

過去5年間における新潟市の結核入院患者の推移

—ことに空洞性排菌者の初発見例について—

橋本 正・高橋 昭二・笠井 久司

社会福祉法人信楽園病院

萩野 秀夫

国立療養所西新潟病院

佐々木 雄幹・丸山 司郎

新潟健康保険病院

真部 義雄

社会福祉法人聖園病院

田沢 和 内

医療法人桑名病院

堀 祐久

新潟鉄道病院

上村 朝輝

済生会新潟総合病院

受付 昭和45年8月28日

THE TRANSITION OF TUBERCULOUS PATIENTS HOSPITALIZED
DURING THE PAST 5 YEARS TO NIIGATA-CITY*—With Special Reference to the Newly Detected Cavitory
Cases with Positive Sputum—Tadashi HASHIMOTO, Shoji TAKAHASHI, Kyushi KASAI, Hideo HAGINO,
Takemiki SASAKI, Shiro MARUYAMA, Yoshio MABE,
Wanai TAZAWA, Sukehisa HORI
and Tomoteru KAMIMURA

(Received for publication August 28, 1970)

The purpose :

It is generally recognized that the number of tuberculous patients has been decreased and the average of their age getting higher gradually. Recently, however, we have experienced several untreated cases with moderately or far advanced cavitory tuberculosis with positive sputum, and we suspected if these patients had been decreasing smoothly. This survey was done to know whether there is any quantitative changes in hospitalized patients during the past

* From the Social Welfare Corporation Shinrakuen Hospital, Aoyama 1436, Niigata-City 950-21 Japan.

5 years.

The methods :

Seven hospitals with tuberculosis beds in Niigata-City cooperated in this study. Number, sex, age, occupation, the Gakkai-classification and the positivity of sputum for tubercle bacilli etc. during the past 5 years from 1965 to 1969 were investigated in each year.

Moreover total in-patients in these 7 hospitals on the day March 10, 1970 were checked, and total number of registered and newly registered patients at the Health Centers in Niigata-City were also examined for the past 5 years.

The results :

Total number of hospitalized patients in these 5 years was 2,073. It was 502 in 1965, and gradually decreased to 340 in 1969 (68% of 1965). The ratio of male to female was 7 to 3, and it was almost the same during these 5 years. The peak of age-distribution of these patients were in the twenties and thirties ; 53% of 2,073 were previously untreated and admitted for the first time, 18% were readmitted and 29% were already treated with anti-tuberculous drugs before admission or transferred from other hospitals. Approximately half of all patients showed positive sputum for tubercle bacilli on admission, and 56% were cavitory type.

Among these patients, 289 cases (14%) were moderately or far advanced cavitory tuberculosis and previously untreated and hospitalized for the first time. Male patients occupied 77% of them and the peak of age-distribution was in the twenties in each year. As for the occupation, the proportion of regular and day labours and marchant and artisans was slightly higher compared with the total hospitalized patients. Out of 289 cases 77% were detected their tuberculosis due to some subjective symptoms or by chance. Cough, sputum and fever were the most common subjective symptoms and hemorrhagic sputum and hemoptysis were the next.

Total patients who were hospitalized in Niigata-City on March 10, 1970, were 501 and the peak of age-distribution was in the forties. Male patients occupied 68%, and 111 cases (22%) had been in hospitals for more than 3 years. The proportion of non-cavitory tuberculosis in these patients was higher compared with the newly hospitalized patients.

Total registered patients at the Health Centers in Niigata-City at the end of 1969 were 2,779. Male occupied 62% and the peak of age-distribution was in the forties. However, the peak in newly registered patients in 1969 were in the twenties.

The discussion and summary :

Number of the total tuberculous patients in hospitals and registered at the Health Centers in Niigata-City has been decreasing gradually, and the peak of age distribution is in the forties. However, the peak of newly hospitalized patients is in the twenties or thirties.

The fact indicates that the on-set of tuberculosis was often seen in the younger age group, although the tuberculous patients have been accumulated in the older age group. It is especially noteworthy that the peak of previously untreated moderately or far advanced cavitory cases with positive sputum is in the twenties and the number showed only slight decrease during the past 5 years.

We have to make further observation to determine whether these phenomena are particularly seen in our area or in the last year or not. However, the fact that of them had been found by mass-chest X-ray survey and 1/3 received no mass-examination for more than 3 years, suggests the necessity of further efforts for mass X-ray survey, especially for high risk groups.

前 お き

わが国では結核患者が次第に減少し、高齢化していき、結核病棟の閉鎖や転換が行なわれている。しかしわれわれは最近入院患者の中で、比較的若い人にかかなり広範な空洞性病変があつて、排菌陽性でしかも未治療という、ちょうど20年ほど前に結核患者が療養所にあふれたころのような症例がときどきみられるのに気づいた。このような患者が実際に増したのであろうか。また過去5年間に入院患者の質と量はどのように変化してあろうか。新潟市の保健所登録患者はどうであらうか。もし何か変化があるとすれば、その原因は何であらうかを知るために今回の調査を行なつた。

方 法

1つの病院だけでは入院患者の質が偏る傾向にあるため、新潟市内の結核患者を収容する7つの病院が協力して調査に当たつた。昭和40年(1965年)から44年(1969年)までの5年間に、これらの病院に入院してきた患者の数、年齢、性、学会分類による病型、治療状況および集団検診の有無、排菌状態、職業などについて調べた。さらにこれらのうち、I型またはII型、すなわち空洞があり、病巣の拡がり2以上で、入院時の喀痰検査が塗抹または培養で結核菌陽性であり、しかも全く未治療の症例について検討した。

これらと比較するために、一定の日、この調査では45年3月10日に入院中であつた患者の状況、および過去5年間の新潟市の東西保健所の結核登録患者総数と、転入を除く新登録患者数について調べた。

成 績

5年間の入院総数は2,073名で、昭和40年には502名であつたが、次第に減少し、44年には340名すなわち40年の68%になつている。各年度とも男女比はだいたい7:3でほとんど変わらない。年齢別にみると、ピークは20歳代から30歳代にある(表1)。これを40歳以下、60歳以上およびその中間に分けると、40歳以下は約50%を占め、60歳以上が20%前後で、在院患者は40歳以下が35%である(図1)。病型でみると、I、II型が約55%、III型は35%ほどで、これも過去5年間に大きな差はない(表2)。初回治療は50%あまりで、再治療が20%弱、入院前に治療を行なつていたり、転院してきたものが約30%で、入院時の

喀痰検査で結核菌陽性のもは約半数である(表3)。

これらのうち、有空洞排菌者で、拡り2以上、しかも初発見治療の例は全部で289例あり、各年度とも総入院数の14%前後を占め、43年は12.2%と少なかつたが、44年は17%を越える。男性が多くて77%を占める。40歳以下は53%で、入院全体よりもさらに若い層に傾く。しかし60歳以上も少なくない(表4)。289例のうち、1年前に集団検診を受けたものは43%で、3年以上未受診は33%を占める(表5)。65例(23%)は集団検診で発見され、他はなんらかの自覚症状によるか、偶然の機会に肺結核と診断されたものである。自覚症状としては、咳、痰、発熱が最も多く、血痰、咯血がこれに次ぐ(表6)。職業では、常用および日雇労働者

Fig. 1. Yearly Changes of Age Distribution of Hospitalized Patients and Age Distribution of In-patients on March 10, 1970

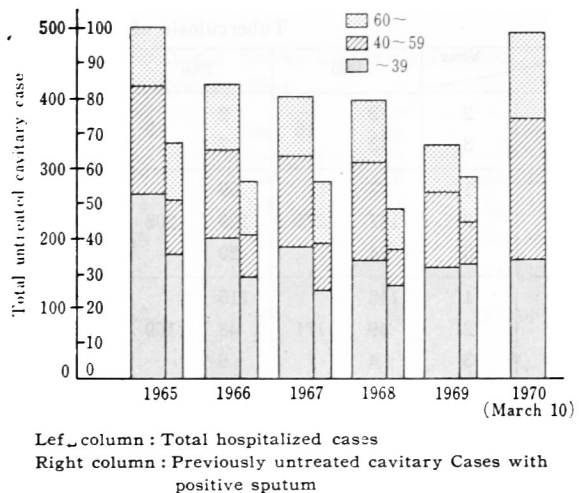


Fig. 2. Yearly Changes of Age Distribution of Total Registered and Newly Registered Patients at Health Centers in Niigata-City

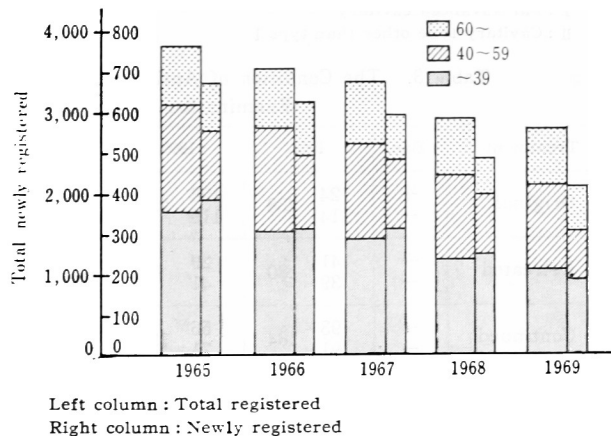


Table 1. Age Distribution of Hospitalized Patients during the Past 5 Years

Year		1965		1966		1967		1968		1969		Total	
Age													
~ 19	♂	19	31	12	31	16	25	17	28	6	10 (2.9)	70	125
	♀	12		19		9		11		4		55	
20 ~ 29	♂	75	119	50	87	38	71	54	85	56	90 (26.5)	273	452
	♀	44		37		33		31		34		179	
30 ~ 39	♂	77	116	68	91	73	97	37	60	49	65 (19.2)	304	429
	♀	39		23		24		23		16		125	
40 ~ 49	♂	52	78	45	65	58	74	62	78	44	58 (17.0)	261	353
	♀	26		20		16		16		14		92	
50 ~ 59	♂	61	77	45	59	42	56	49	63	40	52 (15.3)	237	307
	♀	16		14		14		14		12		70	
60 ~ 69	♂	42	50	41	60	47	57	36	53	27	43 (12.6)	193	263
	♀	8		19		10		17		16		70	
70 ~	♂	21	31	27	31	15	25	25	35	12	22 (6.5)	100	144
	♀	10		4		10		10		10		44	
Total	♂	347	502	288	424	289	405	280	402	234	(70.0)	1,438	(69.5)
	♀	155		136		116		122		106	340 (30.0)	635	(30.5)

Table 2. The Gakkai-classification of Pulmonary Tuberculosis and Extra-pulmonary Tuberculosis of Hospitalized Patients by Year

Year		1965		1966		1967		1968		1969		Total	
Type													
I	2	3	16	2	9	1	10	0	10	0	6	6	51(2.0%)
	3	13		7		9		10		6		45	
II	1	87		59		89		76		69		380	630 1,112(54.0)
	2	167	278	129	208	118	228	112	205	104	193	630	
	3	24		20		21		17		20		102	
III	1	118		115		98		99		74		504	734(35.0)
	2	49	171	48	169	33	135	40	147	31	113	201	
	3	4		6		4		7		8		29	
IV		1		2		0		1		1		5	
Pleuritis		15		12		10		17		7		61	
Bone		8		3		5		10		2		28	
Kidney		5		10		11		7		6		39	
Others		8		11		6		6		12		43	
Total		502		424		405		402		340		2,073	

I : Far advanced cavity

III : Non-cavitary unstable type

II : Cavitary type other than type I

IV : Non-cavitary stable type

Table 3. The Condition of Anti-tuberculous Treatment and the Result of Sputum Examination at the Hospitalization by Year

Treatment	Bac.	1965		1966		1967		1968		1969		Total	
Original	+	124	238	108	227	122	223	96	209	109	193	559	1,090(52.5%)
	-	114		119		101		113		84		531	
Retreated	+	41	80	29	70	40	74	29	85	27	68	166	377(18.2%)
	-	39		41		34		56		41		211	
Continued	+	93	184	56	127	58	108	42	108	32	79	281	606(29.3%)
	-	91		71		50		66		47		325	
Total	+	258	502	193	424	220	405	167	402	168	340	1,006	2,073(100.0%)
	-	244		231		185		235		172		1,067	

Table 4. Number of Newly Detected Cavitory Cases with Positive Sputum by Age and Year

Year		1965		1966		1967		1968		1969		Total	
Age													
~ 19	♂	3	4	1	2	3	4	2	4	2	2 (3.4%)	11	16 (5.6%)
	♀	1		1		1		2		0		5	
20 ~ 29	♂	12	19	8	16	6	11	10	15	16	19(32.2%)	52	79(27.4%)
	♀	7		8		5		5		3		27	
30 ~ 39	♂	11	13	7	12	9	11	7	9	12	13(22.0%)	46	58(20.0%)
	♀	2		5		2		2		1		12	
40 ~ 49	♂	7	7	4	7	5	6	2	3	4	5 (8.5%)	22	28 (9.7%)
	♀	0		3		1		1		1		6	
50 ~ 59	♂	6	8	3	4	6	7	7	7	6	7(11.8%)	28	33(11.4%)
	♀	2		1		1		0		1		5	
60 ~ 69	♂	9	9	6	6	10	11	4	5	10	12(20.4%)	40	44(15.2%)
	♀	0		0		1		1		2		4	
70 ~	♂	5	7	8	10	6	7	4	6	0	1 (1.7%)	23	31(10.7%)
	♀	2		2		1		2		1		8	
Total	♂	53	67	37	57	45	57	36	49	50	59	222	289
	♀	14		20		12		13		9		67	
% for total adm.		13.4		13.5		14.1		12.2		17.3		14.0	

Table 5. The Previous Experience of the Mass Chest X-ray Survey for Newly Detected Cavitory Cases with Positive Sputum by Year

Year	1965	1966	1967	1968	1969	Total
Mass exam.						
Examined within 1 year	22	23	28	24	28	125 (43.2%)
Within 1~3 years	11	7	6	6	4	34 (11.8%)
Morethan 3 years	22	18	18	13	25	96 (33.2%)
Unknown	11	9	5	7	2	34 (11.8%)
Total	67	57	57	49	59	289(100.0%)

Table 6. Main Subjective Symptoms Promoted Patients to the Detection of Pulmonary Tuberculosis

Year	1965	1966	1967	1968	1969	Total
Symptoms						
Cough sputum	28	22	24	30	34	138
Hemorrh. sputum, hemoptysis	9	9	9	3	5	35
Fever	19	19	19	20	21	98
Chest pain	0	2	4	1	10	17
Fatigue, emaciation	2	8	5	7	10	32
Others	7	3	2	3	4	19

Table 7. Total Hospitalized Tuberculous Patients in Niigata-City on March 10, 1970

Age	~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~	Total
Sex								
Male	4	53	62	76	70	47	31	343 (68.0%)
Female	4	27	25	34	24	28	16	158 (32.0%)
Total	8	80	87	110	94	75	47	501(100.0%)

Table 8. The Duration of Hospitalization among Cases Shown in Table 7

Age	~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~	Total
~ 6 mo.	7	27	30	25	29	19	4	141 (28.0%)
6~12 mo.	1	29	25	14	17	17	13	116 (23.0%)
1~ 3 ys.	0	20	16	39	28	14	16	133 (27.0%)
3 ys. ~	0	4	16	32	20	25	14	111 (22.0%)

Table 9. The Gakkai-classification of Pulmonary Tuberculosis and Extra-pulmonary Tuberculosis of In-patients on March 10, 1970

Type	Age	~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~	Total
I	2	0	0	0	0	2	1	0	3
	3	0	1	0	7	1	3	2	14
II	1	1	14	8	13	4	8	3	51
	2	1	14	26	31	36	27	12	147
	3	0	0	5	11	8	2	5	31
III	1	6	41	25	22	14	14	9	131
	2	0	7	13	16	20	8	8	72
	3	0	0	0	1	1	4	1	7
IV		0	0	3	1	2	4	5	15
Pleuritis		0	0	0	2	0	0	2	4
Bone		0	1	3	2	2	2	0	9
Kidney		0	1	1	0	0	0	0	2
Others		0	1	4	4	2	2	0	15

Table 10. Total Registered and Newly Registered Patients at Health Centers in Niigata-City by Year and Age

Age	Year	1965	1966	1967	1968	1969
~ 19	Total	280 (7.3%)	257 (7.3%)	214 (6.3%)	134 (4.6%)	96 (3.5%)
	New	104 (15.4%)	105 (16.8%)	99 (16.6%)	54 (11.0%)	28 (6.7%)
20 ~ 29	Total	613 (16.0%)	516 (14.6%)	475 (14.1%)	428 (14.6%)	399 (14.4%)
	New	135 (20.0%)	100 (16.0%)	101 (17.0%)	108 (22.2%)	80 (19.3%)
30 ~ 39	Total	865 (22.6%)	763 (21.5%)	722 (21.4%)	583 (19.9%)	538 (19.4%)
	New	147 (21.7%)	106 (17.0%)	110 (18.5%)	82 (16.8%)	72 (17.4%)
40 ~ 49	Total	716 (18.7%)	675 (19.1%)	637 (18.9%)	577 (19.7%)	567 (20.4%)
	New	95 (14.0%)	95 (15.3%)	90 (15.1%)	72 (14.8%)	66 (15.9%)
50 ~ 59	Total	631 (16.5%)	593 (16.8%)	581 (17.2%)	503 (17.2%)	482 (17.3%)
	New	77 (11.4%)	86 (13.8%)	85 (14.2%)	78 (16.0%)	59 (14.2%)
60 ~ 69	Total	459 (11.9%)	475 (13.4%)	480 (14.2%)	445 (15.2%)	432 (15.5%)
	New	75 (11.1%)	87 (13.9%)	73 (12.2%)	60 (12.4%)	58 (14.0%)
70 ~	Total	269 (7.0%)	260 (7.3%)	266 (7.9%)	265 (9.0%)	265 (9.5%)
	New	43 (6.4%)	45 (7.2%)	38 (6.4%)	33 (6.8%)	52 (12.5%)
Total	Total	3,833(100.0%)	3,539(100.0%)	3,375(100.0%)	2,935(100.0%)	2,779(100.0%)
	New	676(100.0%)	624(100.0%)	596(100.0%)	487(100.0%)	415(100.0%)

の12.1%，商人・職人の11.1%が，入院全般のそれぞれ7.6%，7.9%に比べて多く，官公庁職員が7.0%から2.8%へと少なくなっている。

45年3月10日に入院していた患者総数は501名で，年齢別では40歳代が最も多く，40歳以下は35%，60歳以上が24%で，中間が41%を占める(表7)。入院期

間は1年以内が51%を占め，1~3年が27%，3年以上が22%である。3年以上の111例のうち，5年以上が59例(12%)あり，10年以上が14例(2.8%)で，最高は20年3カ月に及ぶ(表8)。病型はⅢ型が多くなり，空洞型は高齢者のほうに多くなる(表9)。

新潟市の東西2つの保健所の結核登録患者をみると，

44年度は2,779名で5年前の3,833名の72%に減少している。年齢別では40歳代が最も多く、40歳以下は次第に減少して高齢者が増してくる。転入者を除く新登録患者では、20歳代と30歳代が最も多く、頂点が若年層に傾く(表10, 図2)。

考 案

最近5年の間にも、結核の入院患者および登録患者の数は減少し、年齢も40歳代が最も多く、かつて青年病として恐れられた結核は、壮年から老人に移行していることは事実である¹⁾²⁾。しかし全国的にも結核管理の最もゆきとどいている地区の1つ³⁾である新潟市の病院に入院してくる患者をみると、20歳代、30歳代の若い者に最も多くて、この傾向は5年の間に大きな差をみない。昭和44年末の保健所登録患者と、45年3月の在院患者および44年中に入院してきた患者の年齢分布を百分率でみると、図3のごとく異なつた曲線を描く(図3)。同様の現象を指摘している報告もある⁴⁾⁵⁾。保健所登録患者でも、新登録者のピークは若いほうによる。この原因として、高齢者の結核検診の受診率が低く、治療開始の時期がおくれ、治療中止例も多く、空洞を有するものも多くて在院期間も長いこと⁶⁾、老人に再発が多いこと⁷⁾、などが考えられる。すなわち患者が次第に高齢層に蓄積してくることである。さらに高齢者の発病者が入院を要しないほど軽いということは考えにくいので、高齢者が入院を嫌うのであろうか。もしそうなら、入院者の約半数が排菌していることを考えると、社会の感染源としての意義が大きい。

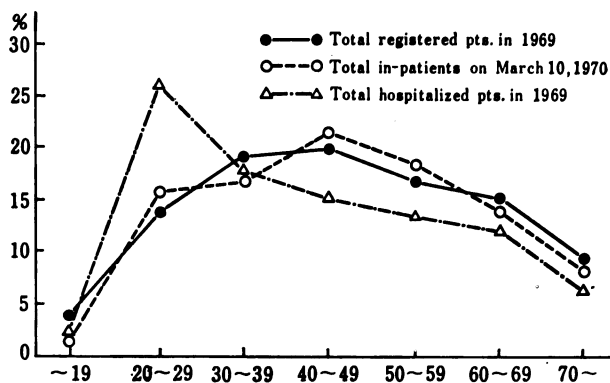
45年3月でもなお新潟市内に501名の患者が入院しており、その22%が3年以上の療養を続けなければならないような、単一の疾患はほかにはない。活動性感染性患者の49%だけが入院しており⁸⁾、全患者の1/3しか保健所に登録されていないとすれば⁹⁾、その社会的損失ははかりしれない。

未治療で拡り2以上の有空洞性排菌者もやはり若年者に多く、しかもこの5年間の患者全体の減少に比べて減り方が少ない。これらの1/3が3年以上検診を受けていない。職業では、労務者、商人、職人など、集団検診を受けにくいグループに多いことは、これからの結核検診の方向を示す¹⁰⁾。

このような現象が、新潟市という1地区の、一時的なことなのか、今後の経過をみなければならない。また大都市で発病して帰郷した患者も含まれるので、詳細についてはさらに追求する予定である。

しかし、伊勢湾台風¹¹⁾、安保闘争¹²⁾があつても、結核の発病率が高くなるといわれている。成人病や老人問

Fig. 3. Hospitalized and Registered Patients to Health Centers in Niigata-City in 1969 and Total In-patients on March 10, 1970 by Age. Shown in Percentage



題、さらに公害問題に追われて、結核対策がおろそかになり、結核検診も形式的となり、上澄みだけをすくうようなことがあれば、わが国の結核問題は容易に片づかないと思う。

結 論

わが国の結核患者は次第に減少し、高齢化していることは事実である。しかし新潟市の病院に入院してくる患者をみると、

- 1) 20歳代、30歳代がピークを示し、この傾向は過去5年間に大きな差はない。
- 2) 未治療で有空洞性排菌者も20歳代が最も多く、その1/3は3年以上検診を受けていない。
- 3) すなわち結核は高齢者に沈殿し、蓄積されてゆくが、若年者の発生が意外に減っていない。
- 4) 結核対策が、他の問題の影になつて、それを最も必要とする層への努力がおろそかになつてはならない。

本論文の要旨は第45回日本結核病学会総会で発表した。

終りにご協力いただいた東西保健所の方々に感謝します。

文 献

- 1) 中村俊明：結核，44：325，昭44。
- 2) 岩崎龍郎：日医会誌，62：783，昭44。
- 3) 厚生省結核予防課：昭和43年結核登録患者に関する定期報告。
- 4) 妹尾誠：結核，43：359，昭43。
- 5) 岡田静雄：結核，43：239，昭43。
- 6) 小形清子：名古屋大医学誌，19：1325，昭44。
- 7) 木原和郎：第45回日本結核病学会総会演説要旨，p. 21，昭45。
- 8) 新潟県衛生部公衆衛生課：結核関係統計，昭44。
- 9) 砂原茂一：日医会誌，61：135，昭44。
- 10) 島尾忠男：結核，43：229，昭43。
- 11) 青木国男：結核，43：234，昭43。
- 12) 近江明：結核，43：231，昭43。