

結核年報2014 (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の年齢構成をみると、小児結核（本報では15歳未満）の症例数はわずかで、他の結核低蔓延国と同様の水準である。その一方で結核患者に占める高齢者（本報では65歳以上）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報告する。

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

表1 新登録小児結核患者数（登録率）および特定肺外結核，1965～2014年

Table 1 Number and rates of childhood tuberculosis patients and specific extra-pulmonary tuberculosis, 1965-2014

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
2014	49	0.30	5	2 (0.038)	2	1 (0.019)

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

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たが、順調に減少し、2006年には新登録小児結核患者数が100人を下回り、2014年は49人(0~4歳17人、5~9歳15人、10~14歳17人)で、新小児結核登録率(人口10万対)は0.30であった。図1に、1962年から2014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。2013年と比較して5~9歳は同率であるが、0~4歳、10~14歳は減少している¹⁾。

小児結核患者において0~4歳の結核登録率は例年高い傾向にあったが、2014年は5~9歳、10~14歳とほぼ同程度だった。2014年における小児の結核性髄膜炎と粟粒結核の数はそれぞれ5人と2人であった。2014年の小児の年齢区分別結核性髄膜炎患者の数は、0~4歳が2人、5~9歳が3人で、より若年層が多いとはいえ

なかった。

近年、小児における粟粒結核や結核性髄膜炎などの重症新結核登録者数は10人未満で低値を保っているが、2014年は微増している。登録小児結核患者は未だ年間40人以上あり、小児結核撲滅のためには、成人における結核対策や接触者健診などの強化・徹底が重要である。

(2) 発見方法(表2)

表2は、2014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25人(51.0%)と最も多く、次いで医療機関による発見が19人(38.8%)で、学校健診による発見は1人(2.0%)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

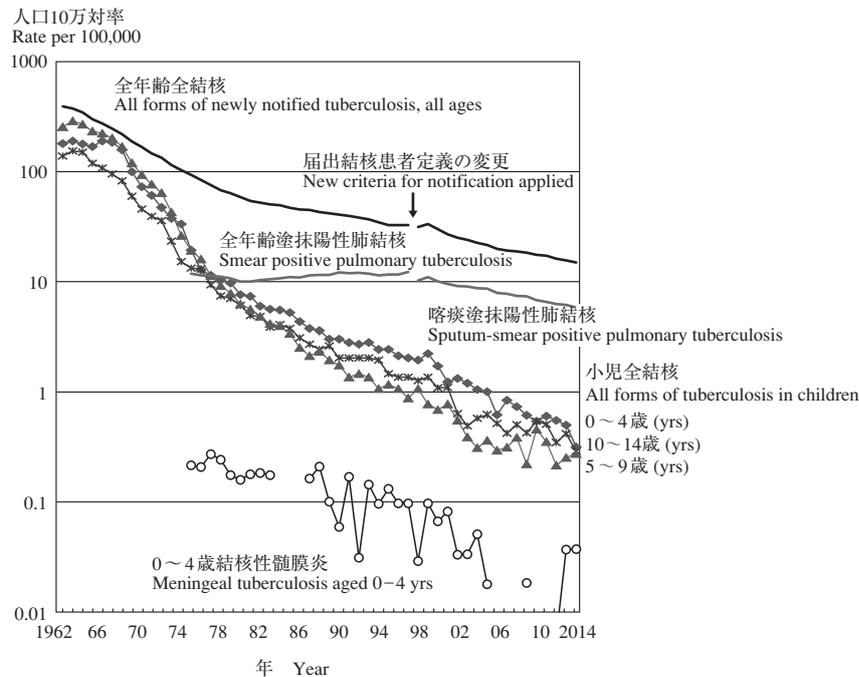


図1 小児結核登録率の推移, 人口10万対, 1962~2014年
Fig. 1 Trend of childhood tuberculosis notification rates, per 100,000 population, 1962-2014

表2 年齢別発見方法別新登録小児結核患者数, 2014年
Table 2 Number of newly notified childhood tuberculosis patients by age and mode of detection, 2014

	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	0	0	0	0	1	0	1
家族接触者健診 Family contact investigation	1	4	0	1	1	0	5	1	3	1	0	1	1	5	1	25
他接触者健診 Other contact investigation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
医療機関 At clinics/hospitals (with symptoms)	3	3	0	1	1	1	1	0	0	3	0	1	2	0	3	19
その他 Others	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
計 Total	5	8	0	2	2	1	6	1	3	4	0	3	3	7	4	49

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, 2014 年
Table 3 Proportion of BCG vaccinated cases among newly notified childhood tuberculosis patients and LTBI cases, 2014

	年齢 Age in years										0-4			5-9			10-14			計 Total
	月齢 Age in months				計 Total	0	1	2	3	4	計 Total									
	0-2	3-5	6-8	9-11																
結核患者数 Tuberculosis cases	1	1	3	0	5	8	0	2	2	2	17	15	17	49						
BCG 接種者 BCG vaccinated	0	0	3	0	3	3	0	2	1	9	8	6	23							
BCG 未接種 BCG not vaccinated	1	1	0	0	2	1	0	0	0	3	0	0	3							
BCG 不明 BCG unknown	0	0	0	0	0	4	0	0	1	5	7	11	23							
BCG 接種 (%)* BCG vaccinated (%)*	0.0	0.0	100.0	-	60.0	75.0	-	100.0	100.0	75.0	100.0	100.0	88.5							
潜在性結核感染症 LTBI	40	59	156	44	299	63	58	48	46	514	140	86	740							
BCG 接種者 BCG vaccinated	0	19	97	25	141	37	42	27	27	274	94	39	407							
BCG 未接種 BCG not vaccinated	26	16	8	1	51	3	2	1	2	59	2	1	62							
BCG 不明 BCG unknown	14	24	51	18	107	23	14	20	17	181	44	46	271							
BCG 接種 (%)* BCG vaccinated (%)*	0.0	54.3	92.4	96.2	73.4	92.5	95.5	96.4	93.1	82.3	97.9	97.5	86.8							

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

いても併記した。2014年の接種歴不明〔結核患者23人(46.9%), LTBI 271人(36.6%)〕を除くBCG接種割合は、全小児結核患者で88.5%であり、0歳児60.0%, 0~4歳75.0%, 5~9歳100%, 10~14歳100%, LTBI治療対象者では86.8%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」に変更された。3~5, 6~8, 9~11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、2012年で64.6%, 93.3%, 100%, 2013年で43.8%, 79.7%, 96.6%, 2014年で54.3%, 92.4%, 96.2%となっており、3~8カ月児におけるBCG接種率が2013年に一時的に低下している¹⁾²⁾。その原因として、新たに定期接種となったインフルエンザ菌b型ワクチンや小児用肺炎球菌ワクチンと接種時期が重なったために、BCG接種が後回しにされた可能性はある。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・結核患者割合・新結核登録率の年次推移 (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%, 2014年(12,823人)は前年と比較して3.1%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人前後を推移していたが、2014年は2,949人と3,000人を下回った。一方、85歳以上では1999年まで上昇し、2000

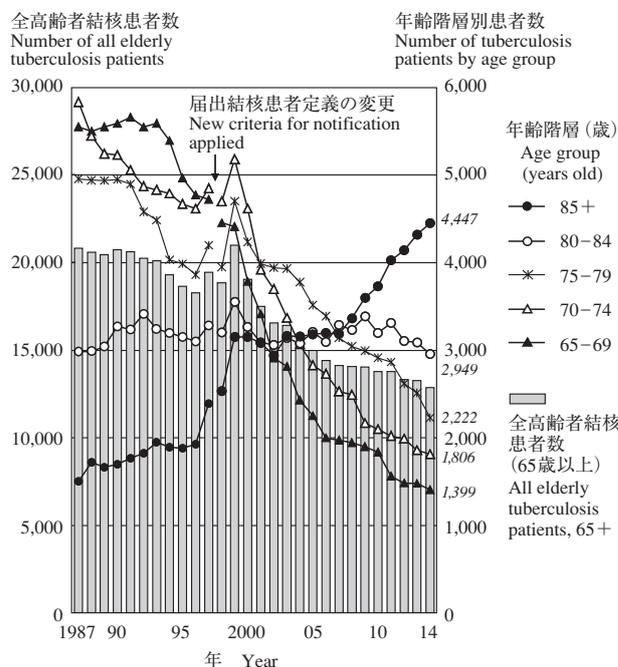


図2 高齢者結核登録者数の年次推移, 年齢階層別, 1987~2014年

Fig. 2 Annual trend of the number of newly notified elderly tuberculosis patients by age group, 1987-2014

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、2014年4,447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、2014年に登録された全結核患者のうち65.4%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、2014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%, 22.7%で、合計37.7%となっている(図3)。

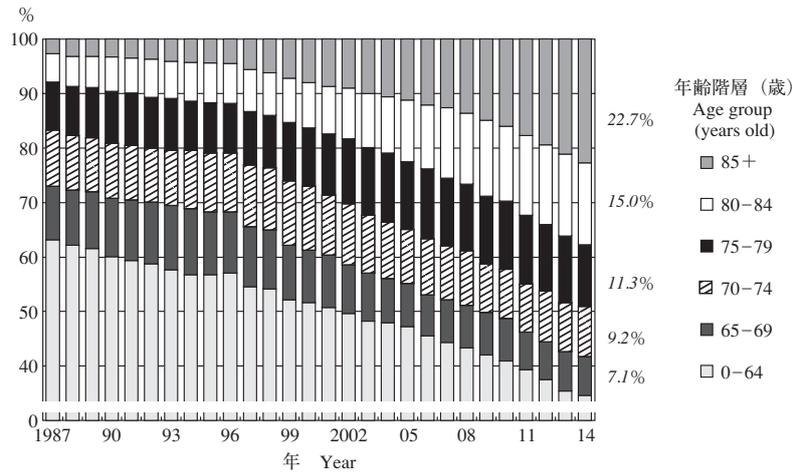


図3 新登録結核患者内の高齢者結核患者が占める割合の年齢階層別年次推移, 1987~2014年
 Fig. 3 Annual trend of the proportion of elderly tuberculosis patients among all newly notified tuberculosis patients, 1987-2014

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（2014年人口10万対93.1）、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）。

(2) 性・年齢階層別高齢者結核患者の特徴 (表4)

2014年の全結核患者登録率女性に対する男性の比（男女比）は、15~64歳（青壮年者）では1.6、65歳以上の高齢者全体で2.0、65~74歳2.4、75~84歳2.2、85歳以上2.8で、全ての年齢層において男女比が高い傾向となった。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87.3%、75~84歳で90.3%、85歳以上では93.5%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50.0%、75~84歳で57.7%、85歳以上では59.4%）。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34.2%、75~84歳で29.7%、85歳以上では24.3%）。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62.2%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86.7%であった。肺結核患者における有症状発見者中で、「呼吸器症状以外のみ」という患者の割合は、青壮年層では19.4%であったのに対し、65~74歳では22.7%、75~84歳では26.8%、85歳以上では28.5%と、年齢層が上がるとう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

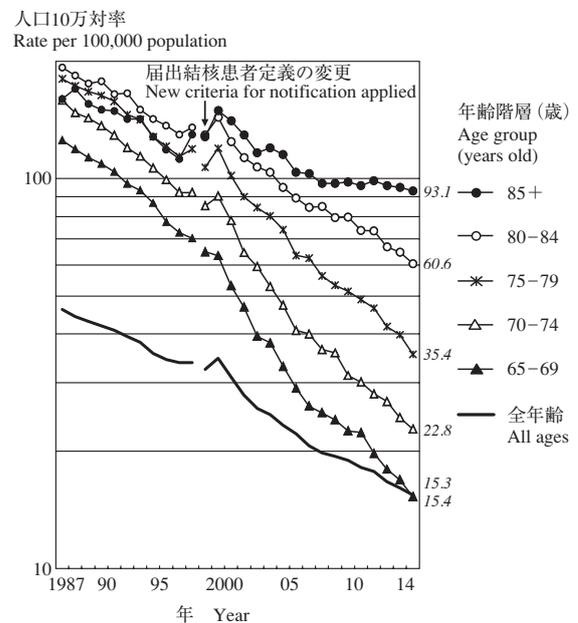


図4 高齢者年齢階層別結核登録率の年次推移, 全結核, 人口10万対, 1987~2014年
 Fig. 4 Annual trend of elderly tuberculosis notification rates (per 100,000 population) among the elderly population, by age group, all forms, 1987-2014

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（14.5%対28.2%）、診断の遅れを示す割合が高い傾向（22.6%対19.5%）であった。結核診断時状況として、他疾患通院中の発見割合・他疾患入院中の発見割合は、ともに青壮年者に比べて高齢者結核患者が高かった（他疾患通院中の発見割合：13.8%対6.6%、他疾患入院中の発見割合：17.9%対4.4%）のも、昨年と同様であった。

(3) 高齢者結核患者における死亡 (図5)

表4 新登録結核患者の性・年齢階層別疫学指標の比較, 2014年

Table 4 Comparison of epidemiological indicators of newly notified tuberculosis patients by sex and age group, 2014

			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	19,615	6,743	12,823	3,205	5,171	4,447
Number of newly notified tuberculosis patients (all forms, n)	男	Male	12,005	4,195	7,787	2,202	3,191	2,394
	女	Female	7,610	2,548	5,036	1,003	1,980	2,053
全結核患者登録率 (人口10万対)	計	Total	15.4	8.7	38.9	18.8	46.4	93.1
Tuberculosis notification rate (all forms, per 100,000 population)	男	Male	19.4	10.7	54.7	27.2	67.7	169.5
	女	Female	11.7	6.6	26.8	11.2	30.8	61.0
新登録患者中, 肺外結核患者数 (n)	計	Total	4,466	1,234	3,218	757	1,388	1,073
Number of newly notified extra-pulmonary tuberculosis patients (n)	男	Male	2,343	655	1,677	399	748	530
	女	Female	2,123	579	1,541	358	640	543
新登録全結核患者中, 肺外結核患者割合 (%)	計	Total	22.8	18.3	25.1	23.6	26.8	24.1
Proportion of extra-pulmonary tuberculosis patients among newly notified tuberculosis patients (%)	男	Male	19.5	15.6	21.5	18.1	23.4	22.1
	女	Female	27.9	22.7	30.6	35.7	32.3	26.4
新登録全結核患者中, 肺結核患者数 (n)	計	Total	15,149	5,509	9,605	2,448	3,783	3,374
Number of newly notified pulmonary tuberculosis patients (n)	男	Male	9,662	3,540	6,110	1,803	2,443	1,864
	女	Female	5,487	1,969	3,495	645	1,340	1,510
新登録全結核患者中, 肺結核患者割合 (%)	計	Total	77.2	81.7	74.9	76.4	73.2	75.9
Proportion of pulmonary tuberculosis patients among newly notified tuberculosis patients (%)	男	Male	80.5	84.4	78.5	81.9	76.6	77.9
	女	Female	72.1	77.3	69.4	64.3	67.7	73.6
肺結核患者中, 菌陽性者割合 (%)	計	Total	85.3	76.2	90.7	87.3	90.3	93.5
Proportion of bacteriologically positive tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	86.2	78.8	90.5	88.9	89.8	93.2
	女	Female	83.7	71.6	90.8	82.8	91.3	93.9
肺結核患者中, 喀痰塗抹陽性者割合 (%)	計	Total	50.5	40.7	56.3	50.0	57.7	59.4
Proportion of sputum-smear positive pulmonary tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	52.2	43.9	57.2	52.2	58.6	60.0
	女	Female	47.5	34.8	54.8	43.7	56.0	58.6
肺結核患者中, 有空洞割合 (%)	計	Total	31.0	34.8	29.0	34.2	29.7	24.3
Proportion of cavitory pulmonary tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	34.9	39.7	32.2	37.9	31.5	27.6
	女	Female	24.2	26.1	23.3	23.6	26.5	20.3
肺結核患者中, 広汎空洞型割合 (%)	計	Total	2.0	2.7	1.6	2.9	1.4	1.0
Proportion of far-advanced cavitory pulmonary tuberculosis patients among all pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	2.4	3.1	1.9	3.2	1.6	1.2
	女	Female	1.4	1.9	1.1	2.0	1.0	0.7
肺結核患者中, 有症状割合 (%)	計	Total	73.9	62.2	80.7	73.3	80.1	86.7
Proportion of symptomatic pulmonary tuberculosis patients upon diagnosis among all pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	74.0	63.4	80.2	73.7	79.8	87.2
	女	Female	73.6	60.2	81.5	72.1	80.8	86.0
有症状肺結核患者中, 呼吸器以外の症状のみ割合 (%)	計	Total	24.3	19.4	26.5	22.7	26.8	28.5
Proportion of pulmonary tuberculosis patients with only symptoms other than respiratory symptoms among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)	男	Male	22.5	18.7	24.3	22.6	25.9	23.8
	女	Female	27.5	20.8	30.2	22.8	28.3	34.5
有症状肺結核中, 受診の遅れ2カ月以上 (%)*	計	Total	18.8	28.2	14.5	18.4	15.4	11.2
Proportion of patient delay of two months or more among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)*	男	Male	19.8	29.4	15.4	20.5	14.9	12.0
	女	Female	17.0	26.2	12.9	13.0	16.3	10.1
有症状肺結核患者中, 診断の遅れ1カ月以上割合 (%)*	計	Total	21.6	19.5	22.6	24.3	23.6	20.5
Proportion of doctor delay of one month or more among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)*	男	Male	20.9	17.6	22.4	22.3	23.7	21.0
	女	Female	23.0	23.2	22.9	29.9	23.3	19.9
有症状肺結核中, 発見の遅れ3カ月以上 (%)*	計	Total	19.0	26.0	15.9	22.0	15.8	12.2
Proportion of total delay of three months or more among symptomatic pulmonary tuberculosis patients (%)*	男	Male	19.7	25.6	17.0	22.5	16.7	12.7
	女	Female	17.9	26.5	14.0	20.6	14.1	11.5
新登録全結核患者中, 他疾患通院中の発見割合 (%)	計	Total	11.3	6.6	13.8	15.7	15.4	10.5
Proportion of tuberculosis patients detected as out-patient for other diseases among newly notified tuberculosis patients (%)	男	Male	11.7	6.5	14.5	15.0	16.5	11.4
	女	Female	10.6	6.6	12.7	17.3	13.6	9.5
新登録患者中, 他疾患入院中の発見割合 (%)	計	Total	13.2	4.4	17.9	11.8	19.0	21.0
Proportion of tuberculosis patients detected as in-patient for other diseases among newly notified tuberculosis patients (%)	男	Male	12.8	5.3	16.9	11.9	18.5	19.5
	女	Female	13.8	2.7	19.5	11.8	19.8	22.8

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

2013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31.4% (結核死10.1%, 非結核死21.3%) と, 前年32.2% (結核死10.4%, 非結核死21.8%) と比較して, 微減傾向にあった。3カ月 (90日) 以内における死亡割合は18.8% (結核死8.2%, 非結核死10.6%) と, 前年 [19.2% (結核死8.4%, 非結核死10.7%)] と比較して同じく微減傾向であった。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」と判断された高齢者結核患者では, 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8.8%, 70~74歳で10.2%, 75~79歳で14.6%, 80~84歳で18.3%, 85~89歳で25.0%, 90歳以上では35.6%となっていた。

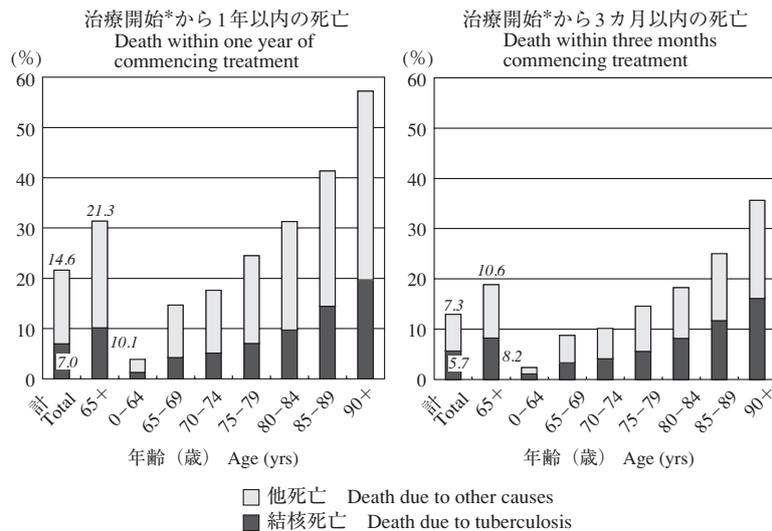


図5 2013年新登録結核患者の年齢階層別, 死因別, 死亡までの期間別死亡割合
 Fig. 5 Proportion of death among newly notified tuberculosis patients in 2013 by age group, cause of death and duration till death
 *治療なしの場合は, 診断時からの起算。
 *The date when tuberculosis diagnosis was made was used as the date treatment was commenced for those who died before the start of treatment.

おわりに

2006年以降の小児結核新登録患者数は100人を下回った。しかしながら2014年の新登録小児結核患者数は49人, 新結核登録率は0.30と, 小児結核撲滅にはさらなる努力が必要である。小児における粟粒結核や結核性髄膜炎などの重症結核新登録患者数は10人以下で低値を保っているが2014年は微増しており, 2013年のBCG接種時期の変更により, 一時的にBCG接種率が低下したことや, 接種時期が遅れたことに影響を受けている可能性はある。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, 引き続き早期の接種を促してゆく必要がある。

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年から再び減少傾向に転じ, 2014年は13,000人を下回った。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, 2014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, 2014年に登録された全結核患者のうち65.4%が65歳以上の高齢者であり, 37.7%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, 各患者のニーズ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2013 (2) 小児結核・高齢者結核. 2015; 90: 515-521.
- 2) 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.

Report and Information

TUBERCULOSIS ANNUAL REPORT 2014**— (2) Tuberculosis in Pediatric and Elderly Patients —**

Tuberculosis Surveillance Center (TSC), RIT, JATA

Abstract In 2014, 49 pediatric tuberculosis (TB) patients aged 0–14 years were newly notified in Japan, with a notification rate of 0.30 per 100,000 population. Since 2006, the number of pediatric TB patients notified each year has been less than 100. Of the 49 patients, 17 (34.7%) were aged 0–4 years, 15 (30.6%) were 5–9 years, and 17 (34.7%) were 10–14 years. Until recently, the proportion of those aged 0–4 years was higher than those aged 10–14 years, but this year the proportions have become equal.

Of these 49, five had meningeal TB and two had miliary TB. In terms of case detection, 19 (38.8%) sought health care, while 25 (51.0%) were identified through contact investigations.

Since 2000, the number of all elderly patients (aged 65 years or older) with TB 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 65.4% in 2014; notably, the proportion of TB patients aged 80 years or older has also increased to 37.7%. 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 3.1% from 2013 (13,227 patients) to 2014 (12,823 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 28.5% 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 (14.5% vs. 28.2%), 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 (22.6% vs. 19.5%).

Among TB patients aged 65 years or older who were newly notified in 2013, 31.4% died within one year after the initiation of TB treatment; of these patients, 18.8% died within three months. The proportion of deaths within three months after the initiation of TB treatment increased substantially with age, from 8.8% of those aged 65–69 years to 35.6% 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: Mayumi Suenaga, Department of Technical Assistance, RIT, JATA; Kazuhiro Uchimura, Department of Epidemiology and Clinical Research, RIT, JATA, 3-1-24, Matsuyama, Kiyose-shi, Tokyo 204-8533 Japan.
(E-mail: tbsur@jata.or.jp)