通院治患者의 動態 및 治療成績

—大韓結核協會 서울支部附屬醫院患者를 中心으로—

大韓結核協會 서울支部 附屬病院

宋 秉 鼎 · 韓 志 榮 · 吳 尙 伯

—Abstract—

The epidemiological trends and clinical results of the patients treated on a domicilliary basis at the KNTA Seoul TB clinic

Byung-Jung, Song M.D. Jie-Yung, Han M.D. Sang-Baik, Oh M.D.

TB Clinic, Seoul Branch, Korean National Tuberculosis Association

A total of 333 pulmonary tuberculosis patients registered during the 3 years from the beginning of 1968 to the end of 1970 at the KNTA Seoul Branch. TB Clinic, were selected randomly. and were analysed for a period of 2 years since their respective registrations at the clinic.

This study was made retrospectively for an evaluation of the general status of treatment and clinical results on ambulatory treatment patients. The results obtained were as follows.

The largest age group among the total pulmonary tuberculosis patients sampled was between 20 and 39 years old (68.1%); the next one was 40 to 59 years old (21.9%). In regard to the initial classifications of the patients' extend of disease, 47.1% were moderately advanced, 34.8% minimal, and 18.0% far advanced.

The largest number by extent of disease in the youngest age group (0-19Y) was found to be the minimal group with 66.7%.

55.9% of the patients had previous chemotherapy with primary line drugs only 6% of them had previous Chemotherapy with secondary drugs, and 38.1% of them had no previous chemotherapy history.

35% of the total patients sampled terminated treatment within 3 months, 35% of them continued their treatment for at least 12 months, and only 10% of them continued for 24 months or more.

45% of the patients had regular treatments, 15% of them had irregular treatment and 40% of them visited only once to receive an exact diagnosis or to know what drug regimen should be recommended. only 18.9% of patients completed the treatment with satisfactory results.

There were no significant changes of epidemiological trends between, 1968, 1969 and 1970.

144 (64.2%) of the patients showed x-ray improvement within 12 months, while 43 (35.0%) of the patients had improvement within 12-24 months.

Among those tested bacteriologically after 3 months, 50% were revealed to be sputum negative.

緒 論

오늘날의 결핵 환자의治療方法是療養院治療를 除外하고는 通院治療가 一般的인 方法으로 行하여지고 있다 따라서 筆者들은 大韓結核協會 서울支部附屬醫院 外來患者를 中心으로 通院治療의 動態와 그 治療成績을 檢討하여 보는 것도 큰 뜻이 있을 것으로 思慮되어 本調査를 試圖하였던바 여기에 그結果를 報告하는 바이다.

對象 및 方法

1968年, 1969年, 1970年에 本醫院에 來院하여 新規登錄한 通院治療患者 各 983名, 1012名, 1157名中에서 107名, 109名, 117名 都合 333名을 無作為抽出法에 依하여 뽑았는데 男子가 226名, 女子가 107名이었고 年齡은 0—19歲가 27名(8.1%), 20—39歲가 229名(68.8%), 40—59歲가 72名(21.6%), 60歲以上이 5名(1.5%)이었다. (表 1)

이들 患者에 있어서 登錄이 된 날로부터 滿 2年되는 날까지의 狀態를 治療期間, 治療藥劑 退錄理由, 治療規則性與否, 治療中斷期間, 有無料別投藥期間, X線寫眞變化, 咯痰陰轉, 等等에 對해서 患者記錄書를 通해서 逆行的으로 追窮해 보았다.

動態成績 및 考察

病類別로는 輕症이 116名(34.8%), 中等症이 157名(47.1%), 重症은 60名(18.0%)이었다(表 2).

罹患期間別로는 6個月 以內가 83名(24.9%), 7—12個月이 46名(13.8%), 13—24個月이 29名(8.7%) 25個月以上이 104名(31.2%), 無記錄者가 71名(21.3%)이었다(表 3)

過去治療期間別로는 罹患期間別에 있어서와 大體로 비슷한데 여기서는 無治療者가 더 많았다(38.9%)(表 4).

過去治療 받은 患者中에서는 一次藥 쓴 者가 186名(55.9%) 二次藥 쓴 者가 20名(6.0%)이었다(表 5).

Table 1. Distribution of Patient by Age Group

Age group	Number of patient	Ratio
0—19Y	27	8.1%
20—39Y	229	68.1%
40—59Y	72	21.6%
60Y & Over	5	1.5%
Total	333	100.0%

Table 2. Extent of Disease by Age Group

Age group	Extent of dis	Minimal	Moderatory advanced	Far advanced	Total
0—19Y		18 (66.7)	4 (14.8)	5 (18.5)	27 (100.0)
20—39Y		80 (34.9)	110 (48.0)	39 (17.0)	229 (99.9)
40—59Y		16 (22.2)	41 (56.9)	15 (20.8)	72 (100.0)
60Y & Over		2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	5 (100.0)
Total		116 (34.8)	157 (47.1)	60 (18.0)	333 (99.9)

本院에서의 治療期間은 3個月 以內가 135名(40.5%), 4—6個月이 38名(11.4%), 7—12個月이 43名(12.9%), 13—18個月이 34名(10.2%), 19—24個月이 83名(24.9%)이었다(表 6). 相當히 많은 患者가 3個月 以內의 治療단으로 脫落이 되고 治療의 充分한 期間이라고 할 수 있는 19—24個月間 받은 사람은 全體의 約 1/4에 相當하는 83名만이었다. 여기서 보면 19歲未滿群에서는 37.0%가 3個月 以內에 脫落이 되고 19—24個月까지 繼續한 患者가 11.1%에 不過하였다. 이것은 이 年齡群에서는 輕症이 많았고 治療의 response가 좋았던 것이 그 原因의

Table 3. Duration of TB History by Age Group

Mos Age Group	6M& Below	7—12M.	13—24M.	25M& Over	No TB History	Total
0—19Y	10 (37.0)	1 (3.7)	1 (3.7)	3 (11.1)	12 (44.4)	27 (99.9)
20—39Y	54 (23.6)	35 (15.3)	19 (8.3)	74 (32.3)	47 (20.7)	229 (100.0)
40—59Y	18 (25.0)	10 (13.4)	8 (11.1)	26 (36.1)	10 (13.9)	72 (100.0)
60Y& Over	1 (20.0)	0	1 (20.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	5 (100.0)
Total	83 (24.9)	46 (13.8)	29 (8.7)	104 (31.2)	71 (21.3)	333 (99.9)

Table 4. Duration of Previous Chemotherapy

Mos. Age Group	6M& Below	7-12M	13-14M	25M& Oveer	No Treatment	Total
0-19Y	6 (22.2)	1 (3.7)	0	0	20 (74.0)	27 (99.9)
20-39Y	62 (27.1)	34 (14.8)	11 (4.8)	40 (17.5)	82 (35.8)	229 (100.0)
40-59Y	19 (26.4)	13 (18.1)	5 (6.9)	12 (16.7)	23 (31.9)	72 (100.0)
60 & Over	0	1 (20.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	5 (100.0)
Total	87 (26.1)	47 (14.7)	17 (5.1)	53 (15.9)	127 (38.1)	333 (99.9)

Table 5. Previous Treatment by Age Group

Drugs Age Group	Primary Drug	Secondary Drug	No Treatment	Total
0-19Y	6 (22.2)	1 (3.7)	20 (74.1)	27 (100.0)
20-39Y	133 (58.1)	14 (6.1)	82 (35.8)	229 (100.0)
40-59Y	44 (61.1)	5 (6.9)	23 (31.9)	72 (99.9)
60Y & Over	3 (60.0)	0	2 (40.0)	5 (100.0)
Total	186 (55.9)	20 (6.0)	127 (38.1)	333 (100.0)

Fig. 1. Number of Patients on Treatment & Discharge (Healed)

Table 6. Duration of Treatment

Mos. Age Group	0-3M	4-6M	7-12M	13-18M	19-24M	Total
0-19Y	10 (37.0)	3 (11.1)	7 (25.9)	4 (14.8)	3 (11.1)	27 (99.9)
20-39Y	88 (38.4)	25 (10.9)	30 (13.1)	25 (10.9)	61 (26.6)	229 (99.9)
40-59	35 (48.6)	9 (12.5)	4 (5.6)	5 (6.9)	19 (26.4)	72 (100.0)
60Y & Over	2 (40.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	0	0	5 (100.0)
Total	135 (40.5)	38 (11.4)	43 (12.9)	34 (10.2)	83 (24.9)	333 (99.9)

Table 7. Relation between Duration of Previous Chemotherapy and Duration of K. N. T. A Clinic Treatment

Duration of Treat. Dur. of Previous Chemo.	0—3M	4—6M	7—12M	13—18M	19—24M	25M & Over	Total
6M & Below	36 (38.7)	11 (11.8)	9 (9.7)	9 (9.7)	11 (11.8)	17 (18.3)	93 (100.0)
7—12M	9 (20.0)	4 (8.9)	9 (20.0)	6 (13.3)	1 (2.2)	16 (35.5)	45 (99.9)
13—24M	4 (36.3)	1 (9.1)	1 (9.1)	0		4 (36.4)	11 (10.0)
25M & Over	16 (30.8)	5 (9.6)	6 (11.5)	5 (9.6)	9 (17.3)	11 (21.1)	52 (99.9)
Not Recorded	41 (31.1)	12 (9.1)	19 (14.4)	23 (17.4)	11 (8.3)	26 (19.7)	132(100.0)
Total	106 (31.8)	33 (9.3)	94 (13.2)	43 (12.9)	33 (9.9)	74 (22.2)	333 (99.9)

Table 8. Distribution of Drug Regimen

Sex.	Drug Age Group.	Single	Dual	Triple	Subtotal	Primary Drug	Secondary Drug	Total
Male	0—19Y	2(11.8)	8 (41.2)	7 (41.2)	16 (100.0)	16 (94.1)	1 (5.9)	17 (100.0)
	20—39Y	3 (1.9)	64(41.6)	71(46.1)	138(100.0)	138(89.6)	16(104)	154(100.0)
	40—59Y	2 (3.8)	12(22.6)	29(54.7)	43 (100.0)	43 (81.1)	10(18.9)	53(100.0)
	60Y & Over	1(20.0)	3(60.00)	1 (20.0)	5 (100.0)	5 (100.0)	0	5 (100.0)
	Subtotal	8 (3.9)	86(42.6)	108(53.5)	202(100.0)	202(98.2)	27(11.8)	229(100.0)
Female	0—19Y	0	4 (50.0)	4 (50.0)	8 (100.0)	8 (100.0)	0	8 (100.0)
	20—39Y	2 (2.6)	18(23.4)	26(46.6)	56 (100.0)	56(100.0)	56(72.7)	21 (7.3)
	40—45Y	1 (5.6)	4 (22.2)	9 (50.0)	14 (77.8)	14 (77.8)	4(22.2)	18 (100.0)
	60Y & Over	0	1(100.0)	0	1 (100.0)	1 (100.0)	0	1 (100.0)
	Subtotal	3 (2.9)	27(26.0)	49(47.1)	79 (100.0)	79 (76.0)	25(24.0)	104(100.0)
Total		11(3.3)	113(33.9)	157(47.1)	281(84.4)	281(84.4)	52(15.6)	333(100.0)

Table 9. Reason for Discharge

Reason Sex	Heal	Death	Default	Move out	Others	Total
Male	43 (19.0)		151 (66.8)	1 (0.4)	31 (13.7)	226 (100.0)
Female	20 (18.7)	1 (0.9)	71 (66.4)		15 (14.0)	107 (100.0)
Total	63 (18.9)	1 (0.3)	222 (66.7)	1 (0.3)	46 (13.8)	333 (100.0)

Table 10. Duration of Default

Duration Sex	3M & Below	4—9M	10—12M	13—18M	19—24M	Visited only once and other	Total
Male	49 (21.7)	14 (6.2)	3 (1.3)	1 (0.4)	0	159 (70.4)	226 (100.0)
Female	17 (15.9)	12 (11.2)	3 (2.8)	0	0	75 (70.1)	107 (100.0)
Total	66 (19.8)	26 (7.8)	6 (1.8)	1 (0.3)	0	234 (70.3)	333 (100.0)

Table 11. Status of Treatment

Item	Regular	Irregular	Home treatment	Visited only once	Total
Sex					
Male	99 (43.8)	31 (13.7)	45 (19.9)	51 (22.6)	226 (100.0)
Female	50 (46.7)	19 (17.8)	15 (14.0)	23 (21.5)	107 (100.0)
Total	149 (44.7)	50 (15.0)	60 (18.0)	74 (22.2)	333 (100.0)

Table 12. Duration on Treatment by Pay and Free Patients

Duration	3M & Below	4-6M	7-12M	13-18M	19-24M	More than 24M	Total
Pay & Free							
Pay	123 (42.3)	31 (10.7)	37 (12.7)	30 (10.3)	18 (6.2)	52 (17.8)	291 (100.0)
Free	8 (19.0)	5 (11.9)	6 (14.3)	6 (14.3)	6 (14.3)	11 (26.2)	42 (100.0)

Table 13. X-Ray Changes until 12 Months by Extent of Disease

X-Ray Change	Marked Improved	Slightly Improved	Not Changed	Worsed	Total
Extent of Disease					
MIN	11 (15.0)	33 (45.2)	26 (35.6)	3 (4.1)	73 (99.9)
MA	32 (28.8)	44 (39.6)	19 (17.1)	16 (14.4)	111 (99.9)
FA	12 (30.0)	12 (30.0)	9 (22.5)	7 (17.5)	40(100.0)
Total	55 (24.5)	89 (39.7)	54 (24.1)	26 (11.6)	224 (99.9)

하나라고 생각되었다.

過去治療期間과 本院에서의 治療期間을 比較하여 보았을때(表 7) 過去治療期間이 6個月未滿群에 있어서 本院治療받은 者가 93名이었는데 그中 本院治療 3個月未滿이 36名(38.7%), 24個月以上이 17名(18.3%)이었다. 約 1/5의 患者가 2年以上治療를 本院에서 받았다. 過去治療期間 7—12個月群에 있어서 45名中 16名(35.5%)가 2年以上 本院에서 治療받았다. 過去治療 13—18個月群에 있어서 4名(36.4%), 24個月以上群에 있어서 11名(21.1%)이 各各 2年以上 本院治療를 받았다. 一般的으로 보아서 過去治療期間보다 本院治療期間이 긴 것으로 나타났다. 過去 24個月以上 治療群의 約 1/5이 本院治療를 24個月以上 繼續하였다.

投藥別分佈를 보면 一次藥이 281名(84.4%), 二次藥이 52名(15.6%)이었다. 一次藥患者 中에서는 single therapy (INH alone)이 11名(3.3%), dual therapy가 113名(33.9%), triple therapy가 157名(47.1%)이었다(表 8).

退錄을 그 事由別로 보면 完治退錄이 63名(18.9%), 死亡 1名(0.3%), 中斷이 222名(66.7%)으로 大端히 많은

部分을 차지했다. 其他가 46名(13.8%)이었는데 이것은 自家治療를 하면서 X線寫眞 撮影이나 喀痰檢査만 하기 위해서 來院한 患者들이었다(表 9).

治療中斷者를 期間別로 보았는데 3個月以內가 66各(19.8%), 4—9個月이 26名(7.8%), 10—12個月이 6名(1.8%)이었다. 그리고 約 70%의 患者들은 單1回 投藥後 다시 來院치 않았다고(表 10).

中斷者 發生時期에 關하여는 East Affrican British Medical Research Council Investigation¹⁾은 投藥始作初期에 많았다고 하였고 金²⁾은 6個月後 6個月까지가 20.5%로 1年後 1.5個月까지의 23.7%에 이어 두번째로 많았다고 했고 Landen 等³⁾은 6個月未滿이 51.6%로 가장 많았다고 했는데 上記 East Affrican/British Medical Reserch Council 報告나 Landen 等의 報告와 筆者들의 것이 비슷함을 알 수 있다.

治療의 規則的 與否를 보면 規則的이 149名(44.7%), 不規則的이 50名(15.0%), 自家治療가 60名(18.0%)이었다(表 11).

有料와 無料患者의 治療持續期間을 보면 有料에서는 123名(42.3%)이 3個月未滿에 脫落이 되었고 24個月以

Table 14. X-Ray Changes After 12 Months by Extent of Disease

X-Ray Change Extent of Disease	Marked Improved	Slightly Improved	Not Changed	Worsed	Total
MIN	2 (4.2)	5 (10.6)	39 (82.9)	1 (2.1)	47 (99.8)
MA	8 (10.1)	28 (35.4)	33 (41.7)	10 (12.6)	79 (99.8)
FA	3 (12.0)	7 (28.0)	11 (44.0)	4 (16.0)	25 (100.0)
Total	13 (8.6)	40 (26.4)	83 (54.9)	15 (9.9)	151 (99.8)

Table 15. Initial Sputum Status

	D. S.		Culture		No. Sputum	Total
	Pos.	Neg.	Pos.	Neg.		
Male	84 (37.7)	126 (55.8)	(7)	(11)	16 (7.1)	226 (100.0)
Female	43 (40.7)	54 (50.5)	(2)	(4)	10 (9.3)	107 (100.0)
Total	127 (38.1)	180 (54.1)	(9)	(15)	26 (7.8)	333 (100.0)

Table 16. Duration of Sputum Negative Conversion by Age Group

Duration Age Group	3M & Below	4—6M	7—11M	12M & Over	Total	No Exam
0—19Y	0	1 (100.0)	0	0	1 (100.0)	26
20—39Y	23 (56.0)	8 (19.5)	5 (12.2)	5 (12.2)	41 (99.9)	188
40—59Y	6 (40.0)	3 (20.0)	3 (20.0)	3 (20.0)	15 (100.0)	57
60Y & Over	0	0	1 (100.0)	0	1 (100.0)	4
Total	29 (50.0)	12 (20.6)	9 (15.5)	8 (13.7)	58 (99.8)	275

上治療患者가 52名 (17.8%)이었고 無料에서는 3個月 未滿이 8名 (19.0%), 24個月 以上이 11名 (26.2%)로서 無料患者中에서 長期治療者가 더 많았다 (表 12).

患者의 治療中 및 完治退錄數만을 그림으로 表示해 볼 때 (Figure 1.) (治療中은 %로, 完治退錄數는 實數로 各各 나타내었다). 前述한 바 같이 3個月 以前에 中斷退錄이 많고 完治退錄은 大略 18個月 以後가 좀 顯著해지는 것을 본다. 여기서 1968年 1969年 1970 各 年度別로 보던 大略 비슷하고 別差異가 안보였다.

X線寫眞上의 變化를 年後에 볼 때 輕症에서 顯著한 好轉이 11名 (15.0%), 若干의 好轉이 33名 (45.2%), 不變이 26名 (35.6%), 惡化가 3名 (4.0%), 中等症에서는 顯著한 好轉이 32名 (28.8%), 若干의 好轉이 44名 (39.6%), 惡化가 16名 (14.4%), 重症에서는 顯著한 好轉과 若干의 好轉이 各各 12名 (30.0%), 不變이 9名 (22.5%), 惡化가 7名 (17.5%)이었다. (表 13). 1年以上 2年까지의 X線變眞上의 變化는 輕症·中等症·重症 모두 不

變이 가장 많고 다음이 若干의 好轉이고 顯著한 好轉과 惡化는 비슷한 數이었다 (表 14).

治療始作 當時의 咯痰檢査結果는 陽性者가 127名 (38.1%), 陰性者가 180名 (54.1%)이었다. (表 15).

菌陰轉期間을 보면 檢査가 可能하였던 58名中 3個月 以內가 29名 (50.0%), 4—6個月이 12名 (20.6%), 7—11個月이 9名 (15.5%), 12個月 以上이 8名 (13.7%)이었다 (表 16). 檢査가 不可能했던 患者中에는 治療始作 當時부터 菌陰性者가 많았고 또 어느 期間 동안 治療한 後에는 咯痰이 나오지 않았던 者가 많았고 患者가 不應하여 못한 것이 多少 있었다.

登錄時咯痰檢査를 하지 않고 患者數에 關해서 金等⁴⁾ 全國保健所患者의 評價調查에서 17.9%이었다고 했는데 비해 筆者들이 調查에서는 7.8%로서 그 狀態가 良好함을 알 수 있다. 그러나 追求咯痰檢査에 있어서 金等은 같은 調查에서 한번도 檢査하지 않은 者가 27.2%이었다. 고 했는데 反해서 筆者들 調查에서는 333名中 275名 即

大多數가 하지 않았는데 그 理由中의 하나는 本 醫院患者가 有料 大部分이어서 實施에 困難한 點이 있었기 때문이라 생각된다.

結 論

1. 通院患者의 年齡은 20—39歲群이 가장 많았다.
2. 通院患者의 初診結果는 中等症이 가장 많았고 0—19歲群에서 輕症이 가장 많았다.
3. 過去治療歷을 보면 一次藥이 55.9%로 過半數이었고 二次藥이 6%이었고 既往歷에 없는 者가 38.1%이었다.
4. 治療開始後 3個月 동안에 脫落되는 者가 約 35%로 가장 많았고 12個月까지 繼續 治療한 자는 全患者의 約 35%이었고 24個月까지 繼續治療한 患者는 約 10%였다.
5. 規則的治療者가 約 45%, 不規則的인 者가 15%, 나머지 約 40%,는 單一回의 投藥으로 治療에서 脫落하였다.
6. 完治退錄者는 18.9%이었다.
7. 1968年 1969年 1970度 期間別登錄患者의 通院治療中의 動態를 比較해 볼때 各年度에 따른 差異를 볼수 없었다.
8. X線寫眞上의 好轉은 1年 以內에는 64.2%이었고 다음 1年後까지는 35.0%에서 볼수 있었다.
9. 菌陰轉은 檢査가 可能하였던 58名中에서 3個月 以內가 29名으로 가장 많았다.

References

1. East Affrican/British Medical Research Council Investigation: Isoniazid with thiacetazone(thioacetazone) in the treatment of pulmonary tuberculosis in East Affrican-Fourth investigation: The effect of increasing the dosage of isoniazid. Tuberculosing the dosage of isoniazid. Tuberele, Lond., 47, 315.
2. 金大奎: 結核治療中斷者에 對한 社會醫學的調查, 결핵 및 호흡기질환 Vol. 22, Jan. 1966.
3. Landen, E. Cauthem, G. 吳尙伯: 治療中斷 理由에 對한 考察, 一原州基督病院 結核科 患者들에 있어서—결핵 및 호흡기 질환, Vol. 17, No. 2, April, 1970.
4. 金起鎬, 邊海元, 宋達鎬, 李昌周, 吉炳華, 朴宗煜, 丁洛珍, 房基文: 保健所 結核患者 治療에 關한 評

- 價調査, 報告, 결핵 및 호흡기질환, Vol. 16, No. 3, July, 1969.
5. 鄭鍾學, 李性寬: 保健所登錄 肺結核患者의 管理 및 治療에 미치는 諸要因에 關한 研究 경북 의대잡지 19:197, 1972.
6. 송병정: 결핵관리 실적의 평가, 결핵 및 호흡기질환, Vol. 17, No. 4, Oct. 1970.
7. 정낙진, 한국성인의 결핵에 관한 지식, 태도 및 실천 결핵 및 호흡기질환, Vol. 18, No. 4, Oct. 1971.
8. 대한결핵협회 결핵연구원: 장기 등록환자 실태조사 결핵 및 호흡기질환, Vol. 20, No. 3, July, 1973.
9. 김석근: 직장결핵의 검토: 결핵 통권 10호 March, 1961.
10. 李孝根: 韓國肺結核患者 家族에 關한 研究: 통권 15호, March 1963.
11. 이찬세: 결핵전문 의 진료소에서 본 초진단 폐결핵 환자의 귀추: 결핵 및 호흡기질환, Vol. 17, No. 3, July 1970.
12. 송달호: 보건소 결핵 화학요법: —결핵 및 호흡기질환, Vol. 18, No. 3, July 1971.
13. 이찬세: 폐결핵치료에 있어서 몇가지 중요한 문제에 관한 연구: 결핵 및 호흡기질환 통권 18호, Nov. 1964.
14. 李孝根, 咸聖淑, 金炯德, 高雲熙: 通院治療 肺結核患者에 대한 INH, PAS 二分服療法: 결핵 및 호흡기 질환 통권 16호, Sep. 1963.
15. 金容鉉: 抗結核事業에 있어서의 우리의 姿勢에 대한 提言: 결핵 및 호흡기질환. 통권 16, Sept. 1963.
16. 김기호, 인도의 결핵, 결핵 및 호흡기질환, 통권 26호 Jan. 1967.
17. H. T. Lin: Modern Concepts in Tuberculosis Control. 결핵 및 호흡기질환: 통권 27호 April 1967.
19. 이찬세: 최근 우리나라의 결핵관리와 치료동향에 관한 사건: 결핵 및 호흡기질환, 통권 28호 July 1967.
20. 정낙진, 한지영 정부결핵관리 사업보고: 결핵 및 호흡기질환 Vol 15 No.1, Jan. 1968, Vol. 15, No. 3 July 1968, Vol. 15, No. 4. Oct. 1968. Vol. 16 No. 1 Jan 1969.
21. 김기호, 변해원, 송달호, 이창주, 길병화, 박종욱, 정낙진, 방기문: 보건소 결핵환자 치료에 관한 평가 조사: 결핵 및 호흡기질환, Vol. 16. No. 3 July 1969.
22. 송달호: 결핵관리의 문제점: 결핵 및 호흡기질환, Vol. 19. No. 1. Jan 1972.
23. Dr. P. Mercenier Evaluation. of Tuberculosis control Programme. WHO. Chronicle Vol. 26. No. 12. 12, 1972.