

結核病院 患者의 腸內寄生蟲感染과 디스토마皮內反應

가톨릭寄生蟲病研究所

崔源永·劉載乙·金雲奎·尹百鉉

國立馬山結核病院

金 聖 九

國立公州結核病院

柳 元 夏

緒 言

우리나라에서 重要な 吸蟲類感染症의 하나인 肺디스토마感染은 그 生活史의 特性때문에 全國的으로 發見的인 分布를 보이고 있고 또한 診斷上의 어려움이 적지 않다. 그리하여 아직도 確實한 實態把握이 이루어지지 못하고 있는 實情이나 지금까지의 여러 調査를 종합하여 보면 全國的으로 約 100萬名 程度의 感染者가 있지 않을까 推定되고 있다. 한편 아직까지 克服되지 않은 慢性感染病의 하나인 結核患者도 1980年度의 集計에 따르면 約 82萬名의 感染者가 推算되고 있다. 이 兩疾患은 病의 臨床의 樣相에 있어서 類似點이 있고 또한 長期間의 病歷이 있다는 點등도 注目된다. 過去에 있어서 兩者에 對한 檢診가 朱(1960)에 의하여 이루어지 兩疾患은 誤診 및 合併될 素地가 있다고 指摘된 바 있었다. 또한 오늘날 肺結核患者가 一部 施設에서 長期間 療養生活을 하고 있는 關係上 一般人和 隔離된 環境下에서의 健康問題도 考慮의 對象이 된다고 생각된다. 이같은 두가지 理由로 筆者들은 우리나라에서 隔離治療中인 結核病院의 患者들을 對象으로 腸內寄生蟲 感染狀態와 肺디스토마 및 肝디스토마의 皮內反應을 實施하여 이들에서의 寄生蟲感染樣相이 一般人和 相違한지의 與否를 조사하고자 하였다.

調査對象 및 方法

調査는 1983年 10월에 主로 內科의 治療 및 療養生 主로 하고 있는 國立馬山結核病院 入院患者 및 對照로 同病院職員에 對하여 實施하였다. 그중 腸內寄生蟲卵 檢査는 患者 329名과 職員 26名에 對하여 檢査하였고, 디스토마反應檢査는 患者 322名 그리고 職員 76名에 對하여 實施하였다. 그 후 1983年 11月에는 外科의 治療를 많이 하고 있는 公州結核病院患者와 職員에 對한

調査로서 腸內寄生蟲卵檢査는 患者 215名과 職員 14名에 對하여 實施하였고, 디스토마皮內反應檢査는 患者 243名과 職員 69名에 對하여 實施하였다. 따라서 兩病院을 綜合하면 腸內寄生蟲卵 檢査는 患者 544名과 職員 40名, 그리고 皮內反應 檢査는 患者 565名과 職員 145名에 對하여 實施한 셈이다.

蟲卵檢査方法은 被檢糞便을 formalin-ether 沈澱法을 利用하였다. 한편 皮內反應檢査는 本 研究所에서 生産한 肺 및 肝디스토마抗原으로서 成蟲 蟲體를 veronal buffer 液으로 抽出한 것이다. 兩抗原은 上膊部에 距離를 5 cm 以上 疎後 抗原을 0.02 ml 를 皮內接種하고 15 分후에 膨潤한 丘疹의 크기가 接種時보다 直徑이 4 mm 以上 커졌을 경우를 陽性判定의 基準으로 하였다.

成 績

1. 腸內寄生蟲卵 檢出狀況

馬山結核病院 入院患者에 對한 腸內寄生蟲 卵檢出狀況을 보면 被檢者 329名중 170名이 蟲卵陽性者로서 陽性率은 51.7%이었다. 그중 鞭蟲卵陽性者가 68名으로 20.7%의 陽性率을 보여서 가장 高率이었고 다음이 肝디스토마蟲卵의 58名으로 17.6%의 陽性率을 보였다. 한편 同病院職員은 被檢者 26名중 蟲卵陽性率이 42.3%였으며 그중 鞭蟲卵이 23.1%로서 가장 高率이었으며 다음이 蛔蟲卵의 11.5%의 順序이었다(Table 1). 한편 公州結核病院에서는 被檢患者 215名중 鞭蟲卵이 6.5%, 다음이 肝디스토마蟲卵의 6.0%의 順이었다. 同職員에서는 14名중 蟲卵陽性者가 5名으로서 32.7%, 그중 肝디스토마蟲卵이 21.4%, 그리고 鞭蟲卵이 14.3%이었다(Table 2).

이들의 重復感染狀況을 보면 馬山結核病院 入院患者중 蟲卵陽性者 170名중 한 가지 寄生蟲에만 感染된 사람은 109名이었고 두가지 寄生蟲感染者가 26名, 그리고 세가지寄生蟲에 重復感染된 사람은 3名이었다,

Table 1. Prevalence of intestinal helminth infections among the National Masan TB Hospital patients

| Ova of helminths | Patients | Controls | Total |
|------------------------|------------|-----------|------------|
| | No. (%) | No. (%) | No. (%) |
| No. of exam. | 329(100.0) | 26(100.0) | 355(100.0) |
| <i>A. lumbricoides</i> | 31 (9.4) | 3 (11.5) | 34 (9.6) |
| <i>T. trichiurus</i> | 68 (20.7) | 6 (23.1) | 74 (20.8) |
| Hookworm | 1 (0.3) | — | 1 (0.3) |
| <i>T. orientalis</i> | 4 (1.2) | — | 4 (1.1) |
| <i>C. sinensis</i> | 58 (17.6) | 2 (7.7) | 60 (16.9) |
| <i>P. westermani</i> | 1 (0.3) | — | 1 (0.3) |
| <i>M. yokogawai</i> | 3 (0.9) | — | 3 (0.8) |
| <i>Taenia</i> sp. | 2 (0.6) | — | 2 (0.6) |
| <i>H. nana</i> | 2 (0.6) | — | 2 (0.6) |
| Total | 170 (51.7) | 11 (42.3) | 181 (51.0) |

同職員에서는 蟲卵陽性者 11名중 한가지 蟲卵이 7名, 그리고 두가지 寄生蟲 感染者는 2名이었다(Table 3).

한편 公州結核病院 入院患者 215名중 蟲卵陽性者 39名 가운데는 2名만이 두가지 寄生蟲 感染者이었고 그 외는 전부 한가지 蟲卵만이 發見되었고 또 同職員에서는 全員이 한가지 寄生蟲卵만 保有하고 있었다(Table 4).

Table 2. Prevalence of intestinal helminth infections among the National Kong-Ju TB Hospital patients

| Ova of helminths | Patients | Controls | Total |
|------------------------|------------|-----------|------------|
| | No. (%) | No. (%) | No. (%) |
| No. of exam. | 215(100.0) | 14(100.0) | 229(100.0) |
| <i>A. lumbricoides</i> | 8 (3.7) | — | 8 (3.5) |
| <i>T. trichiurus</i> | 14 (6.5) | 2 (14.3) | 16 (7.0) |
| <i>T. orientalis</i> | 1 (0.5) | — | 1 (0.4) |
| <i>C. sinensis</i> | 13 (6.0) | 3 (21.4) | 16 (7.0) |
| <i>P. westermani</i> | 1 (0.5) | — | 1 (0.4) |
| <i>M. yokogawai</i> | 2 (0.9) | — | 2 (0.9) |
| Total | 39 (18.1) | 5 (35.7) | 44 (19.2) |

2. 肺 및 肝디스토마 皮內反應

한편 肺 및 肝디스토마 皮內反應 檢査結果를 보면 馬山結核病院 入院患者 322名중 肺디스토마 皮內反應 陽性者는 71名(22.0%)이었고, 肝디스토마 皮內反應 陽性者는 121名(37.6%)이었다. 男女別로 보면 男子에서 肺디스토마 陽性者는 被檢者 222名중에서 64名(28.8%)인데 反하여 女子는 被檢者 100名중의 7名(7%)으로서 男子가 4배의 높은 陽性率을 나타내었다. 肝디스토마 皮內反應에 있어서는 男子에서 222名중의 101名(45.5

Table 3. Analysis of multiple infection of intestinal parasites in National Masan TB Hospital

| | Parasite ova | Patient | Control | Total |
|------------------|--|---------|---------|-------|
| Single infection | <i>A. lumbricoides</i> | 17 | 2 | 19 |
| | <i>T. trichiurus</i> | 43 | 4 | 47 |
| | Hookworm | — | — | — |
| | <i>T. orientalis</i> | 3 | — | 3 |
| | <i>C. sinensis</i> | 42 | 1 | 43 |
| | <i>P. westermani</i> | 1 | — | 1 |
| | <i>M. yokogawai</i> | 1 | — | 1 |
| | <i>Taenia</i> sp. | 1 | — | 1 |
| | <i>H. nana</i> | 1 | — | 1 |
| Double infection | <i>A. lumbricoides</i> + <i>T. trichiurus</i> | 8 | 1 | 9 |
| | <i>A. lumbricoides</i> + <i>C. sinensis</i> | 3 | — | 3 |
| | <i>T. trichiurus</i> +Hookworm | 1 | — | 1 |
| | <i>T. trichiurus</i> + <i>T. orientalis</i> | 1 | — | 1 |
| | <i>T. trichiurus</i> + <i>C. sinensis</i> | 9 | 1 | 10 |
| | <i>T. trichiurus</i> + <i>M. yokogawai</i> | 1 | — | 1 |
| | <i>T. trichiurus</i> + <i>Taenia</i> sp. | 1 | — | 1 |
| | <i>T. trichiurus</i> + <i>H. nana</i> | 1 | — | 1 |
| | <i>C. sinensis</i> + <i>M. yokogawai</i> | 1 | — | 1 |
| Triple infection | <i>A. lumbricoides</i> + <i>T. trichiurus</i> + <i>C. sinensis</i> | 3 | — | 3 |

Table 4. Analysis of multiple infection of intestinal parasites in National Kong-Ju TB Hospital

| | Parasite ova | Patient | Control | Total |
|------------------|---|---------|---------|-------|
| Single infection | <i>A. lumbricoides</i> | 7 | — | 7 |
| | <i>T. trichiurus</i> | 12 | 2 | 14 |
| | <i>T. orientalis</i> | 1 | — | 1 |
| | <i>C. sinensis</i> | 12 | 3 | 15 |
| | <i>P. westermani</i> | 1 | — | 1 |
| | <i>M. yokogawai</i> | 2 | — | 2 |
| Double infection | <i>A. lumbricoides</i> + <i>T. trichiurus</i> | 1 | — | 1 |
| | <i>T. trichiurus</i> + <i>C. sinensis</i> | 1 | — | 1 |

%)이었고 女子는 100名중 20名(20.0%)으로서 역시 男子가 2倍 以上の 陽性反應을 보였다(Table 5). 이에 比해서 公州結核病院入 院患者의 皮內反應成績은 被檢者 243名중 肺디스토마反應 陽性者가 37名(15.2%)이었다. 그중 男子는 165名중의 22名(13.3%)이고 女子는 78名중의 15名(19.2%)로서 女子에서의 陽性率이 높았다. 그러나 肝디스토마 皮內反應에서는 被檢者 243名중 66名(27.2%)이 陽性者이었고 그중 男子는 165名중에서 51名(30.9%), 그리고 女子는 78名중 15名(19.2%)로서 男子에서 陽性率이 높았다(Table 6).

對照群에 있어서는 馬山結核病院 職員은 肺디스토마 皮內反應이 76名중의 14名(18.4%)이 陽性者였는데 그

중 男子가 34名중의 9名(26.5%), 그리고 女子가 42名중의 5名(11.9%)이었다. 肝디스토마 皮內反應은 被檢者 76名중 22名(28.9%)이 陽性反應을 보였는데 그중 男子가 34名중 17名(50.0%)이 陽性反應이었고 女子는 42名중 5名(11.9%)이 陽性者이었다(Table 7). 또한 公州結核病院 職員의 경우는 被檢者 69名중 肺디스토마 皮內反應陽性者가 13名(18.8%)이었는데 그중 男子가 38名중의 12名(31.6%), 그리고 女子는 31名중에서 1名(3.2%)이었다. 肝디스토마 皮內反應은 被檢者 69名중 陽性者가 21名(30.4%)이었는데 全員이 男子로서 男女別로는 男子 38名중의 21名(55.3%)이었다 (Table 8).

Table 5. Comparison of skin test positive for *Paragonimus* and *Clonorchis* between male and female in National Masan TB Hospital patients

| Sex | No. exam. | <i>Paragonimus</i> | <i>Clonorchis</i> |
|--------|-----------|---------------------|---------------------|
| | | No. of positive (%) | No. of positive (%) |
| Male | 222 | 64 (28.8) | 101 (45.5) |
| Female | 100 | 7 (7.0) | 20 (20.0) |
| Total | 322 | 71 (22.0) | 121 (37.6) |

Table 6. Comparison of skin test positive for *Paragonimus* and *Clonorchis* between male and female in National Kong-Ju TB Hospital patients

| Sex | No. exam. | <i>Paragonimus</i> | <i>Clonorchis</i> |
|--------|-----------|---------------------|---------------------|
| | | No. of positive (%) | No. of positive (%) |
| Male | 165 | 22 (13.3) | 51 (30.9) |
| Female | 78 | 15 (19.2) | 15 (19.2) |
| Total | 243 | 37 (15.2) | 66 (27.2) |

Table 7. Comparison of skin test positive for *Paragonimus* and *Clonorchis* between male and female in National Masan TB Hospital controls

| Sex | No. exam. | <i>Paragonimus</i> | <i>Clonorchis</i> |
|--------|-----------|---------------------|---------------------|
| | | No. of positive (%) | No. of positive (%) |
| Male | 34 | 9 (26.5) | 17 (50.0) |
| Female | 42 | 5 (11.9) | 5 (11.9) |
| Total | 76 | 14 (18.4) | 22 (28.9) |

Table 8. Comparison of skin test positive for *Paragonimus* and *Clonorchis* between male and female in National Kong-Ju TB Hospital controls

| Sex | No. exam. | <i>Paragonimus</i> | <i>Clonorchis</i> |
|--------|-----------|---------------------|---------------------|
| | | No. of positive (%) | No. of positive (%) |
| Male | 38 | 12 (31.6) | 21 (55.3) |
| Female | 31 | 1 (3.2) | — |
| Total | 69 | 13 (18.8) | 21 (30.4) |

考 察

우리나라의 腸內寄生蟲 感染率은 崔(1926)가 直接塗抹法 1~6回檢査로 90.4%, 또 formalin-ether 洗滌法으로 Hunter *et al.*(1946)은 94.2%를, Chyu *et al.*(1965)은 仁川住民 1,478名에서 89.5%를, 또 徐들(1969)은 셀로판厚層塗抹法과 formalin-ether 洗滌法으로 南韓住民 40,581名중 90.5%의 陽性率을 보고한 바 있다. 寄生蟲 感染率을 論議할 때에는 언제나 調査對象과 調査方法 등을 明示하는 것이 前提가 되어야 한다고 본다. 또 檢査標의에 따라서 檢出率을 檢討해야 한 것이고 對象이 個人이나 集團이나에 따라서도 焦點을 달리해야만 할 것이다. 한편 寄生蟲의 生態에 따라서도 檢査方法을 달리해야만 正確한 成績을 얻을 수 있을 것이다. 그러나 基本的으로는 全國의 規模의 性別 및 年齡別 感染狀態가 基準이 된다는 것은 再言할 必要가 없다. 이런 뜻에 따라서 近來에 保社部와 韓國寄生蟲撲滅協會(以下 寄協)는 每 5年 間隔으로 全國의 規模의 腸內寄生蟲 感染率을 調査하고 있는데 方法으로는 셀로판厚層塗抹法과 飽和食鹽水法 및 스카치테이프法 등을 併用하고 있다. 그 結果 1971年度의 蟲卵陽性率이 84.3%, 1976年度에는 63.2%, 그리고 1981年度에는 41.1%이었다. 이 가운데 肝디스토마蟲卵은 1971年度에 4.6%, 1976年度에 1.8%, 그리고 1981年度에는 2.6% 등이었다. 한편 保社部가 1982年度에 肝디스토마 感染者 治療示範事業을 忠南, 全北, 全南, 慶北 및 慶南의 一部地域을 選定한 후 28,813名에 對한 糞便 檢査에서 蟲卵陽性率이 34.8%이었다. 이 때 蛔蟲卵 12.8%, 鉤蟲卵 0.59%, 鞭蟲卵 12.5%, 東洋毛樣線蟲卵 0.05% 및 蟯蟲卵 0.16% 등이었다.

吸蟲卵으로는 肝디스토마蟲卵 12.3%, 요코가와吸蟲卵 2.1% 등이었고, 條蟲類로는 有鉤 및 無鉤條蟲卵이 0.77%, 矮小條蟲卵 0.26%이었다. 그 외에 Choi *et al.*(1979)은 셀로판厚層塗抹法으로 南部 婦女收容所에서 被檢者 291名중 蟲卵陽性率 71.5%, 그중 蛔蟲卵 24.1%, 鞭蟲卵 66.3% 등을 보고하였고 같은 方法으로 陝川女中生 692名에서는 寄生蟲卵 54.3%, 그중 蛔蟲卵 31.2%, 鞭蟲卵 32.2%, 그리고 肝디스토마蟲卵 5.2% 등을 보고하였다. 또 같은 方法으로 檢査한 仁川 海星孤兒院 院兒 83名 중에서는 鞭蟲卵 48.2%와 蛔蟲卵 4.8% 등을 報告한 바 있다. 本調査에서의 馬山結核病院 入院者의 蟲卵陽性率 51.7%는 全國의 規模의 1981年度의 蟲卵陽性率인 41.1%에 比하면 若干 高率이었으나 이에 比하여 公州結核病院 入院者의 蟲卵陽性率은 18.1%로서 低率이었다. 特記할 것은 馬山結核病院 入院者에서 肝디스토마 蟲卵陽性率이 17.6%로서 蛔蟲感染率 20.7% 다음으로 높은 것은 地域의 特性에 依한 結果로 解釋된다. 이러한 傾向은 公州結核病院 入院者에 있어서도 6.0%로서 다른 寄生蟲卵 陽性率에 比

하여 가장 高率인 鞭蟲卵의 6.5%와 비슷하였고 이들 入院患者의 出身地와 關係가 있을 것으로 생각되었다. 그러나 肝디스토마蟲卵은 糞便檢査로는 檢出이 容易하지 않으므로 檢討할 수 없었다.

한편 우리나라에서의 肺 및 肝디스토마의 流行相에 對한 Kobayashi (1926)의 報告에 따르면 肝디스토마 蟲卵 檢出率이 7.9%라고 하였고, Walton 과 朱(1959)가 全國적으로 9,771名에게 VBS 抗原을 利用한 皮內反應 檢査로 肝디스토마 陽性反應이 12.6%, 그리고 肝디스토마 皮內反應陽性率이 21.1%라고 하였다. 그 후 朱(1960)는 肺結核患者로 診斷되어 收容中인 仁川 및 서울의 患者 510名에 對하여 肝디스토마 皮內反應을 實施한 바 11.8%의 陽性率을 보았다. 그 외에도 大韓赤十字社는 1965년부터 1969년까지 5個年間に 漢江, 洛東江, 榮山江, 萬項江 및 錦江 등 南韓의 5大江流域의 國民學校兒童 372,843名에 對하여 實施한 肝디스토마 皮內反應陽性率이 7.5%, 그리고 肝디스토마 皮內反應陽性率이 9.3%이었다. 그 후 崔(1978)는 江原道 橫城郡 一部地域의 住民 680名에 對하여 肺 및 肝디스토마 皮內反應을 實施한 바 肝디스토마 陽性率 32.4% 그리고 肝디스토마 陽性率 12.5%를 報告하였다. 이 가운데 肝디스토마 皮內反應陽性者 105名에 對하여는 咯痰檢査를 實施한 바 10.5%에서 蟲卵이 발견되었다. 또한 肝디스토마 皮內反應陽性者 181名에 對한 補體結合反應에서는 陽性率 42.5%, 그리고 同血清에 對한 間接螢光 抗體反應에서는 50.3%의 陽性率을 보았고 또 이들 48名에 對한 Ouchterlony 反應에서는 45.8%의 陽性率을 보고하였다.

以上에서 보는 바와 같이 蟲卵檢査成績이나 皮內反應成績이 모두 對象에 따라서 크게 相異하였다. 特히 本調査成績에 있어서는 肝디스토마 蟲卵陽性率이 높았는데 馬山結核病院 入院者의 17.6% 및 公州結核病院 入院者의 6.0%는 1981年度의 全國規模의 肝디스토마 蟲卵陽性率 2.6%에 比하여 매우 高率이었었는데 主로 慶南地域에서의 肝디스토마蟲卵陽性率이 높은 事實과 一致하였다. 그 외에 鞭蟲卵이나 蛔蟲卵에 있어서는 公州結核病院 入院者에서는 各各 6.5%와 3.7%였는데 反하여 馬山結核病院 入院者에 있어서는 各各 20.7%와 9.4%로서 高率이었던 바 이같은 事實은 앞으로 더 究明해야 될 것 같다. 皮內反應檢査에 있어서는 馬山結核病院 入院者는 肝디스토마 皮內反應陽性率이 22.0%, 그리고 肝디스토마 皮內反應陽性率이 37.6%이었는데 比하여 公州結核病院 入院者에 있어서는 肝디스토마 皮內反應陽性率이 15.2%, 그리고 肝디스토마 皮內反應陽性率이 27.2%로서 前者에 比해서 低率임을 알 수 있었다. 그러나 馬山結核病院 職員과 公州結核病院 職員사이에서는 肝디스토마 皮內反應陽性率이 前者가 18.4%, 後者는 18.8%이었고, 肝디스토마 皮內反應陽性率도 前者가 28.9%, 後者가 30.4%로서 大體적으로 비슷한 成績을 보였다.

要 約

本 調 査 는 우 리 나 라 의 결 핵 환 자 에 對 한 寄 生 蟲 檢 査 로 서 馬 山 結 核 病 院 患 者 와 公 州 結 核 病 院 患 者 에 對 하 여 腸 內 寄 生 蟲 感 染 狀 態 를 formalin-ether 洗 滌 法 으 로 檢 査 하 였 다. 아 울 러 肺 및 肝 디 스토 마 皮 內 反 應 檢 査 도 實 施 하 였 다.

1. 馬 山 結 核 病 院 患 者 의 腸 內 寄 生 蟲 感 染 率 은 被 檢 者 329 名 중 170 名 으 로 51.7% 의 陽 性 率 을 보 였 고, 그 중 鞭 蟲 卵 이 68 名 (20.7%), 그 리 고 肝 디 스토 마 蟲 卵 陽 性 者 가 58 名 (17.6%) 이 었 다.

2. 公 州 結 核 病 院 患 者 에 있 어 서 는 腸 內 寄 生 蟲 感 染 率 이 被 檢 者 215 名 중 39 名 으 로 서 18.1% 의 陽 性 率 을 나 타 내 었 는 데 그 중 鞭 蟲 卵 이 14 名 (6.5%) 이 었 고, 肝 디 스토 마 蟲 卵 이 13 名 (6.0%) 이 었 다.

3. 馬 山 結 核 病 院 患 者 에 對 한 肺 및 肝 디 스토 마 皮 反 應 成 績 은 被 檢 者 322 名 중 肺 디 스토 마 皮 內 反 應 陽 性 者 가 71 名 으 로 22.0%, 그 리 고 肝 디 스토 마 皮 內 反 應 陽 性 者 가 121 名 으 로 37.6% 이 었 다.

4. 公 州 結 核 病 院 患 者 에 對 한 肺 및 肝 디 스토 마 皮 內 反 應 成 績 은 被 檢 者 243 名 중 肺 디 스토 마 皮 內 反 應 陽 性 者 가 37 名 으 로 15.2%, 그 리 고 肝 디 스토 마 皮 內 反 應 陽 性 者 가 66 名 으 로 27.2% 이 었 다.

參 考 文 獻

崔 棟 (1926). 朝 鮮 人 腸 內 原 蟲 및 內 臟 蟲 檢 査 成 績 에 對 하 여 (日 文). 朝 醫 雜, 16: 686-659.

崔 源 永 (1978). 江 原 道 橫 城 郡 一 部 地 域 의 肝 및 肺 디 스토 마 感 染 狀 況. 韓 農 醫 雜, 3: 5-9.

Choi, W.Y., Lee, O.R., Lee, W.K., Kim, W.K., Chung, C.S. and Ough, B.O. (1979). A Clinical Trial of Oxantel and Pyrantel Against Intestinal Nematode Infections. *Korean J. Parasit.*, 17: 60-66.

朱 一 (1960). 肺 結 核 患 者 中 에 서 發 見 된 肺 디 스토 마. 大 韓 內 科 學 會 誌, 3: 71-74.

Chyu, I., Roh, M.D. and Dentinger, D. (1965). An Epidemiological Study of the Parasitic Infections Among Families Residing in Inchon Area. *Theses of Catholic Med. Coll.*, 9: 159-172.

Hunter, G.W. III, Ritchie, L.S., Chang, I.C., Rolph, W.D. Jr., Manson, H.C. and Szewezek, J. (1949). Parasitological Studies in the Far East VII. An Epidemiological Survey in Southern Korea. *J. Parasit.*, 35 (suppl.): 41.

徐 丙 高, 林 漢 鍾, 盧 忍 圭, 李 純 炯, 趙 昇 烈, 朴 陸 哲, 裴 鍾 華, 金 重 浩, 李 駿 商, 具 本 龍, 金 坤 植 (1969). 韓 國 人 蠕 蟲 類 感 染 實 態 調 査. 生 醫 雜 論 叢 刊, 7: 53-70.

Walton, B.C. & 朱 一 (1959). 全 國 의 肺 및 肝 디 스토 마 分 布. 綜 合 醫 學, 4: 103-109.

=Abstract=

**Prevalence of Intestinal Helminthic Infections and Skin Tests for
Paragonimus and *Clonorchis* in Tuberculosis Patients**

Won-Young Choi, Jae-Eul Yoo, Woon-Gyu Kim, Baek-Hyun Yun
Catholic Institute for Parasitic Diseases, Catholic Medical College, Seoul, Korea

Sung-Gyu Kim
National Masan TB Hospital

and Won-Ha Yoo
National Kong-Ju TB Hospital

This study was conducted to evaluate prevalence of intestinal helminthic infections and skin tests for *Paragonimus* and *Clonorchis* in tuberculosis (TB) patients in Korea. Stool examinations by formalin-ether technique and intradermal tests were carried out in 2 areas; Masan TB hospital and Kong-Ju TB hospital.

1. The positive rate of intestinal helminths of any kind was 51.7% among 329 patients in Masan hospital, but 18.1% among 215 patients in Kong-Ju hospital.

2. The infection rates of *Trichocephalus trichiurus* and *Clonorchis sinensis* were 20.7% and 17.6% respectively in Masan hospital patients, but the infection rates of *T. trichiurus* and *C. sinensis* were 6.5% and 6.0% respectively in Kong-Ju hospital patients.

3. In skin tests, positive reactions to *Paragonimus* and *Clonorchis* antigens were 22.0% and 37.6% respectively in Masan hospital patients. On the contrary, Kong-Ju hospital patients showed the positive rates of 15.2% for *Paragonimus* and 27.2% for *Clonorchis* respectively.