# 両側性肺結核と片側性肺結核における排菌陽性率の比較

[1,2]伊藤　邦彦

**要旨**：肺結核の学会分類で同一の病変様相（Ⅱ/Ⅲ）と同様の拡がり（1/2）をもつ肺結核のうち，両側に病変をもつ両側性肺結核と片側性肺結核で喀痰排菌陽性率に違いがあるかどうかを検証する。〔対象と方法〕筆者の属する病院での後ろ向き検討（2002年1月1日～2003年9月30日）。〔結果〕Ⅱの2型の片側性（N＝58）vs. 両側性（N＝82）での初回喀痰検査の塗抹陽性率/小川培地陽性率/MGIT™陽性率はそれぞれ84.6% vs. 74.0%/88.5% vs. 93.2%/93.5% vs. 97.1%でいずれも有意差を認めず一定の傾向も示さなかった。病型Ⅲでも片側（*l*＋*r*）性と両側性（*b*）とで塗抹/小川培地/MGIT™での陽性率には有意差を認めず，一定の傾向も示さなかった。〔結論〕学会分類で同一の病変様相（Ⅱ/Ⅲ）と同様の拡がり（1/2）をもつ場合，両側性肺結核と片側性肺結核で喀痰塗抹培養陽性率に差はない。

**キーワーズ**：肺結核，両側性，片側性，塗抹，培養

## 1. 背景と目的

両側性肺結核（学会病型の*b*：両側に病変をもつ肺結核，以下同様）における両側病変形成の機序としては，①両側の既存病変から同時に発病をきたした可能性，②一方の肺病変から他方の肺へ血行性転移を起こして発病した可能性，および，③一方の肺病変が他方の肺病変の気管支内転移によって発病した可能性，を考えることができる。これらはいわゆる肺尖素因の問題[1]とも密接に関係する問題でありいまだ決着がついているわけではない。

しかし，もし仮に多くの病変で上記③のような機序が働いているとすれば，両側性病変の存在は中枢気管支へ有意な量の排菌がある，ないしあったことの傍証と考えうる。したがってこれらは片側性肺結核（学会病型の片側の*l* or *r*：左ないし右肺のみに病変をもつ肺結核，以下同様）よりも排菌陽性率が高い可能性を理論的に考えうる。例えば両側性肺結核では片側性肺結核よりもより高い頻度で，胸部X線写真上指摘困難な空洞性病変を有している可能性等である。

この事項は肺結核における両側性病変の形成機序を推測するうえでも興味があるばかりでなく，肺結核を対象とした臨床研究（特に学会分類によって層化検討を行う場合）を行ううえでも一度基礎データとして検証しておくべき事項であると思われる。もし差があるのであれば，このことは肺結核の診断治療の面からも考慮しておいてよい事項でもあろう。

本短報の目的は，肺結核の学会分類で同一の病変様相（Ⅱ/Ⅲ）と同様の拡がり（1/2）をもつ肺結核のうち，両側性肺結核での喀痰排菌陽性率が片側性肺結核のそれよりも高いかどうかを検証することである。

## 2. 対象と方法

著者の所属する結核病棟を有する病院（以下，当院）において，液体培地に小川培地を併用する意義を検討する研究（以下，併用研究/結果未発表）が行われた（2002年1月1日～2003年9月30日の当院受診者で肺結核を強く疑う者すべてを対象）。対象となった685例中，67例：最終診断が非抗酸菌性肺疾患/正常/診断不明，101例：肺非結核性抗酸症，14例：抗酸菌混合感染症，12例：肺外結核のみ，8例：慢性穿孔性膿胸合併肺結核を除外し，肺結核症例483例が残った。ただし分析対象はさらに結核菌培養陽性で診断に疑いのない症例に限定した。

[1]結核予防会結核研究所研究部，[2]結核予防会複十字病院呼吸器科

連絡先：伊藤邦彦，結核予防会結核研究所研究部，〒204-8533 東京都清瀬市松山3-1-24（E-mail: ito@jata.or.jp）
(Received 1 Sep. 2005/Accepted 26 Oct. 2005)

**Table** Comparison of smear and culture positive rate between bilateral and unilateral lung tuberculosis

| Gakkai classification** | | Ⅱ2 | | Ⅲ1 | | Ⅲ2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| unilateral (*l*+*r*) or bilateral (*b*) | | *l*+*r* | *b* | *l*+*r* | *b* | *l*+*r* | *b* |
| No. of total case | | 58 | 82 | 48 | 11 | 26 | 38 |
| Smear | N | 52 | 77 | 45 | 10 | 24 | 34 |
| | Positive (%*) | 44 (84.6) | 57 (74.0) | 14 (31.1) | 5 (50.0) | 11 (45.8) | 15 (44.1) |
| | Fisher (p) | 0.193 | | 0.288 | | 1.000 | |
| Ogawa | N | 52 | 75 | 44 | 10 | 24 | 33 |
| | Contamination | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Positive (%*) | 46 (88.5) | 69 (93.2) | 28 (63.6) | 5 (50.0) | 19 (79.2) | 21 (65.6) |
| | Fisher (p) | 0.359 | | 0.486 | | 0.084 | |
| MGIT | N | 47 | 72 | 32 | 8 | 18 | 28 |
| | Contamination | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| | Positive (%*) | 43 (93.5) | 68 (97.1) | 28 (87.5) | 5 (62.5) | 15 (88.2) | 22 (84.6) |
| | Fisher (p) | 0.280 | | 0.660 | | 1.000 | |

*excluding contamination cases
** Ⅱ2＝cavitary, moderate extent lung tuberculosis, Ⅲ1＝non-cavitary, minimal extent lung tuberculosis, Ⅲ2＝non-cavitary, moderate extent lung tuberculosis

これらのうち同じ病変様相（Ⅱ/Ⅲ）と拡がり（1/2）をもつ両側性と片側性の肺結核において当院初回の検痰結果の塗抹/小川培地/BACTEC MGIT™ 960システムでの陽性率を比較する。学会分類は基本的に主治医の公費負担申請書に従ったが，診査会意見として病型の訂正があった場合にはこれに従った。ただし分析は化学療法なしの検痰のみに限定する。

統計処理ソフトにはSPSS 9.0Jを使用し，Fisherの正確確率テスト/Mantel-Henzel法を用い有意確率5％で判断した。

## 3. 結 果

Tableに結果を示す。Ⅱの1型の両側性病変は3例にすぎなかったため分析の対象としなかった。Ⅱの2型の片側性（N＝58）vs. 両側性（N＝82）での塗抹陽性率/小川培地陽性率/MGIT™陽性率はそれぞれ84.6％vs. 74.0％/88.5％vs. 93.2％/93.5％vs. 97.1％でいずれも有意差を認めず，一定の傾向も示さなかった。学会病型Ⅲでも片側（*l*+*r*）性と両側性（*b*）とで塗抹/小川培地/MGIT™ 960での陽性率には有意差を認めず，一定の傾向も示さなかった。念のためⅡ2，Ⅲ1，Ⅲ2の各病型で左側のみの肺結核（*l*）vs. 右側のみの肺結核（*r*）で同様の検討を行ったがやはり有意差はなく，各病型のデータを重積させMantel-Henzel法で分析したがやはり有意差は見出せなかった（データ未掲）。

## 4. 結 論

日本の学会病型分類において，同じ病変様相（Ⅱ/Ⅲ）と拡がり（1/2）をもつ場合，喀痰塗抹陽性率や結核菌培養陽性率は両側性でも片側性でも有意差はないものと推測された。この結果の解釈としては，①本調査の対象となった両側性肺結核の病変形成機序の多くは気管支内転移ではない，②過去の経気管支転移の存在は排菌陽性率に影響を与えない，③両側性肺結核における病型評価は片側性肺結核におけるよりも過小評価になりやすい，等の可能性を考えうる。CT等で詳細に画像を検討しえない本調査からはこれらのいずれが妥当であるかは不明である。

しかし少なくとも学会分類ごとに臨床例を検討する場合，排菌量の立場からは病変側を区別することなく検討しうるものと思われる。

## 文 献

1）岩崎龍郎：肺尖素因.「改訂 結核の病理」. 結核予防会，東京，1997；89-90.

Short Report

# COMPARISON OF SPUTUM POSITIVE RATE BETWEEN BILATERAL VS. UNILATERAL LUNG TUBERCULOSIS

[1,2]Kunihiko ITO

**Abstract** [Purpose] Comparing sputum smear/culture positive rate between unilateral lung tuberculosis and bilateral ones with similar extent of lesion.

[Subject and Method] Retrospective review of patients' records in the author's hospital from Jan. 1/2002 to Sep. 30/2003.

[Results] In unilateral (N=58) and bilateral (N=82) lung tuberculosis of "Gakkai classification" (=chest X-ray classification of lung tuberculosis according to the Japanese Society for Tuberculosis). II 2 (cavitary lung tuberculosis with moderate extent), positive rates of the initial sputum investigation by smear/Ogawa culture/MGIT™ were, 84.6% vs. 74.0%/88.5% vs. 93.2%/93.5% vs. 97.1%, respectively, and no significant difference was found. Similarly, in Gakkai classification III 1 (non-cavitary lung tuberculosis with minimal extent) and in Gakkai classification III 2 (non-cavitary lung tuberculosis with moderate extent), no significant differences were found in sputum bacilli positive rates between unilateral and bilateral lung tuberculosis.

[Conclusion] Sputum smear and culture positive rates of bilateral lung tuberculosis showed no significant differences with that of unilateral one with similar extent.

**Key words**: Pulmonary tuberculosis, Unilateral, Bilateral, Smear, Culture

[1]Department of Research, Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA), [2]Department of Respiratory Medicine, Fukujuji Hospital, JATA

Correspondence to: Kunihiko Ito, Department of Research, Research Institute of Tuberculosis, JATA, 3-1-24, Matsuyama, Kiyose-shi, Tokyo 204-8533 Japan.
(E-mail: ito@jata.or.jp)