通院結核患者의 耐性菌에 對하여

(本論文의 要旨은 第五回大韓結核協會學術大會에서 發表 하였음)

慶北大學校醫科大學微生物學教室

(指導 崔 在 圭 教授)

李 相 準

目 次

I. 緒 論

II. 實驗方法

III. 實驗結果

- 1) 染色陽性率及 培養陽性率
- 2) 染色陰性者の 培養陽性率
- 3) 染色陽性者の 培養陰性率
- 4) Streptomycin, P.A.S, I.N.A.H 耐性率
- 5) 두가지 藥 以上에 耐性出現率
- 6) Streptomycin 投與量과 耐性出現率

7) P.A.S 投與量과 耐性 出現率

8) I.H.A.H 投與量과 耐性出現率

9) Streptomycin, P.A.S, I.N.A.H 不使用者中 耐性 出現率

IV. 考 察

V. 結 論

VI. 文 獻

VII. 英文抄錄

I. 緒 論

現代式 化學療法은 結核 患者 治療에 있어 큰 成果를 올리는 反面에 이들 化學藥品에 對한 耐性菌 出現은 患者 治療에 있어 큰 暗影이 아닐수 없다.

일찍이 이에 關한 많은 研究 業績이 發表되었는데 이것은 患者 治療上 甚히 考慮되는 點이 있을 뿐 아니라, 興味 있는 事實인 것이다.

演者는 여기서 通院 患者 塗沫染色 陽性率 및 培養陽性率 耐性菌 出現 狀態를 보고져 檀紀 4288年 10月부터 翌年 8月에 걸쳐 醫大附屬結核相談所를 비롯하여 市內 各保健診療所, 通院 結核患者 702例에 對해서, 結核菌塗沫檢査 및 培養耐性菌檢査를 施行 하여 아래와 같은 結果를 얻었기에 報告 하는 바이다.

II. 實驗方法

1% KH_2PO_4 小川固形培地 (卵液 400c.c 蒸溜水 200c.c KH_2PO_4 6gm Glycerin 12c.c.

2% Malachite Green 12c.c)에 Streptom-

ycin per c.c 10r, P.A.S 10r, I.N.A.H 5r가 包含되도록, 三種類의 培養基를 만들어 患者痰을 直接培養 或은 間接으로 培養하였다.

直接法으로는 NaOH로 集菌한 材料를 標準 Öse로서 2Öse式 斜面에 塗沫培養하여 4週間後 出現하는 colony를 control과 比較해서 耐性度를 測定하였다. 間接法은 一旦 分離한 菌을 上記 培地에 培養 判定하였다.

註 Streptomycin은 Merck 製, Dihydrostreptomycin을 使用 했으며 目的濃度의 2倍量을 加하여 滅菌凝固 시켰다.

P.A.S.는 Sodium鹽을 그대로 秤量 注入 하여, P.A.S. 全量으로 하였다. I.N.A.H는 日本三共 製 Tablet를 그대로 秤量하여 I.N.A.H. 全量으로 하였다.

III. 實驗結果

1) 染色陽性率及 培養陽性率

塗沫染色例數	染色陽性例數	培養陽性例數
702名	194名	275名
%	27.6	39.2

2) 染色陰性者의 培養陽性率

染色陰性例數	培養陽性例	%
503名	81名	15.8

3) 染色陽性者의 培養陰性率

染色陽性例	培養陰性例	%
194名	17名	8.8

4) Streptomycin, P.A.S. I.N.A.H 耐性率

例數	S.M. 10 γ 以上	P.A.S. 10 γ 以上	I.N.A.H 5 γ 以上	感受性
275	161	49	23	111
%	58.5	17.9	8.4	40.4

5) 두가지 藥以上에 耐性 出現率 (275例에對해서)

結合耐性 藥名	S.M. + P.A.S.	P.A.S. + I.N.A.H	S.M. + I.N.A.H	S.M. + P.A.S. + I.N.A.H
例數	35	0	12	9
%	12.7	0	4.4	3.3

6) Streptomycin 投與量과 耐性出現率

投與量	1-3gm	31-60gm	61-90gm	90gm以上
調査數	84	86	44	29
出現例數	12	17	18	20
%	14.2	19.7	41	68.9

7) P.A.S. 投與量과 耐性出現率

投與量	1-500gm	500-1000 gm	1000-2000gm	2000gm 以上
調査數	21	25	23	18
出現例數	1	3	6	7
%	4.7	12.1	21.4	33.8

8) I.N.A.H. 投與量과 耐性出現率

投與量	1-10000mg	10000mg以上
調査數	52	23
出現例數	5	5
%	7.6	17.8

9) Streptomycin, P.A.S. I.N.A.H 不使用
者中 耐性 出現率

藥名	Streptomycin	P.A.S.	I.N.A.H
調査數	74	18	10
出現例數	5	1	0
%	7	5	0

IV. 考 察

以上 Screen test로 通院患者에 對해서 耐性測定을 하였으며 Streptomycin 은 per c.c 10 γ 를 基準으로 하고 P.A.S.로 10 γ , I.N.A.H 는 5 γ 로 하였다.

Streptomycin 10 γ 는 一般으로 量을 基準으로 해서 耐性度를 決定하므로 量에 따랐나 P.A.S.에 對해서는 아직 國際의 基準이 없으며 日本의 小川氏는 per.c.c 100 γ 를 漸定的으로 基準으로 하고 있다. 演者는 P.A.S.에 對한 耐性菌出現이 Streptomycin에 比해서 極少함으로 任意로 10 γ 를 基準으로 했으며 量이 嚴密한 意味에 있어 耐性量이 되는지 疑問이다.

I.N.A.H. 亦是 決定된 量은 모으며 日本의 小川氏에 依하면 per.c.c 10 γ 를 基準으로 하고 美國等地에서도 Johnston氏는 5 γ 를 基準으로 하고 있다. 服用量이 Streptomycin, P.A.S.에 比해서 少量이고 亦是 耐性菌出現이 稀少함으로 演者는 per c.c 5 γ 를 基準으로 하여 測定하였다.

總檢査 702名中에서 培養陽性者가 275名 (39.9%)이며 大部分 一回 培養뿐이며 材料採取에 있어서도 通院 患者로서 適合한 方法으로 하지 못하였음으로 高度의 檢出率을 보지 못하고 있다. 其中 染色 陽性者가 194名 (27.6%)였으며 培養에 比해서 檢出率이 亦是 低位였다. 反對로 染色 陽性이고 培養陰性인 例가 17名 있었다. 이는 Chemotherapy로 生活力이 極히 弱화된 關係로 人工 培養에 發育하지 않았는지 이런 例에 對해서 繼續해서 培養해 보지 못하였음으로 斷言 하기 困難하다.

分離菌에 Streptomycin 耐性菌이 161例 (58.5%)로서 最高이며 P.A.S.는 49名 (17.9%) I.N.A.H.는 最低로 23名 (8.4%)이었다.

二種 以上에 對해서 耐性을 呈示하고 例로
서 SM+P. A. S가 35例(12.7%)

SM+I. N. A. H가 12例(4.4%). P. A. S+I.
N. A. H는 0 (0%) SM+P. A. S+I. N. A. H가
9例(3.3%)였다, 即 P. A. S+I. N. A. H는 0으
로서 이 두種 藥品은 耐性 形成이 잘 이러나
지 않음을 表示 하고 있다.

一部例에 限해서 藥品量과 耐性形成 關係를
觀察 할수 있었다. 大部分 例에 있어서는 治
療病歷이 不明해서 究明 하지 못하였다. 表에
서 보는 바와 같이 모두 服用量에 比例해서
耐性度를 呈示하고 있다. 藥品의 單用과 二
種 以上 混合服用等 關係는 正確한 history
를 到底히 얻을수 없어서 觀察하지 못하였다.
藥品을 服用한 history가 없는 患者中에서 少
數例에서 耐性菌을 分離 하였다. 即 Strept-
omycin에 對해서 5例(7.%) P. A. S에 對해
서 1例(5%) I. N. A. H는 없었다.

V. 結 論

702名 通院患者에 對해서 Screen test를 施
定 하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1) 275名 培養陽性者中에서 Streptomycin
耐性菌 161例(58.5%). P. A. S. 耐性菌 49例
(17.9%) I. N. A. H 耐性菌 23例(8.4%)를 檢

出 하였다.

2) 抗結核劑를 使用하지 않은 患者中에서
Streptomycin 耐性菌 5例(7%) P. A. S 耐性
菌 1例(5%)을 分離했다.

3) 抗結核劑 服用量에 比例하여 耐性度를
呈示하고 있다,

文 獻

- 1) The American review of Tuberculosis.
Vol 65, 1952.
- 2) The American review of Tuberculosis.
Vol 62. 1950
- 3) The Journal of bacteriology
Vol 70. 1954
- 4) The Journal of Korean National
Tuberculosis.
Vol 2 No.1 1955
- 5) The American review of Tuberculosis.
No.3 March 1956
- 6) 日新醫事新報 1516號
- 7) 結核菌의 檢出及 耐性檢査上의 2~3의 改
良法 小川辰次 著
- 8) The American review of Tuberculosis
(Vol 70, No.3)

On Resistant Strains of Tuberculosis Bacilli among Ambulatory Tuberculosis Patients

Sang Jun Lee, M. D.

Kyung Buk University, Medical College,
Department of Bacteriology,

(Chairman of the Department
prof. Jae Kyu Choi, M. D.)

Introduction:

Modern methods of chemotherapy in
treating tuberculosis have achieved rema-

rkable tremendous results in recent years,
but the appearance of tubercle bacilli res-
istant to the various chemical agents

has cast a dark shadow on the treatment of the disease.

Many studies have already been reported on this subject and this requires serious attention and profound interest in the treatment of the tuberculosis patient.

The author made a comprehensive study of the resistant tubercule bacilli by stain method in 702 cases during the period of October 1955 to August 1956 at the T. B. Center, Taegu Medical College Hospital, to evaluate the percentage of positive stain cases and positive culture cases as the appearance of resistant strains of tubercule bacilli to the chemical agents.

Conclusion:

1) Among the 275 cases of positive culture patients, 161 cases (58.5%) were resistant to Streptomycin, 49 cases (17.9%) to PAS and 23 cases (8.4%) to INAH.

2) Among the patients who have not been treated with the anti-tuberculosis chemical agents, 5 cases (7%) were found to be resistant to Streptomycin, and only 1 case (5%) was found to be resistant to PAS.

3) The resistance of tuberclose bacilli to the anti-tuberculosis chemical agents was proportionately stronger as the dosage of the agents employed become greater.