京電社員結核集團檢診

京電病院　内科

金　錫　根

一　序論
京電社員은 대부분이 특별한 勞動條件下에 多年間 勞動致及有 患者로서, 其の 健康管理の目的으로 毎年 定期的 身體檢查を 施わめて 常有。始々 結核의 預期観及 早期治療及 預期進行의 視察を 确定させ, 全社員에게 結核 集団検診を 年次 施わして ある。4,292件に 實施한 成績과 過年度에 發見된 結核患者에 對한 視察成績을 報告보고자 한다。

二　検診方法
前年度 集団検診에서 發見된 結核患者を 除外한 全社員에게 遙距35mm判 X-線間接撮影を 施わして, 判読에 依て 陽性直接撮影者と 前値の 結核患者에게 X-線直接撮影を 施わして N.T.A.分類에 依て 判読하고, 胸部有所見者에게는


<table>
<thead>
<tr>
<th>年　齢</th>
<th>件　数</th>
<th>受検者数</th>
<th>結　核</th>
<th>病　症</th>
<th>百分率</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20　歳 未満</td>
<td>104</td>
<td>103</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>25　歳</td>
<td>514</td>
<td>512</td>
<td>11</td>
<td>7</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>30　歳</td>
<td>755</td>
<td>753</td>
<td>16</td>
<td>9</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>35　歳</td>
<td>1,118</td>
<td>1,113</td>
<td>43</td>
<td>15</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>40　歳</td>
<td>709</td>
<td>709</td>
<td>41</td>
<td>16</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>50　歳</td>
<td>312</td>
<td>310</td>
<td>20</td>
<td>14</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>51　歳以上</td>
<td>183</td>
<td>181</td>
<td>19</td>
<td>7</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>合計</td>
<td>4,080</td>
<td>4,073</td>
<td>153</td>
<td>68</td>
<td>228</td>
</tr>
</tbody>
</table>

血沈、喀痰検査及 喘鳴の 検査を 実施하여 患者에 對해서는 大部分 集団 化療療法 治療を 實施中에  있다。

三　診斷成績
1) 年齢別受検及 罹病率（N.T.A.分類）
4,087名 社員中 4,073名이 受検었으며, 99.6%의 受検率로서, 全社員의 年齢別 分布는 31歳 以上 45歳 未満が 約半数以上を 占めている。罹病率 (N.T.A.分類에 依て "Suggestive of T.B." 에 該當)은 31歳 以上 35歳 未満で 3.31%, 36歳 以上 40歳 未満で 5.47%, 41歳 以上 45歳 未満で 8.02%로 增次 上昇しております。其他 年齢群에 있어서는 社員数가 적은 關係로 그成績은 比較 評価하기 明確하되, 全體罹病率은 5.59%였다。其 発病率 百分率은 第1表에 堪하다。
2) 職種別 罹病率

全社員의 職種별 罹病率 (電車乗務에 從事하는
者), 電工(機械作業, 電気作業에 從事하는
者), 事務員(室內에서 事務에 從事하는
者), 一般技術員(機械・木工・瓦斯工等)
他等으로 分類できる
는데, 罹病者 228名を 職種別로 보며 第II表

<table>
<thead>
<tr>
<th>職種別</th>
<th>罹病率</th>
<th>計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>計員数</td>
<td>1,360</td>
<td>303</td>
</tr>
<tr>
<td>經 酵</td>
<td>54</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>中等症</td>
<td>27</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>重 症</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>計(T.B)</td>
<td>83</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>百分率</td>
<td>6.10</td>
<td>2.92</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3) 勤続年数別 罹病率

全社員의 勤続年以上이 5年 以上 10年間 勤続
者202名, 勤続者204名 第III表에서
보는 바와 같이 10年 以上 勤続者에서 37.4%로
最高率이며, 5年 以上 勤続者中 22%,
15年 以上 10.7%로 他社員에 비해
高率을 보여주고 있으며, 이는 長期勤続者的大部分
이 年齢의으로 보며 35歳 以上 45歳未満에 屬해
 있을음을 생각할 때, 이 年齢群에 있어서 罹病率이
능도 큰 것으로 회합되는 것이라 하겠으며, 이와는
相反로 一年 未満에 있어서는 一名에 噁病者도
없음은 入社時 無健康診断을 받게 되는
為因めのことである.

<table>
<thead>
<tr>
<th>勤続年数別</th>
<th>罹病率</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>年数</td>
<td>1年未満</td>
</tr>
<tr>
<td>百分率</td>
<td>2.20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4) 結核性變化의 病型別區分

肺結核有所見者372名의 X線으로 病型別 분類를
보면 燥溼混合型이 5,28%로 首位이고, 次いで
石灰化殻型이 1.96%, 結節硬化型이 0.96%,
肋膜炎型이 0.64%로 講으로 되어 있다. (第IV表
参照)

<table>
<thead>
<tr>
<th>結核患者의 病型別</th>
<th>区分</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>齡齢</td>
<td>受検者数</td>
</tr>
<tr>
<td>20歳未満</td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td>25歳未満</td>
<td>330</td>
</tr>
<tr>
<td>30歳未満</td>
<td>512</td>
</tr>
<tr>
<td>35歳未満</td>
<td>765</td>
</tr>
<tr>
<td>40歳未満</td>
<td>1,113</td>
</tr>
<tr>
<td>45歳未満</td>
<td>715</td>
</tr>
<tr>
<td>50歳未満</td>
<td>340</td>
</tr>
<tr>
<td>51歳以上</td>
<td>4,073</td>
</tr>
<tr>
<td>百分率</td>
<td>9.13</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5) 患者의 일반적환경

患者 228名의 肺炎検査所見을 患側部位別로
一側左, 右 및 両側으로 나누고, 部位로 肺炎, 脳下, 上野, 中野, 下野, 脳門部로 나누어
観察한 结果, 第V表에서와 같이 両側上野
에 第一多く, 次いで 右侧下野, 右側
中野, 肺炎, 左肺炎 等의 順序로서 患側으로
는 右肺가, 部位로는 上野와 肺炎이 壓倒의
으로 많음을 보았다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>第V表</th>
<th>検査部位</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>左側肺</td>
</tr>
<tr>
<td>肺炎</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>鎖骨下</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>上野</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>中野</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>下野</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>肺門部</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>計</td>
<td>74</td>
</tr>
</tbody>
</table>

6) 空洞의 位置와 크기

羅病者中 空洞이 確診한 者 16名의 空洞位置와
크기를 보면 第VI・VII表와 같다. 即 右側鎖
骨部 및 鎖骨下部가 第一 많아 11名이고, 次いで
左側鎖骨部에 4名이었다. 空洞의 크기는 長径
이 2cm 以内인 것이 9個였고, 3cm 以内인 것이
8個, 4cm 以内인 것은 2個었다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>第VI表</th>
<th>空洞の位置</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>位置</td>
<td>患者數</td>
</tr>
<tr>
<td>右側鎖骨鎖骨下部</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>左側鎖骨部</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>右側中野部</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>計</td>
<td>16</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>第VII表</th>
<th>空洞の大き</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>크기</td>
<td>空洞片數</td>
</tr>
<tr>
<td>2cm以内</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>3cm &quot; &quot;</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>4cm &quot; &quot;</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>計</td>
<td>19</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7) 患者의 血沈検査成績

羅病者 228名中 207名에 對한 血沈検査成績는
一時間値에 있어서는 半数 以上인 126名에서 正
常値을 보여 주었고, 輕症患者群에 있어서 特히
正常値を 보여준 者가 많으나, 中等症, 重症患者
群에 있어서는 顯著한 促進を 보였다. 一時間値
와 二時間値を 比較하여 二時 兩者間에 動揺이
있으며, 特히 輕症 中等症患者者에서 明か하다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>第VIII表</th>
<th>血沈検査成績</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>分類</td>
<td>時間値</td>
</tr>
<tr>
<td>区分</td>
<td>正常</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>輕度促進</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>中等度促進</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>高度促進</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>計</td>
</tr>
</tbody>
</table>

8) 咯痰検査 陰轉率

過年度 集団検診에서 結核患者로 発見され, 其
後 規則的인 化学治療法을 行ぶ 患者 72名에 對
한 咯痰検査(塗抹) 遠隔検査を 보였, 化学療法 實
施 六ヶ月 後에 있어서 咯痰検査이 輕症에서 81.
3%, 中等症에서 72.7%, 重症에서 71.4%로 大端
히 高率を 보여주었고, 昨日의 軽軽に 達する 9個月
後, 12個月後 滅失 陰轉率이 上昇되고あり, 何
論 化学療法 實施前検査で 陰性者 가 多く 근
遠生菌を 無する 無菌状態에 있는 者인지는 疑問視され
り, 咯痰同様 塗抹検査로 決定한 수 없는 問題이
으로 이 方面에 待つ 精密한 細菌學의 検査の 必
要性을 隙기에 奪った．(第IX表 参照) とくに
化學療法 實施後 六ヶ月 以上に 對하여は 抗
生物質에 對한 菌의 耐性検査を 實施中에 あり
며, 此成績은 後日에 発表せよ 한다.
9) 化学療法実施後 X-線上所見의 變化

結核患者에게 一定量의 併用化学療法を 施行した
後에 X-線上変化状態를 觀察함에 있어서 規則의
으로 結核治療를 施めた 患者에 限って 6個月、
1年、1年半、2年으로 違分하여 觀察했었는데、治療
後 6個月에서 "Sm+RAS Regimen에서 50%의
好轉率가 37.5%의 無變化率를 보여 했으며 其他
Regimen 治療에서 보다 良好한 成績을 보여 주었
으며、一年後부터는 "Sm+INAH" "PAS+INAH"
各 Regimen間에 큰 差異를 認定할 수 없고、恶化
例は 各 Regimen 治療에서 若干名で 보였으
다。

<table>
<thead>
<tr>
<th>番表</th>
<th>化学療法後 X-線上の 變化</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>者者数</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>数</td>
</tr>
<tr>
<td>6個月→78名</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>12月→61名</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>18月→41名</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>24月→32名</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>SM+PAS</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>SM+INAH</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>24月→32名</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>PAS+INAH</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>SM+PAS+</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>INAH</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>其他</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>12月→32名</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>24月→32名</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

四 考 按

1) 職場別로 實施된 結核群検診成績이
国内에서 그 報告가 적으므로 結核罹病率 比較
考察에 있어서 第 XI 表과 같이 于先 保健社會部
発表한 某会社員 2,490名中 4.13%차、交通
部職員 21,839名中 2.71% 둘 비교할 때、本成績
은 5.59%로 高率を 보여 주었으며、外國의 高率
과 比較하면 큰 差가 없다。한편 國體의 年令構
成에서 比較한 場合에 あって도 봄 수 있는 國軍將
兵에 違한 検診成績과 比較하여 보면、其 罹病率
에 있어서 477,754名中 1.96%의 低率を 보여 주
고 있으나、33歲以下の 年令群に 있어서는 3.2%
→ 4.4%의 높은 罹病率를 보여주고 있으며、
本成績에 있어서도 그 年令群에서는 3.3% 乃至
5.5%의 罹病率를 보여주고 있음을 봤 때、該當年
令群에 違한 罹病率에 注意を 喚起하게 한다。 또
한 國體의 長期勤務의 関係에 있어서도 5年以
上 10年間의 長期勤務者로서 가장 罹病率が 高은
もの、これは一般的으로 長期勤務者で 水準年令で
 많은 実態に よると 30歳 〜 45歳 사이의 年令
群에서 勤務年数 5年 〜 10年間 者가 많고、
其年令群에、罹病率が 高은 것과도 一致している
ものである。
2) 罹病者에 對한 血沈成績에서 一時間値과에 있어서의 各群의 变動에 差異가 있으며． 特히 輕症，中等症患者에서 그 变動이 促進을 做 때 二時間値까지 또는 その thing が必要하다고 思慮한다． 喘痰 檢查에 있어서는 此成績에 血沈療法 實施 6個月後에 70～80%의 危険轉率를 보였고 있으나． 그 以前即 6個月前 危険轉率를 調査하 지 못하였음을 運絡으로 生観하며． (向後저는 1個月，3個月로 分析하여 検査결 얻선) 危険與否를 決定할에 있어서도 塗抹檢查만으로는 不確실 하며． 特히 集団 또는 培養法의 週期的한 検査가 必要하다고 본다．

3) 血沈療法 實施後 X線에의 變化를 본 成績에서 “SM＋PAS”方式に 治療 6個月後 觀察에 있어서 他方法에 있어서 보다 好轉이 增加되 으나． 그 후 觀察에서는 各 方式에 別差異를 보 수 없었 으며。 通院患者 治療에 있어서 “PAS＋INAH” 方式の 鼻口治療가 여러가지 長点도 있고 また治療效果의 優秀性에 関해서도 여러 學者들에 依하여 發表認定되고 있음을 楽め． ある으로 이러한 血沈療法 方式에 関한 問題． 特히 集団検診에서 早期에 發見된 患者에 對한 適切한 血沈療法은 公衆保健學上으로도 重大한 問題가 될 것이므로 次期 検診 研究 하여야 할 것이다.

五結論

1) 京電社員 4,073名에서 年次의 結核集団 検診을 實施하여 99% 以上인 良好한 受検率를 보았고． X線測影에 依한 結核罹病者 數는 228名으로 罹病率는 5.59%이다．

2) 罹病者 228名의 年齢은 35歳로 즉 45歳 사이에 最高 많았고． 罹病率로 年齢이 많아질때 따라 높아지는 傾向을 보여 주며． 職種別로는 事務員． 乗務員에서 高率이고． 以下の 勤務年数を 보면 5年부터 10年勤務者中에서 最高 많았으며． 入社 1年 完満者 中에서는 1名도 없었다．

3) 病型別로는 輕症이 153名(67.2%)，中等症이 68名 29.8%)，重症7名 3.0%)이고． 病型別로는 良好集団이 58.1%로 最高 많고． 다음이 石灰化，結節細変塑 順으로서 年年에 보 여준 成績과는 一般に 相似하였다．

4) 病集部 活動部分은 兩側上葉에 걸쳐  큰 例가 가 많고． 左側보다는 右側에 그리고 上葉에 많았고． 結核空洞部位도 右側跛骨下部에 多かな．

5) 血沈療法의 関係는 輻警に 있어서는 3時間値에서 正常が 많으며． 中等症，重症에 있어서는 突然的 促進을 再認定하였으며． 2時間値에 있어서는 3時間値에 正常でゐた者로서도 促進된 例が多々あり． ictus． 中等症とも도 그促進화を抑え込むのが 必要한다고 思ふべき事である

6) 規則의 案 血沈療法 治療後 喘痰檢查 遠隔 成績에서 6個月後 陰轉率에서 81.3%． 中等症에서 72.7%，重症에서 71.4%로 良好ほか였으며． 之後로는 時日의 過期에 따라 陰轉率의 上昇を 보였다．

7) 併用療法療法 實施後 X線에의 變化を 實施 6個月에서 “SM＋INAH”，“PAS＋INAH” Regimen 治療群에 있어서 各群 陽性 成績を 보았고． 之後부터는 “SM＋INAK”，“PAS＋INAH” 各 Regimen에 큰 差異를 보지 못였다．

文獻

(1) 保健社會部： 結核 X線集団検診統計表 1955．
(2) ． 保健年報 1957，1958．
(3) 日本結核菌研究會， 結核菌實驗調査 (1) (II) 1955．
(4) 院部英雄， 結核集団検診の 実際 1956．
(5) 小國慶善， 日本結核菌研究の 結核現状 1956．
(6) Drolet，Lowell； Am，Rev，Tuberculosis 72，1955．
(7) Bosworth，Alling；Am，Rev，Tuberculosis 69，1954．
(8) Douglas，Bosworth；Am Rev Tuberculosis 69，1954．
(9) John L． Birch and Charles A．； Evaluation of photofluorographic Chest Surveys in the U．S 1953．
(10) Taiwan Provincial Health Adm；Annual Report on T．B control program 1957．
(11) U．S． National T．B Association； Diagnostic Standards and classification of T．B． new york 1956．
(12) 久田； 東京電算 自宅患者名調査 1957．
(13) 佐藤； 結核菌診断業績 2一1．昭和 28年．
(14) 三女，正年； 事務手帳本 編．日本臨床結核 (昭和 31．5)．
Mass Radiographic Survey on Employees of Seoul Electric Company

Kim Suk Keun, M.D.

The T.B. mass survey on 4,073 employees of Seoul Electric Co. was conducted with 35 x 35mm film, from which suspected cases were rechecked with regular size film for further study. Through interpretation of films those X-rayed with regular size films are classified by USNTA Classification. To those groups suggestive of pulmonary T.B. cases were given sputum test and E.S.R. examination to determine whether active or inactive. Having been given chemotherapy to them the following conclusions were obtained:

1. 99 percent of the total number of employees had participated in the survey and this showed good result.

2. 5.59 percent pulmonary T.B. suggestive case was found through the survey. The highest group among the groups was 6.8 percent in 40-45 age group, and the higher percentages were observed among those who have served more than 5 to 10 years and the streetcar employees & clerks were also higher than others.

3. Analysing 228 cases, which consist of 153 cases (67.2%) minimal, 68 cases (29.8%) moderately advanced, and 7 cases (3.0%) far advanced, I found the largest part was occupied by minimal cases and the highest percentage was mixed infiltration type from the pathomorphological view.

4. The localizations for the pulmonary T.B. lesion were mostly seen on both upper lung field and when the lesion was unilateral the right upper field was more affected and the cavity lesion was also found frequently on the right subclavicular region.

5. E.S.R. and severity of pulmonary T.B. seem to have some relationship and variable results were obtained each in 1 hour and 2 hour period over the cases of minimal and moderately advanced.

6. Through conducting total 72 cases by chemotherapy sputum conversion to negative at the end of 6 months were found 81.3 percent in minimal, 72.7 percent in moderately advanced, and 71.4 percent in far advanced cases.

7. During 2 years of chemotherapy the observations were followed and the results are as follows:

During the first 6 months of chemotherapy SM & PAS regimen gave the best result and one year later from chemotherapy no significant difference in various combined therapy were observed.

(Author's abstracts)