

3年間の結核特別対策の成績からみた神戸市 長田区の結核まん延状況の変化

第1報 住民検診および小零細企業結核検診による
要医療者の発見状況

小林治一郎・臼井良子・柏木淑子
梅村たつ子・大森道夫・梅津佳愈

神戸市長田保健所

受付 昭和47年5月1日

CHANGES IN TUBERCULOSIS PREVALENCE IN NAGATA-KU, KOBE CITY EVALUATED FROM THE RESULTS OF 3 YEARS' SPECIAL TUBERCULOSIS CONTROL PROGRAMME*

Report 1. Detection of Tuberculosis Patients by the
Mass Survey for Adult Population

Jiichiro KOBAYASHI, Yoshiko Usui, Yoshiko KASHIWAGI,
Tatsuko UMEMURA, Michio OMORI and Yoshitaka UMEZU

(Received for publication May 1, 1972)

Nagata-ku of Kobe City is a typical urban area with a population of about 210,000 and an area of 11 km². The southern part of the area is noted for a center of producing chemical shoes, and the majority of factories are small in size. Moreover, many smaller enterprises are related to these factories.

Kobe City showed the highest tuberculosis mortality figures in Japan, and the mortality rate from tuberculosis in Nagata-ku has been the highest or next to the highest in Kobe City. Nagata Health Center has been conducting the 3 years' special tuberculosis control programme including the mass survey for adult population and the supervision of detected cases since 1969.

The results obtained are as follows:

1) The rate of response to the mass survey was 52%, 65% and over 55%, respectively, in 1969, 1970 and 1971. The mass survey for smaller enterprises was done in 1971, and approximately 8,000 were examined.

2) The detection rate of tuberculosis patients was 0.89% in 1969, and it gradually reduced to 0.7% in 1970 and 0.49% in 1971. Among workers in smaller enterprises, the detection rate was 1.26%.

3) The over-all detection rate was 0.74%, and the rate increased with age especially in the age groups over 50. The rate of male was 1.50%, and it increased markedly in the age groups over 40, while the rate of female was 0.49%.

4) The proportion of active infectious type to the whole detected cases was 33 to 39% in the age group over 50, and it was higher in male than in female in each year.

* From the Nagata Health Center, Nagata-ku, Kobe City, Hyogo-ken 653 Japan.

5) Among patients detected by the mass survey for general inhabitants, 34 to 52% of male patients and 20 to 31% of female patients were registered previously; in the case of workers in smaller enterprises, 12% of male case and 68% of female case were registered previously.

6) Among active infectious cases detected by the mass survey for general inhabitants, 64 to 78% were not registered previously, and among those found by the survey for smaller enterprises, the proportion was 79%.

7) Fifty eight to 67% of newly detected patients started treatment within 3 months after detection.

8) Seventy five per cent of cases found by the survey for smaller enterprises were residents of Nagata-ku.

I. 長田区の社会環境と結核まん延状況

神戸市長田区は、人口約 21 万人、人口密度 1 km² 当り 2 万人弱であり、南部は中小零細企業、住宅、商店街、北部は商店、住宅、団地などが混在して、全体として庶民的な市街地を形成している。南部はいわゆるケミカル・シューズの生産地として、日本で最も中心的、集約的な地域として有名であり、それらを基軸として小零細企業が多い。

長田区の背景としての神戸市の結核まん延状況については、「国民衛生の動向」の府県の末尾に、東京都区部と 6 指定都市の結核死亡率が再掲されているので、それらを都道府県に準ずるものとして結核死亡率の高い順で見ると、昭和 39 年まではながく神戸市が最高位を占めていた。40 年 4 位、41 年 2 位、43 年 1 位、44 年 3 位…となつている。

神戸市は東西に細長い市街地であるが、その 8 区のなかで、両端の 4 区が結核死亡率は低く、中央の 4 区が高い。その中央 4 区のなかでも長田区は葦合区と並んで結核まん延度の高い地域である。長田区は人口密度が 8 区のうちでは圧倒的に高く、生活保護率は人口千対 22~24 人で、葦合区とともに高い。

こうした地域で、昭和 44 年から結核特別対策を開始

した。各地で行われてきたように、成人を対象として住民検診を強化し、検診世帯カードを作成し、未受診者には個人あての勧奨葉書を繰り返し郵送した。住民検診は 44 年は年 2 回、45 年は 3 回、46 年は 1 回実施した。なお神戸市西労働基準監督署と協力して、46 年（3 月~4 月）に従業員 49 人以下の小零細企業を対象として結核検診を行った。

したがつてまず本検診における受診状況ならびに要医療者の発見状況について報告する。

II. 住民検診および小零細企業結核検診成績

1. 集団検診の受診状況と患者発見率

Table 1. Rate of Response to Mass Survey

	Survey for general inhabitants			Examinations for smaller enterprises March~April 1971
	1969	1970	1971	
Number examined	36, 228	49, 239	37, 856	7, 791
Rates of response (%)	52.0	64.8	55.4	—
Detecting rate of patients	0.89	0.74	0.49 (End of Feb. 1972)	1.26

Table 2. Detection Rate of Patients by Age Groups and Sex (1970)

	Male			Female			Total		
	Number examined	Number of patients	Detection rate (%)	Number examined	Number of patients	Detection rate (%)	Number examined	Number of patients	Detection rate (%)
~19 years	309			372			681		
20 years~	1, 552	7	0.45	5, 050	20	0.39	6, 602	27	0.40
30~	1, 639	9	0.54	7, 826	31	0.39	9, 465	40	0.42
40~	1, 206	17	1.40	5, 698	27	0.47	6, 904	44	0.63
50~	1, 252	28	2.23	4, 501	28	0.62	5, 753	56	0.97
60~	2, 756	73	2.64	6, 062	40	0.65	8, 818	113	1.28
Total	8, 714	134	1.50	29, 509	146	0.49	38, 223	280	0.74

Table 3. Activity Classification of Detected Patients by Age Groups

	Mass survey for general inhabitants										Examination for smaller enterprises March~April 1971			
	1969					1970					1971			
	Active infectious type	Active non-infectious type	Total	Active infectious type	Active non-infectious type	Total	Active infectious type	Active non-infectious type	Total	Active infectious type	Active non-infectious type	Total	Active infectious type	Active non-infectious type
~19 years		2	2						1	1	1	1	1	2
20 years~		19	19	6	21	27	25	8	9	9	51	2	10	12
30~	20 (19.0)	34	43	105 (100.0)	38	44	6 (21.4)	2 (11.8)	15	17	(100.0)	16.7	5	43
40~	9 20.9	30	41	13.6	33	46	13	6 (25.0)	18	24	1	1 6.7	14	15
50~	11 26.8	30	41	28.3	33	46	13	6 (25.0)	18	24	1	1 7.2	13	14
60~	14 29.8	33	47	19 33.9	37	56	19	3 (30.0)	7	10	7	7 33.3	14	21
70~	22 34.4	42	64	23 56.1	41	63	64 (37.4)	12 (42.8)	16	28	72 (100.0)	4 19.0	14 (27.5)	21
	24 54.5	20	44	22 42.3	30	52	9 (26.4)	9	25	34	3	3 33.3	6	9
Total	80 (30.8)	180	260 (100.0)	89 (30.8)	200	289 (100.0)	32 (26.0)	32	91	123 (100.0)	19 (20.2)	75	94 (100.0)	
Male	51 (38.3)	82	133 (100.0)	56 (40.0)	84	140 (100.0)	22 (33.3)	22	44	66 (100.0)	15 (22.7)	51	66 (100.0)	
Female	29 (22.8)	98	127 (100.0)	33 (22.1)	116	149 (100.0)	10 (17.5)	10	47	57 (100.0)	4 (14.3)	24	28 (100.0)	

具体的な成績を上げるまえに、都市における結核住民検診について述べる。集団検診を行うにあたって、慣習として結核既登記者を特に注意して除外してはいないが、これは受診してくれば患者管理にも役立つからである。患者としては、現在医療を放置している患者の一部や略治者などが入ってくることになるであろう。本人の自由意志で受診したこれらの既登記者をも含めて患者発見率を計算しているが、罹患率を教えるときには除外する。おそらく都市一般、府県の一部においてもそのようにしているのではないと思われる。

表1において、昭和44年度は受診者36,228人、受診率52.0%、患者発見率0.89%である。45年度は受診者49,239人、受診率64.8%、患者発見率0.74%である。世帯カードでは、主婦として無職になつていても、実際はゴム工場などで、臨時雇、時間ぎめ労働いわゆるアルバイトとして働いている人が少なくない。そうした人々を加算すれば、70%近くなることはいうまでもない。46年度については、受診者37,856人、受診率55.4%、患者発見率0.49%である。

小零細企業の結核検診では、受診者7,791人(920事業所)、患者発見率1.26%であった。

2. 年齢別、性別患者発見率

表2のごとく、45年度の年齢別患者発見率は、20歳代0.40%、30歳代0.42%、40歳代0.63%、50歳代

0.97%、60歳以上1.28%、平均0.74%となる。すなわち年齢が高くなるにつれて、患者発見率は上昇する。

これを男女別にみると、男は10歳階級別に0.45→0.54→1.40→2.23→2.64%と40歳以上から急激に上昇し、平均1.50%となる。これに反して女は0.39→0.39→0.47→0.62→0.65%で、年齢の上昇に伴う発見率の上昇はきわめてゆるやかで、平均0.49%となる。すなわち男が平均においても高く、年齢に伴う上昇の割合もはるかに激しい。

3. 発見患者の年齢別の活動性感染性の割合

表3において、発見患者中の活動性感染性の率は50歳未満は一般に低く、50歳以上は高い。それで50歳未満と50歳以上とに分けると、50歳未満では、44年19.0%、45年21.4%、46年15.7%であるが、50歳以上では、44年38.7%、45年37.4%、46年33.3%となる。小零細企業では、50歳未満11.6%、50歳以上27.5%である。すなわち活動性感染性の率はいずれも50歳以上が高率である。さらにこれらを男女別にみると、発見患者中の活動性感染性の率は、男では44年38.3%、45年40.0%、46年33.3%、女では44年22.8%、45年22.1%、46年17.5%となる。小零細企業では、男22.7%、女14.3%である。いずれも男のほうが高率である。

4. 発見患者の既登録率

表4のごとく、住民検診で発見された患者のなかの既

Table 4. Rate of Registered Cases among Detected Patients by Age Group

	Mass survey for general inhabitants									Examination for smaller enterprises		
	1969			1970			1971			March~April 1971		
	Registration		Total	Registration		Total	Registration		Total	Registration		Total
	Registered	Not registered		Registered	Not registered		Registered	Not registered		Registered	Not registered	
~19 years		2	2				0	1	1	1	2	
									(50.0)		(100.0)	
20 years~	3	16	19	3	23	26	0	9	9	1	12	
	(15.8)		(100.0)	(11.5)		(100.0)		(100.0)	(8.3)		(100.0)	
30~	13	30	43	16	25	41	6	11	17		15	
	(30.2)		(100.0)	(39.0)		(100.0)	(35.3)		(100.0)		(100.0)	
40~	7	34	41	10	32	42	7	19	26	6	14	
	(17.1)		(100.0)	(23.8)		(100.0)	(26.9)		(100.0)	(42.9)	(100.0)	
50~	14	33	47	14	41	55	5	6	11	10	21	
	(29.8)		(100.0)	(25.5)		(100.0)	(45.5)		(100.0)	(47.6)	(100.0)	
60~	21	43	64	19	44	63	14	14	28	7	21	
	(32.8)		(100.0)	(30.2)		(100.0)	(50.0)		(100.0)	(33.3)	(100.0)	
70~	12	32	44	18	34	52	21	13	34	2	9	
	(27.3)		(100.0)	(34.6)		(100.0)	(61.8)		(100.0)	(22.2)	(100.0)	
Total	70	190	260	80	199	279	54	72	126	27	94	
	(26.9)		(100.0)	(28.7)		(100.0)	(42.9)		(100.0)	(28.7)	(100.0)	
Male	45	88	133	45	87	132	36	31	67	8	66	
	(33.8)		(100.0)	(34.1)		(100.0)	(52.2)		(100.0)	(12.1)	(100.0)	
Female	25	102	127	35	112	147	18	41	59	19	28	
	(19.7)		(100.0)	(23.8)		(100.0)	(30.5)		(100.0)	(67.9)	(100.0)	

Table 5. Rate of Registration Status among Detected Cases by Activity Classification

	Mass survey for general inhabitants									Examination for smaller enterprises		
	1969			1970			1971			March~April 1971		
	Active infectious type	Active non infectious type	Total	Active infectious type	Active non infectious type	Total	Active infectious type	Active non infectious type	Total	Active infectious type	Active non infectious type	Total
Registered	29 (36.3)	41	70	20 (23.3)	60	80	7 (21.9)	47	54	4 (21.1)	20	24
Not registered	51 (63.8)	139	190	66 (76.7)	133	199	25 (78.1)	44	69	15 (78.9)	52	67
Total	80 (100)	180	260	86 (100)	193	279	32 (100)	91	123	19 (100)	72	91

Table 6. Therapeutic Status of Cases at 3 Months after Detection

		Mass survey for general inhabitants			Examination for smaller enterprises
		1969	1970	1971	March April 1971
Already under treatment when receiving mass survey		44	53	41	19
Newly detected	Started treatment	131 (63.9)	151 (66.8)	52 (61.2)	41 (57.7)
	Not yet starting treatment	74 (36.1)	75 (33.2)	33 (38.8)	30 (42.3)
	Sub-total	205(100)	226(100)	85(100)	71(100)
Total		249	279	126	90

Table 7. Address of Patients Detected by the Examination for Smaller Enterprises

	Nagata-ku	Kobe City other than Nagata-ku	Area other than Kobe City	Total
Detected patients	72 (75.0)	21 (21.9)	3 (3.1)	96 (100)

登録者は、男では44年33.8%、45年34.1%、46年52.2%、女では44年19.7%、45年23.8%、46年30.5%で、いずれも女が低率である。これに反して小零細企業では、男12.1%、女67.9%であつて、住民検診における既登録者の性別による比率と逆転する。このことは、小零細企業では、女の患者が臨時雇などのかたちで就労している比率が高いためとみるべきであろうか。

5. 発見患者中活動性感染性のなかの「登録なし」の率

表5におけるように、発見患者中活動性感染性のうちの「登録なし」の者の占める比率は、44年63.8%、45年76.7%、46年78.1%、小零細企業では78.9%である。すなわち44年に比べて45年が高く、46年および小零細企業はさらに高い。

6. 発見患者の検診後3カ月時の治療開始状況

表6において、検診時に治療を受けていない者が、検診3カ月後までに治療を開始した状況を見ると、44年度では63.9%、45年度は66.8%、46年61.2%、小零細企業は57.7%となつている。

7. 小零細企業検診における要医療者の住所地

小零細企業の結核検診で発見された要医療者96名のうち、長田区に住所をもつ者は、表7のごとく、75.0%、長田区以外の神戸市に住む者は21.9%、市外に住む者は3.1%となつている。

III. 考察とまとめ

神戸市特に長田区のような大都市の結核まん延地域の結核疫学について考えるとき、2つの問題がある。第1は、神戸と長田区の結核は他地方から移入されたものであろうかということである。第2には、地域の一般住民と小零細企業の従業員との間で、どちらの結核まん延が根源的、原因的とみなされるべきであろうかということである。

第1の問題については、小林らはかつて「神戸市、少なくとも長田区においては、転入者の結核の大多数は出身地から持ち込まれたものでなく、転入後長田区で発生したものであると考えなければならない¹⁾」と報告している。さらに小論の第2報の分析では、「治療（または

入院)のため転入した者は、新登録者では2%以下、死亡者では6%以下である。したがって第1の問題はこれ以上論ずる必要はない。

第2については、北沢幸夫、浦屋経宇が「4年間の東京都中小企業における検査成績を調べた結果、high risk groupと考えられている中小企業の要医療率は、大企業のそれと大差なく、減少の一途を辿っており、検診を受けたことのない小事業所でも同様に減少している²⁾」と述べている。中小企業の結核が同様に減少してゆく理由としては、それらの企業群が存在する地域の結核まん延が年々減少することと結核の治療学が年々普及、進歩することが主要な原因であろう。北沢、浦屋の報告によると、健保検診の要医療率は、40年0.98%、41年0.72%、42年0.45%、43年0.34%となっており、私たちの46年の1.26%よりはるかに低い。また私たちが小零細企業の大規模な結核検診を行つたのは、46年だけである。しかし今回の小零細企業検診の要医療者の75%が、長田区在住の市民である。住民検診での要医療者の既登録率は、一般に女が男より低いのに、小零細企業の場合では男12%に対し、女68%で著しく高く、これは女の患者(主として主婦)が臨時雇などのかたちで就労していると考えられる。これらは長田区における一般住民と小零細企業の従業員との間に、結核まん延について密接な関係が存在することを示すものである。したがって第2の問題に関しては、基本的には北沢、浦屋の示唆する方向に向かうであろうが、私たちの現在の状況に即して言えば、地域における小零細企業群をも包含した地域ぐる

みの結核対策が必要であるということになるであろう。

検診成績をまとめると次のごとくである。①住民検診受診率は、昭和44年52%、昭和45年65%以上(約70%)、46年55%、なお46年には小零細企業の結核検診を約8,000人行つた。②患者発見率は44年0.89%、45年0.74%、46年0.49%、小零細企業では1.26%である。③45年の年齢別患者発見率では、年齢が高くなるにつれて、特に50歳代から急激に増加し、平均0.74%である。男女別にみると、男が40代から急激に高くなり、平均1.50%、女は平均0.49%である。④発見患者中の活動性感染性者の率は、50歳以上では33~39%で高く、いずれの年度においても男が高率である。⑤住民検診で発見された患者の中の既登録者率は、男では34~52%、女では20~31%で女が低い。小零細企業では男が12%、女が68%で性別による比率は、住民検診の場合と逆転する。⑥発見された活動性感染性患者の中の「登録なし」の率は64~78%、小零細企業では79%である。⑦検診で発見された受療未開始患者は、検診時に受療を勧告されるが、検診3ヵ月後までに受療を開始した者は61~67%であり、小零細企業では58%である。⑧小零細企業検診での要医療者の住所は、長田区が75%、長田以外の神戸市が22%、市外は3%となつている。

文 献

- 1) 小林治一郎 他: 公衆衛生, 31: 40, 1967.
- 2) 北浦幸夫・浦屋経宇: 結核, 44: 195, 1969.