, 非結核死21.8%)と、前年同31.3%(結核死10.0%, 非結核死21.3%)と比較して、微増傾向にあった。3カ月(90日)以内における死亡割合も前年〔18.4%(結核死

表4 新登録結核患者の性・年齢階層別疫学指標の比較, 2013年

Table 4 Comparison of epidemiological indicators of newly notified tuberculosis patients by sex and age group, 2013

			全年齢 All ages	年齢階層 (歳) Age group (years old)				
				青壮年者 Youth and middle-aged		高齢者 The elderly		
				15-64	all 65+	65-74	75-84	85+
新登録全結核患者数 (n)	計	Total	20,495	7,202	13,227	3,322	5,589	4,316
Number of newly notified tuberculosis patients (all forms, n)	男	Male	12,504	4,498	7,975	2,247	3,431	2,297
	女	Female	7,991	2,704	5,252	1,075	2,158	2,019
全結核患者登録率 (人口10万対)	計	Total	16.1	9.1	41.5	20.4	50.5	95.1
Tuberculosis notification rate (all forms, per 100,000 population)	男	Male	20.2	11.3	58.2	29.1	73.6	173.7
	女	Female	12.2	6.9	28.9	12.5	33.7	62.8
新登録患者中, 肺外結核患者数 (n)	計	Total	4,523	1,230	3,272	817	1,443	1,012
Number of newly notified extra-pulmonary tuberculosis patients (n)	男	Male	2,347	648	1,687	440	777	470
	女	Female	2,176	582	1,585	377	666	542
新登録全結核患者中, 肺外結核患者割合 (%)	計	Total	22.1	17.1	24.7	24.6	25.8	23.4
Proportion of extra-pulmonary tuberculosis patients among newly notified tuberculosis patients (%)	男	Male	18.8	14.4	21.2	19.6	22.6	20.5
	女	Female	27.2	21.5	30.2	35.1	30.9	26.8
新登録全結核患者中, 肺結核患者数 (n)	計	Total	15,972	5,972	9,955	2,505	4,146	3,304
Number of newly notified pulmonary tuberculosis patients (n)	男	Male	10,157	3,850	6,288	1,807	2,654	1,827
	女	Female	5,815	2,122	3,667	698	1,492	1,477
新登録全結核患者中, 肺結核患者割合 (%)	計	Total	77.9	82.9	75.3	75.4	74.2	76.6
Proportion of pulmonary tuberculosis patients among newly notified tuberculosis patients (%)	男	Male	81.2	85.6	78.8	80.4	77.4	79.5
	女	Female	72.8	78.5	69.8	64.9	69.1	73.2
肺結核患者中, 菌陽性者割合 (%)	計	Total	85.1	77.5	89.9	84.8	89.9	93.7
Proportion of bacteriologically positive tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	85.9	79.9	89.7	85.9	89.6	93.5
	女	Female	83.7	73.0	90.3	81.8	90.5	94.0
肺結核患者中, 喀痰塗抹陽性者割合 (%)	計	Total	50.8	43.3	55.6	49.9	55.2	60.4
Proportion of sputum-smear positive pulmonary tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	52.6	47.6	55.9	51.7	55.8	60.1
	女	Female	47.7	35.4	55.2	45.3	54.2	60.8
肺結核患者中, 有空洞割合 (%)	計	Total	31.2	35.0	29.1	33.8	28.8	25.8
Proportion of cavitory pulmonary tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	35.1	40.4	31.9	37.1	31.4	27.6
	女	Female	24.5	25.4	24.2	25.2	24.3	23.6
肺結核患者中, 広汎空洞型割合 (%)	計	Total	1.9	2.6	1.4	2.0	1.3	1.2
Proportion of far-advanced cavitory pulmonary tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	2.3	3.4	1.6	2.4	1.3	1.2
	女	Female	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.2
肺結核患者中, 有症状割合 (%)	計	Total	74.7	64.6	81.0	75.0	80.4	86.2
Proportion of symptomatic pulmonary tuberculosis patients upon diagnosis among all pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	75.1	66.4	80.5	74.7	80.8	85.8
	女	Female	74.1	61.3	81.8	75.8	79.8	86.7
有症状肺結核患者中, 呼吸器以外の症状のみ割合 (%)	計	Total	23.8	18.0	26.5	21.6	26.1	30.3
Proportion of pulmonary tuberculosis patients with only symptoms other than respiratory symptoms among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	22.2	17.1	24.8	20.8	25.8	27.0
	女	Female	26.5	19.8	29.4	23.6	26.7	34.3
有症状肺結核中, 受診の遅れ2カ月以上 (%)*	計	Total	18.1	25.6	14.2	19.5	12.7	12.3
Proportion of patient delay of two months or more among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)*	男	Male	18.1	26.1	13.7	18.1	12.5	11.5
	女	Female	18.0	24.7	15.0	23.1	13.0	13.3
有症状肺結核患者中, 診断の遅れ1カ月以上割合 (%)*	計	Total	22.1	20.3	23.0	25.1	24.0	20.3
Proportion of doctor delay of one month or more among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)*	男	Male	20.4	17.3	22.0	22.9	23.3	19.3
	女	Female	25.1	26.1	24.7	31.0	25.3	21.5
有症状肺結核中, 発見の遅れ3カ月以上 (%)*	計	Total	18.7	25.7	15.2	21.5	14.4	11.8
Proportion of total delay of three months or more among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)*	男	Male	17.9	24.1	14.6	19.8	13.7	11.1
	女	Female	20.2	28.9	16.2	25.7	15.7	12.5
新登録全結核患者中, 他疾患通院中の発見割合 (%)	計	Total	11.3	5.8	14.3	17.0	15.4	10.8
Proportion of tuberculosis patients detected as out-patient for other diseases among newly notified tuberculosis patients (%)	男	Male	11.7	6.0	15.0	16.3	16.3	11.7
	女	Female	10.5	5.5	13.2	18.4	13.9	9.7
新登録患者中, 他疾患入院中の発見割合 (%)	計	Total	13.4	4.9	18.1	13.1	18.0	22.1
Proportion of tuberculosis patients detected as in-patient for other diseases among newly notified tuberculosis patients (%)	男	Male	13.2	5.5	17.5	13.8	17.4	21.4
	女	Female	13.8	3.9	18.9	11.7	18.9	22.8

対象: *遅れ期間不明の患者を除く Subjects: *Excluding the patients of unknown delays

8.1%, 非結核死10.3%)]と比較して微増傾向で, 19.2% (結核死8.4%, 非結核死10.7%)であった。高齢者における治療開始後1年以内における死亡の約6割は治療開始後3カ月以内に起こり, 登録保健所により「結核死」と判断された高齢結核患者では, 約8割が治療開始後3カ月以内に起こっていた。治療開始後の死亡割合は, 高齢者内でも加齢とともに急速に増大し, 3カ月以内の死亡割合では, 65~69歳で7.8%, 70~74歳で11.3%, 75~

79歳で13.7%, 80~84歳で20.4%, 85~89歳で25.0%, 90歳以上では37.7%となっていた。

おわりに

2006年以降の小児結核新登録患者数は100人を下回り, 2013年の新登録小児結核患者数は66人, 新結核登録率は0.40と, 小児結核撲滅にはさらなる努力が必要であるが, 粟粒結核や結核性髄膜炎などの重症結核新登録

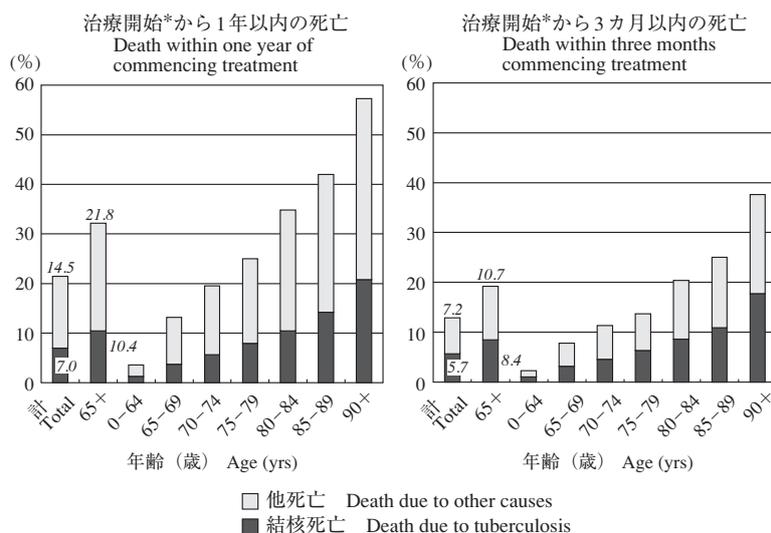


図5 2012年新登録結核患者の年齢階層別，死因別，死亡までの期間別死亡割合
 Fig. 5 Proportion of death among newly notified tuberculosis patients in 2012 by age group, cause of death and duration till death
 *治療なしの場合は，診断時からの起算。
 *The date when tuberculosis diagnosis was made was used as the date treatment was commenced for those who died before the start of treatment.

者数は低値を保っている。小児結核患者の多くが，家族接触者健診または医療機関で発見されており，発病・重症化のリスクが高い乳幼児を接触者健診，医療機関で見逃さないことが重要である。さらに，BCG接種時期の拡大によって，接種時期が遅れる傾向にあり，引き続き早期接種を促していく必要がある。

高齢者結核患者数は，2000年以降2006年まで急速に減少したが，2007年から2011年まで横ばいとなり，2012年は再び減少傾向に転じ，2013年も前年に比較してわずかに減少している。しかし，85歳以上の年齢階層では，2000年以降に横ばいとなっていたが，近年になり再び上昇傾向を示し，2013年も継続して上昇傾向を認めた。新登録結核患者数内における高齢者結核患者が占める割合は一貫して増加しており，2013年に登録された全結核患者のうち64.5%が65歳以上の高齢者であり，36.1%が80歳以上の高齢者となっている。

高齢者の肺結核患者では，診断時の胸部X線写真で空

洞を有する割合は低く，症状を有している患者でも「呼吸器以外の症状のみ」という割合が高い傾向を認め，診断の遅れを示す割合が高い傾向がみられている。高齢者と接する医療従事者においては，常に結核を念頭に置いた患者ケアが必要である。発生数がわずかとなった小児結核，患者数が多くまた診断の遅れをきたしやすい高齢者結核のいずれの対策においても，各患者の必要に適切に対応するためには，結核専門医療機関・一般医療機関・保健所・福祉・その他の関連機関における連携・協力の強化が不可欠である。

文 献

- 1) 結核研究所疫学情報センター：結核年報2012 (2) 小児結核・高齢者結核. 2014; 89: 673-678.
- 2) 結核研究所疫学情報センター：結核年報2011 (2) 小児結核・高齢者結核. 2013; 88: 611-616.

Report and Information

TUBERCULOSIS ANNUAL REPORT 2013**— (2) Tuberculosis in Pediatric and Elderly Patients —**

Tuberculosis Surveillance Center (TSC), RIT, JATA

Abstract In 2013, 66 patients with pediatric tuberculosis (TB; age range: 0–14 years) were newly notified in Japan, corresponding to a notification rate of 0.40 per 100,000 population. Since 2006, the annual number of notified patients with pediatric TB has been less than 100. Among the 66 patients with pediatric TB who were notified in 2013, 27 (40.9%) were aged 0–4 years, 14 (21.2%) were aged 5–9 years, and 25 (37.9%) were aged 10–14 years. The largest proportion of pediatric TB patients was aged 0–4 years.

In 2013, two cases of TB meningitis and no cases of miliary TB were reported in children. Case detection occurred at rates similar to previous years, with 20 patients (30.3%) identified at medical institutions and 33 (50%) via household contact investigations.

Since 2000, the number of all elderly patients (aged 65 years or older) with TB had decreased rapidly and remained stable until recently. However, the number of such patients has declined gradually since 2012. The proportion of TB patients aged 65 years or older has consistently increased to as high as 64.5% in 2013; notably, the proportion of TB patients aged 80 years or older has also increased to 36.1%. Since 1999, the TB notification rates in Japan have been consistently higher among patients aged 85 years or older than among those aged 65–84 years. The rate of notification for TB patients aged 65 years or older decreased by 0.6% from 2012 (13,307 patients) to 2013 (13,227 patients).

The proportion of bacteriologically positive TB patients among the general population of pulmonary TB (PTB) patients was higher among those aged 65 years or older than among

those aged 15–64 years. Among all symptomatic patients, the proportion of PTB patients with only non-respiratory symptoms increased with age to 30.3% among those aged 85 years or older. The proportion of TB patients with a patient delay of two months or longer was lower among patients aged 65 years or older than among those aged 15–64 years (14.2% vs. 25.6%), whereas the proportion of TB patients with a doctor delay of one month or longer was slightly higher among patients aged 65 years or older than among those aged 15–64 years (23.0% vs. 20.3%).

Among TB patients aged 65 years or older who were newly notified in 2012, 32.2% died within one year after the initiation of TB treatment; of these patients, 19.2% died within three months. Among patients aged 65 years or older, the proportion of deaths within three months after the initiation of TB treatment increased substantially with age from 7.8% of those aged 65–69 years to 37.7% of those aged 90 years or older.

Key words: Tuberculosis, Notification rate, Pediatric tuberculosis, Tuberculosis in the elderly, Annual trend

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

Correspondence to: Tuberculosis Surveillance Center (TSC), Research Institute of Tuberculosis (RIT), JATA, 3–1–24, Matsuyama, Kiyose-shi, Tokyo 204–8533 Japan.
(E-mail: tbsur@jata.or.jp)