한 農村地域의 抗結核劑 買藥服用實態 및 그 妥當性

徐 一* · 金 駟 舜* · 朴 鍾 達**

= Abstract =

Use of Anti-tuberculous Drugs Purchased at the Pharmacies and its Appropriateness in a Rural Community

Il Suh, M.D. and Il Soon Kim, M.D.

Department of Preventive Medicine, College of Medicine Yonsei University

Chong Dal Park, M.D.

Korean Institute of Tuberculosis, Korean National Tuberculosis Association

There is no regulation in Korea prohibiting sale of anti-tuberculous drugs, without prescription. The anti-tuberculous drugs, therefore, are readily available at the pharmacies to anybody who wishes to purchase them. Thus, misuse of the anti-tuberculous drugs purchased from the pharmacies without prescription has been one of the major problems in the control of tuberculosis in Korea.

Present study was conducted to identify the characteristics of the persons who use the anti-tuberculous drugs purchased from the pharmacies and to assess appropriateness of such use of the drugs.

The subjects studied were persons residing in Kangwha-gun, Kyunggi-do, and using the anti-tuberculous drugs purchased from the pharmacies. The number of subjects studied was 37. The study was conducted from 21 August through 20 September 1981.

Personal interview, standard postero-anterior chest X-ray and sputum culture for M. tuberculosis were performed. The X-ray films were interpreted by an experienced chest specialist.

Major findings obtained from the study were as follows.

1) Out of 37 persons using the anti-tuberculous drugs, only 17(45.9%) used the drugs on the advice of physicians. Others were using the drugs either on their own decision or on the pharmacists' recommendation. Furthermore, there were 3 persons who were using the drugs not knowing exact diagnosis of their disease.

2) The most commonly used anti-tuberculous drugs were INH and EMB. Thirty-three persons(89.2%) used INH and 21 persons(56.8%) used EMB.

3) Twenty-nine persons using the drugs had past history of pulmonary tuberculosis. Among them, 20 persons(69.0%) had been treated formerly at the health centers and 17(58.6%) had been diagnosed as pulmonary tuberculosis more than 2 years ago.

4) As to the questions regarding their confidence on the efficacy of drugs in use, 15 persons (51.7%) were doubtful of the efficacy of drugs among 29 drug users who had history of

* 延世醫大 豫防醫學教室

** 大韓結核協會 結核研究院

本 研究費의 一部는 延世醫大 柳韓研究費로 充當되었음.

pulmonary Tuberculosis. Seventeen persons(58.6%) wished to receive treatment again at the health centers.

5) In an evaluation of 33 eligible persons regarding appropriateness of the use of anti-tuberculous drugs, 18(54.5%) were found to have been using without justifiable medical grounds.

序 論

結核管理를 1962년 國家的인 事業으로 始作한 이후 結核患者 數는 減少 趨勢를 보여 엑스선상 肺結核患者의 有病率은 1965년 5.1%, 1980년 2.5%로서 과거 15년간 有病率이 50%나 減少되었다¹⁾. 이러한 肺結核有病率의 減少는 該간의 諸般 社會經濟的인 與件의 向上과 政府의 成功的인 結核管理事業등이 主要原因이라고 생각된다.

1980년 제 4차 結核實態調查時 엑스선 檢診者중 結核의 治療歴이 있는 468명의 治療場所로는 保健所가 45.1%, 病醫院 37.6%, 기타 17.3%로 保健所가 治療場所로 가장 많이 利用되고 있으며 保健所의 利用率이 過去에 비해 높아지고 있다고 報告하고 있다²⁾. 그러나 保健所에서 登錄하여 治療를 받고있는 患者중에서도 治療를 계속 받지않고 脫落하는 治療中斷率이 28%에서 56%까지^{3~8)} 이르고 있어 保健所에서 完治時까지 治療를 받는 結核患者는 全體 結核患者중 一部에 지나지 않으므로 全結核患者의 管理를 위해서는 保健所以外에서 治療를 받고있는 患者의 治療樣狀을 把握하는 것이 重要하다.

保健所以外的 結核治療場所로는 一般的으로 病醫院이 가장 많이 利用된다. 病醫院에서 結核治療를 받는 경우 이는 醫師의 指示下에서 이루어지므로 患者가 效果的인 治療를 받을 수 있어 一般的으로 結核患者의 管理에 큰 問題點은 없는 것으로 認定된다.

病醫院外 結核治療場所로는 正確한 資料는 없으나, 抗結核劑를 손쉽게 購入할 수 있는 藥局이 가장 많이 利用된다. 한 保健所에서 5년간 完治退錄한 195명의 肺結核患者에 대한 調查¹⁰⁾에서 退錄後治療를 받은 經驗이 있는 39명중 治療場所로 藥局을 利用한 例가 30명 (76.9%)으로 오히려 病醫院보다도 많았음을 報告하고 있다. 그러나 藥局을 利用하여 結核治療를 하는 경우, 첫째, 藥局에서는 患者의 狀態에 대한 正確한 診斷을 할 수 없으며, 둘째 藥師는 結核에 대한 專門的인 知識이 缺如되어 있으므로 治療方法에 대하여 效果的인 指示를 할 수 없고, 셋째, 抗結核劑 販賣에 대한 制裁가 없어 必要性 與否에 關係없이 患者의 要求에 따

라 抗結核劑를 販賣하므로 結核治療를 效果的으로 할 수 없으며 더욱이 不必要한 抗結核劑의 投與가 問題視된다. 그러므로 結核患者의 效果的인 管理를 위해서는 保健所以外 治療場所로 가장 問題視되는 藥局을 利用한 結核治療樣狀을 把握할 必要가 있으나 現在까지 調査된 바 없다.

本研究에서는 한 農村地域社會를 對象으로

첫째, 藥局을 통해 抗結核劑를 買藥服用하는 住民의 實態를 把握하고,

둘째, 藥局을 통해 抗結核劑를 買藥服用하는 경우 그 抗結核劑 使用의 妥當性 與否를 밝히고자 하였다.

研究 方法

1. 調査對象

京畿道 江華郡內 藥局, 藥房 및 賣藥舖에서 1981년 8월 21일부터 9월 20일까지 1개월 사이에 抗結核劑를 購入해 간 住民 全數를 對象으로 하였다.

2. 調査方法

1) 調査對象者の 把握

1981년 8월 20일 現在 江華郡內의 藥局 12個所, 藥房 13個所 및 賣藥舖 2個所에 一齊히 抗結核劑 販賣申告用紙를 配布하여 上記 1개월 동안에 抗結核劑를 販賣할 경우 買藥者의 人的事項, 抗結核劑의 藥品名, 數量 및 買藥事由등을 記入하여 通報하여 주도록 協助 要請하였다.

申告用紙가 配布된 藥局등에서 報告된 1개월간의 抗結核劑 買藥者 總數는 71명이었으나 이중 人的事項을 밝히지 않은 買藥者가 24명이어서 47명만의 住所가 通報되었다.

2) 設問紙調査

住所를 通報받은 抗結核劑 買藥者 47명에 대한 現地住所確認結果 住居不明 7명, 轉出 1명, 結核療養院 入院 1명 및 死亡者가 1명 있어 이들을 除外한 37명을 調査對象으로 하였다.

調査對象者에 대해서는 訓練된 調査員이 現地住所로 訪問하여 미리 準備된 設問紙로 面接調査를 施行하였다. 設問에는 應答者의 一般的인 特性, 抗結核劑 買藥

服用的 理由, 買藥하는 抗結核劑의 種類, 病歷 및 結核治療에 關한 意見等を 包含하였다.

3) 胸部엑스선撮影 및 喀痰檢査

設問紙에 應答한 抗結核劑 買藥者 全員 37명에게 엑스선撮影券을 配付, 保健所에 來所하여 엑스선撮影을 받도록 3회에 걸쳐 勸誘하였으나 6명은 이에 應하지 않아 31명만 胸部엑스선直接撮影을 實施하였다. 엑스선撮影結果는 結核研究院 所屬 結核專門醫 1명이 判讀하였으며 이때 保健所에 登錄하였던 買藥者의 경우에는 保健所에 保管하고 있던 필름을 參考하였다.

또한 設問紙 應答者중 4명을 除外한 33명에 대한 採痰을 실시하였다. 喀痰塗抹檢査는 郡保健所에서 實施하고 結核菌에 대한 培養檢査는 結核協會 京畿道支部에 依賴하였다.

調 査 結 果

1. 抗結核劑 買藥服用者들의 特性 및 實態

1) 抗結核劑 買藥服用者의 性別, 年齡別 分布

買藥服用者 37명중 男子가 20명, 女子는 17명이었으며 年齡別 分布는 Table 1.과 같다.

2) 抗結核劑 買藥服用의 理由

藥局에서 抗結核劑를 買藥服用하는 理由로는 17명 (45.9%)만이 醫師의 指示에 依해 買藥한다고 應答하였으며 本人이 任意로 決定하여 買藥하는 경우가 14명 (37.8%), 藥師의 勸誘에 의한 경우가 6명 (16.2%)이었다 (Table 2).

3) 抗結核劑 買藥服用者들이 認知하고 있는 本人의 病名

自身이 肺結核을 앓고있다고 應答한 경우가 29명

(78.4%), 肺以外部位의 結核이 4명, 氣管支炎이 1명이었으며, 本人의 病名을 모르는 경우도 3명 있었다 (Table 3).

4) 買藥服用者들이 買藥하는 抗結核劑의 種類

抗結核劑의 種類別로 볼때 買藥服用者 37명중 33명 (89.2%)이 INH를 服用하고 있어 INH가 抗結核劑중 가장 많이 使用되고 있었으며 Ethambutol은 21명 (56.8%)이, Rifampicin은 9명이 服用하고 있었다 (Table 4-1).

買藥服用者 各 個人이 服用하는 抗結核劑의 種類數

Table 2. Reasons for Purchase of Anti-TB Drugs from Pharmacy

Reason	Number(%)
By doctors' order	17(45.9)
By his own decision	14(37.8)
By pharmacist's recommendation	6(16.2)
Total	37(99.9)

Table 3. Diagnoses known to anti-TB drug users

Diagnosis	Number(%)
Pulmonary TB	29(78.4)
Spinal TB	1(2.7)
Intestinal TB	1(2.7)
TB lymphadenopathy	2(5.4)
Bronchitis	1(2.7)
Unknown	3(8.1)
Total	37(100.0)

Table 1. Age and Sex Distribution of the Study Subjects

Age	Sex		Number(%)
	Male	Female	
10~19	2	4	6(16.2)
20~29	1	4	5(13.5)
30~39	2	3	5(13.5)
40~49	9	2	11(29.7)
50~59	4	3	7(18.9)
60~69	2	1	3(8.1)
Total	20	17	37(100.0)

Table 4-1. Anti-TB Drugs Purchased from Pharmacy

Drug	Number
Isoniazid	33
Ethambutol	21
Rifampicin	9
Streptomycin	4
PAS	2
Kanamycin	1
Pyrazinamide	1
Prothionamide	1

를 보면 2種의 抗結核劑를 服用하는 경우가 16명 (43.2%)으로 가장 많았으며 16명중 13명이 INH와 Ethambutal을 服用하고 있었다. 또한 한 가지의 抗結核劑만을 服用하는 경우가 12명, 3種以上の 抗結核劑를 服用하는 경우가 9명이 있었다 (Table 4-2).

5) 肺結核 買藥服用者의 初診 이후 期間

買藥服用者중 肺結核 診斷을 받은 경우 (以下 肺結核

Table 4-2. Drug Combinations

Regimen	No. of users
H	9
E	2
R	1
H + E	13
H + R	1
H + P	1
E + R	1
H + E + S	1
H + E + R	3
H + R + K	1
H + S + P	1
E + Z + R	1
H + S + R + E	1
H + S + R + E + Pt	1
Total	37

* H; INH, E; EMB, R; Rifampicin, P; PAS, S; SM, Z; Pyrazinamide, K; Kanamycin, Pt; Protionamide

Table 5. Duration after the First Diagnosis of the Pulmonary TB

Duration (Year)	No. of users
Less than 1	9
1-less than 2	3
2-less than 3	5
3-less than 4	2
4-less than 5	1
5-less than 10	2
10 or more	7
Total	29

買藥服用者라 한다.) 初診 이후 調査當時까지의 期間을 보면, 一般의으로 肺結核 診斷 후 規則的인 治療를 받을 경우 2년 이내에는 結核이 完治될 수 있으므로, 2년을 基準으로 할 때 初診 후 2년 未滿인 경우가 전체 29명중 12명 (41.4%)이었는데 비해 2년 以上인 경우가 이보다 많아 17명 (58.6%)이었고 初診 후 10년 以上이 되는 長期服用者도 7명이 있었다 (Table 5).

6) 肺結核 買藥服用者의 保健所 登錄與否

肺結核 買藥服用者 29명중 20명 (69.0%)은 保健所에 登錄한 經驗이 있었다. 調査當時 完治退錄한 경우가 7명, 中斷退錄 8명, 治療中 4명 및 治療失敗가 1명이 있었다 (Table 6).

7) 藥局에서의 抗結核劑 買藥服用으로 結核治療可能性에 대한 意見

肺結核買藥服用者 29명중 8명 (27.6%)만이 藥局에서 抗結核劑 買藥服用으로 結核을 治療할 수 있다고 應答하였으며 15명 (51.7%)은 確信은 없으나 治療해 보는 경우이거나 治療가 되지 않는다고 생각하고 있었고 6명은 應答하지 않았다.

8) 肺結核 買藥服用者의 抗結核劑 服用狀態

肺結核 買藥服用者 29명중 抗結核劑를 規則的으로 服用하는 경우는 17명 (58.6%)에 지나지 않았다. 8명 (27.6%)은 症狀이 심할 때나 또는 가끔 생각날때 抗結核劑를 服用하고 있었으며 4명은 이質問에 應答하지를 않았다.

9) 肺結核 買藥服用者의 保健所 再登錄에 대한 態度

保健所에 再登錄하여 結核을 治療할 수 있는 方案이 講究될 경우 再登錄하여 治療를 받겠는가 하는 質問에 17명 (58.6%)이 再登錄하겠다는 態度를 보였으며 7명은 再登錄하지 않겠다고 하였고 5명은 應答하지 않았다.

2. 抗結核劑服用의 妥當性調査

1) 抗結核劑 買藥服用者의 엑스선상 所見

買藥服用者 37명중 31명에 대한 胸部 엑스선 撮影結

Table 6. Drug users according to Treatment Status at the Health Center

Treatment status	No. of users
Treated at the health Center	20
Completed the treatment course.	7
Defaulted the treatment course	8
Under treatment	4
Failed in the treatment	1
Not treated at the health center	9

Table 7. Chest X-ray Findings of the Drug Users

Findings	Activity		Number
	Active	Inactive	
Pulmonary T.B.			2
Suspected			2
Minimal		4	4
M.A.	5	5	10
F.A.	5	1	6
Bronchiectasis	—	—	1
Pleural effusion	—	—	1
Within normal limit	—	—	7
Not taken	—	—	6
Total			37

Table 8. Findings of the Sputum Culture of the Drug Users

Results	Number(%)
Positive	7(18.9)
Negative	26(70.3)
No specimen	4(10.8)
Total	37(100.0)

果 2명의 疑症을 包含하여, 22명(71.0%)에서 肺結核의 所見을 보였는데 이중 中等症이 10명으로 가장 많았다. 또한 疑症을 除外한 20명의 結核患者중 10명(50.0%)이 엑스선상 活動性 結核으로 判斷되었다.

反面 엑스선상 아무 異狀所見을 發見하지 못한 例가 7명(22.6%)있었다(Table 7).

2) 抗結核劑 買藥服用者의 咯痰培養檢査結果

買藥服用者들의 咯痰을 培養한 結果 33명중 7명에게서만 結核菌이 檢出되었다(Table 8).

3) 抗結核劑 買藥服用者들의 抗結核劑服用의 妥當性 與否

總 買藥服用者 37명중 胸部엑스선撮影과 咯痰檢査를 同時에 實施하지 못한 4명을 除外한 33명을 對象으로 抗結核劑服用의 妥當性 與否를 調査하였다.

抗結核劑의 服用은 다음 두가지의 경우에만 妥當한 것으로 判定하였다.

첫째, 胸部엑스선撮影 結果와 咯痰培養檢査 結果 政府結核管理指針上 要治療者인 경우

둘째, 病院에서 肺以外 部位의 結核으로 診斷을 받

Table 9. Category of Drug Users in Whom the Use of Anti-TB Drugs were Regarded as Appropriate

Diagnoses	Bacteriology (culture)	Number
Pulmonary TB		
M.A., active	—	3
F.A., active	—	2
M.A., active	+	2
F.A., active	+	3
N.A.*	+	2
Sub-total		12
Extrapulmonary TB		
Lymphadenitis	N.A.*	1
Intestinal TB	N.A.*	1
Spinal TB	N.A.*	1
Sub-total		3
Total		15

* Not available

아 醫師의 指示에 따라 買藥服用中인 경우로 하였다.

檢査結果 買藥服用者중 咯痰에서 結核菌이 檢出된 경우가 7명, 結核菌은 檢出되지 않았으나 엑스선상 活動性結核으로 判定된 경우가 5명 또한 肺以外의 部位의 結核으로 診斷받은 경우가 3명 이어서 總 買藥服用者 33명중 15명(45.5%)만 抗結核劑를 服用할 必要가 있는 것으로 나타났으며 나머지 18명은 抗結核劑 服用의 必要가 없는 것으로 나타났다(Table 9).

考 察

一般的으로 結核患者는 自身의 身分이 露出되는 것을 꺼린다. 따라서 藥局에서 抗結核劑 販賣時 人的事項을 물을 경우 買藥을 回避하므로 調査期間을 길게 設定한다면 藥局의 協助를 얻기가 힘들 것으로 생각되었으며 抗結核劑 買藥服用者는 一般的으로 一個月에 한번은 藥局에서 買藥할 것으로 豫想하여 調査期間을 1個月로 하였다. 그러나 1個月에 把握된 抗結核劑 買藥者는 71명뿐이었으며 더욱 37명에 대한 資料 밖에는 얻을 수 없었으므로 調査된 資料만으로 한 農村 地域 社會의 抗結核劑 買藥服用者의 全體的인 樣狀을 把握하는 데는 制限點이 있다.

抗結核劑 買藥服用의 理由중 45.9%만이 醫師의 指

示에 의한 것으로 나타났으며 더욱이 買藥服用者중 3명은 自身の 病名도 모르면서 抗結核劑를 服用하고 있어 抗結核劑의 濫用이 우려된다.

抗結核劑중 가장 많이 使用되는 製劑는 INH와 Ethambutol이었던 바 이는 이 두 藥劑가 保健所에서 初治療時 使用하는 藥品이며 藥局의 勸誘로 買藥服用者들이 주로 選擇하기 때문으로 보인다. 그러나 買藥服用者중 長期服用者가 많은 점을 감안할때 不必要하게 長期間 服用하거나 治療에 失敗하여 耐性を 갖고있을 가능성이 있어 藥品의 治療 效果에 問題가 있다고 본다.

買藥服用者중 肺結核 診斷을 받았던 경우 初診時期가 調査當時로부터 2年以上 되는 경우가 58.6%인 바 이는 保健所에 登錄된 肺結核患者에 비해⁹⁾ 2배 이상 되어 保健所登錄者보다도 長期 治療者가 많았다.

肺結核 買藥服用者중 69.0%가 保健所에 登錄한 經驗이 있었던 바 政府의 結核管理事業이 患者管理에 徹底를 기한다던 肺結核患者의 大部分을 政府結核事業으로 管理하는 것이 可能하리라 생각된다. 더욱이 保健所에서 完治退錄한 患者도 肺結核 買藥服用者중 7명(24.1%)이 있는 바 조¹⁰⁾등이指摘한 完治退錄 與否의 正確한 判定 및 完治退錄者들의 不必要한 抗結核劑 服用을 막기 위한 敎育 및 弘報가 再考되어야 하리라 생각한다.

藥局을 利用한 結核治療에 대하여 肺結核 買藥服用者들도 治療效果에 懷疑의인 態度를 보이고 있고 이에 따라 規則적으로 抗結核劑를 服用하는 例가 肺結核 買藥服用者의 58.6%에 지나지 않아 藥局에서의 結核治療에 따르는 問題를 加重시키고 있다. 그러나 肺結核 買藥服用者의 半數以上이 政府에서 保健所를 통한 再登錄事業을 實施할 경우 이에 呼應하겠다는 態度를 보여 이들에 대한 效果的인 管理方案도 講究되어야 할 것으로 생각한다.

抗結核劑服用의 妥當性調査에서 買藥服用者의 엑스선 필름 判讀時 조금이라도 疑心이 있는 경우에는 活動性의 範疇에 包含시켰음에도 全體 買藥服用者의 54.5%가 不必要하게 抗結核劑를 服用하고 있는 것으로 나타난 바 이는 抗結核劑 服用期間中에 엑스선上所見이 好轉되었을 가능성을 考慮에 넣는다 하더라도 抗結核劑 濫用의 問題가 深刻함을 보여준다. 이는 藥局에서 任意로 抗結核劑를 賣藥할 수 있기 때문에 發生하는 現象으로 結核管理事業에 效果的인 抗結核劑의 管理方案이 摸索되어 抗結核劑의 濫用을 防止하여야 한다고 생각한다.

結 論

한 地域社會에서 藥局을 통하여 抗結核劑를 買藥服用하고 있는 住民의 特性 및 實態를 把握하고 抗結核劑服用의 妥當性與否를 調査하고자 京畿道 江華郡을 對象으로 1981년 8월 21일부터 9월 20일 1개월사이에 江華郡內에서 位置한 全體 藥局, 藥房 및 賣藥鋪에서 抗結核劑를 買藥服用하고 있는 71명중 調査possible한 37명에게 設問紙에 의한 面接調査, 엑스선撮影 및 喀痰檢查를 實施하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

1) 抗結核劑의 買藥服用이 醫師의 指示에 의한 경우는 17명(45.9%)에 불과했고, 나머지 20명은 患者 任意로 또는 藥師의 勸誘에 따라 服用했으며 특히 抗結核劑를 自身の 病名도 모르면서 服用하는 경우도 3명이 있었다.

2) 이들이 服用하는 抗結核劑의 種類로는 INH, EMB가 가장 많아 INH는 33명(89.2%), EMB는 21명(56.8%)이 使用하였으며 全買藥服用者중 13명(35.1%)이 INH와 EMB를 併用하고 있었다.

3) 抗結核劑 買藥服用者중 肺結核으로 診斷을 받았던 환자는 29명이었으며 이중 20명(69.0%)은 保健所에 登錄한 經驗이 있었으며 初診後 2年以上이 經過된 患者가 17명(58.6%)으로 長期治療者가 많았다.

4) 藥局을 利用한 肺結核의 治療可能性에 대하여 15명(51.7%)이 懷疑의인 態度를 보였으며 肺結核患者인 買藥服用者중 17명(58.6%)은 保健所에 再登錄하여 結核에 대한 治療를 받기 원했다.

5) 抗結核劑服用에 대한 妥當性調査에서 調査possible했던 33명중 15명(45.5%)만이 抗結核劑를 服用할 必要가 있는 것으로 나타나 나머지 18명(54.5%)은 不必要하게 抗結核劑를 買藥服用하고 있는 것으로 나타났다.

(본 연구에 많은 도움을 준 경기도 강화군 보건소 직원 여러분께 감사드립니다.)

參 考 文 獻

- 1) 保健社會部, 大韓結核協會: 第4次結核實態調査報告 1980.
- 2) 保健社會部: 保健社會, 1982.
- 3) 이원덕, 박중구, 서경: 私信을 利用한 農村保健所 結核患者管理改善의 效果에 관한 研究. 結核 및 호흡 기질환, 26(2):10, 1979.
- 4) 김대규: 結核치료중단자에 대한 社會의학적 조사.

- 결핵 및 호흡기질환, 22:71, 1966.
- 5) Everett Landen, George Cauthen, 오상백 : 치료 중단 이유에 대한 소고. 결핵 및 호흡기질환, 17(2):15, 1970.
 - 6) Seung Hum Yu, John R. Sibley, George Cauthen: Tuberculosis treatment defaulter survey on Koje island. 결핵 및 호흡기질환, 19(4):105, 1972.
 - 7) 김성실 : 일소도시 및 농촌보건소의 결핵퇴락 환자 동태. 결핵 및 호흡기질환, 23(1):32, 1976.
 - 8) 신영우 : 거제지역 결핵진료소 등록 폐결핵 환자의 추고관찰. 결핵 및 호흡기질환, 25:149, 1978.
 - 9) 朴亨鍾 外 : 結核治療患者에 對한 社會醫學的 調査 研究. 결핵 및 호흡기질환, 18(2):5, 1971.
 - 10) 曹宇鉉, 金駟舜, 朴鍾達 : 保健所에서 完治退錄한 肺結核患者에 對한 追求調査. 결핵 및 호흡기질환, 28:12, 1981.
-