

タイ国における肺結核の現状

——肺結核外科を中心として——

寺 松 孝

The Present Condition of Pulmonary Tuberculosis in Thailand from the Standpoint of Surgical Treatment

by

Takashi Teramatsu, M.D.,

I was in Thailand from Dec. 13, 1964 till Feb. 1, 1965 to investigate the present condition of pulmonary tuberculosis from the standpoint of surgical treatment.

As the result, I have been able to obtain the following conclusion.

1) It is said from the report of Tuberculosis Control Division in Thailand that about 6% of all Thai people show abnormal findings in X-ray of chest, about 4% need the treatment for tuberculosis and about 1% have tuberculous cavities or have positive sputa.

2) From my investigation, it seems that chemotherapy would not be effective in about 30% of the case in which cavities or positive sputa are found, because the insufficient chemotherapy with only INH, PAS and Tb1 has to be performed by the economical condition and most of the above cases have cirrhotic cavities for which even the most excellent chemotherapy are often ineffective.

Therefore, to eradicate of tuberculosis in Thailand, it may be necessary to treat these cases surgically.

3) There are two hospitals for surgical treatment of pulmonary tuberculosis in Thailand and about 200 cases per year are operated surgically.

However, most of the beds in the both hospitals are occupied by the far-advanced cases and it is not so easy to find out the case with good indications for surgical treatments.

As the result, the rotation of bed for surgical operation is insufficient and the function of the surgical division is much disturbed.

4) As is well known, methods available for surgical treatment of pulmonary tuberculosis are pulmonary resection, thoracoplasty and cavernostomy, and for the far-advanced cases, cavernostomy can be available even when pulmonary resection and thoracoplasty are impossible.

But, in Thailand, only pulmonary resection and thoracoplasty are being done. This is a cause of those beds for surgical treatment are occupied by patients with far-advanced tuberculosis and the rotation of bed is apt to be stopped, because many cases of far-advanced in Thailand have no indication for pulmonary resection or thoracoplasty, but have only the indication for cavernostomy.

5) In fact, we can find the indication of pulmonary resection and thoracoplasty in only about 10% of all patients of Central Chest Hospital and on the other hand, we can find the indication for cavernostomy in over 30% of the same group of patients.

6) Therefore, it can be said that, if cavernostomy is performed in suitable patients among these far-advanced cases, the rotation of bed in this hospital will be better and this will help to eradicate tuberculosis in Thailand.

1 ま え が き

著者は、京都大学結核研究所内科第1の前川暢夫助教授とともに、昭和39年12月13日から昭和40年2月1日までの50余日の間、タイ国における肺結核の現状を特に肺結核外科なる観点から調査した。本調査は著者等のメキシコで行なわれた第8回国際胸部疾患学会出席および欧米視察旅行の帰途、京大東南アジア研究センターからタイ国滞在費の援助をうけて行なわれたものである。

その間、39年12月13日から25日までは、前川助教授とともに、タイ国の結核の現状についてバンコックの結核予防部 (T. B. Control Division) やチョンブリ (Cholburi) の地方支所の資料を基にして検討し、あわせてタイ国の一般検診、集団検診および巡回治療等の諸業務について視察した。

また、12月26日から翌40年1月16日までは、前川助教授と別れ、ノンブリ (Nondhaburi) の中央胸部疾患病院 (Central Chest Hospital) で、手術の供覧、講義および視察等を行なった。

1月17日以降では、バンコック市内のプラサミット (Prasamit) 病院で、手術の供覧を行ない、さらにコーンケン (Khonkaen) やチェンマイ (Chiangmai) で結核予防部の地方支所の見学や地方の結核事情の調査等を行なった。

短期間で1人または2人の手で調査が行なわれたのであるから、その結果が不完全なものに終っても致し方のない処ではあるが、著者等の場合には、幸にして調査に好都合な条件が重なっており、短期間に予期以上の成果を収めえたことは望外の喜びであった。

これに先だち、著者は昭和38年2月にインドのニューデリーで開かれた第7回国際胸部疾患学会への途次、バンコックに約1週間滞在し、その間バンコック郊外のノンブリにある中央胸部疾患病院を訪ね、院長 Dr. Vai Chinachote や外科医長 Dr. Sombat Padungchantana と識り合った。

京都大学結核研究所長の長石忠三教授もニューデリーで行なわれた前記国際学会からの帰途、バンコックに立ち寄っておられ、その際、空洞切開術についての講演や肺外科手術の供覧が行なわれている。

以上をきっかけとして、翌39年夏前記 Dr. Sombat が空洞切開術の見学を主目的として来日し、我々の研究所に約1カ月滞在して肺臓外科の研修を受けるとともに、近い将来にタイ国を訪れ、空洞切開術の講演や手術の供覧を行なうことを著者に依頼した。

またこれにさきだち、同年春、タイ国保健局の結核予防部部長の Dr. Prakorb やその配下の Dr. Boonson が来日し、京都に立ち寄り、著者がタイ国を訪問する際には種々の協力を惜しまぬことを確約した。

今回の調査では、著者等の訪問にさきだち、タイ国における対人関係が円滑にいていた上に、同国では、昭和26年頃から UNICEF や WHO の協力下に結核予防部が発足していて、結核についての調査や、これにもとづく結核対策が行なわれていたので、万事好都合であったわけである。

以上のような好条件に恵まれて、著者等は短期間の滞在であったにも拘わらず、かなり満足すべき調査資料を手にすることができ、二、三の地域についてはさらに自らの手によって調査を行なうことができた次第である。

また、胸部外科医の著者は、中央胸部疾患病院の全医師の協力の下に数例ではあるが、我々の手術を供覧したり、タイ国の肺結核外科専門医の手術を見学したり、彼等とうちとけて度々討議したりする機会を持つことができた。

その結果、著者はタイ国における肺結核や肺結核外科医の現状の概要を把握するとともに、同国の肺結核対策の上で肺結核外科の占める役割や将来とるべき方針等についても、著者なりの見解を持つに至っている。

以下、まず、タイ国における肺結核や肺結核外科の現状について述べ、ついで同国の結核対策の上で肺結核外科の占める役割や将来占めるべき役割について述べようと思う。

但し、結核や結核対策の現状については、内科の前川助教授に詳しく報告して頂くことにし、著者は外科的な報告に必要な最少限度の関連事項に限って述べることにする。

2 タイ国の肺結核の現状

1) 蔓延度

表1は、^{1),2)} 昭和35年から37年までの期間にバンコックのある地域で、WHO と UNICEF の協力の下にタイ国結核予防部により行なわれた予備調査の成績である。

この表から、バンコック市民の約 6.4 %がX線写真上何等かの所見を有し、約 1 %が排菌しているか空洞を持っていることが推定出来る。

その他、罹患率では、タイ国人と中国人との間に有意の差が認められ、前者が5.88%、後者7.52%というように、後者の方が罹患率が若干高いということがいわれていた。

チェンマイでも、昭和38年から39年にかけて同様な予備調査が行なわれており、その成績によると、市街部と郡部とでは若干差があるが、平均して約 6 %が有所見者であるということで

1) 『タイ国における結核問題』海外技術協力事業団、昭和39年3月

2) 『結核に関する海外技術協力セミナー講演要旨』海外技術協力事業団、昭和40年3月

表 1 バンコックにおける予備調査成績
居住人口43,246人, 受診者39,647人, 受診率91.7%

年 令	男		女		計	
	有所見率	重 症	有所見率	重 症	有所見率	重 症
0～14	1.9	0.1	1.6	0.1	1.8	0.1
15～19	2.7	—	2.0	0.3	2.3	0.1
20～29	4.9	1.4	4.9	0.3	4.9	0.8
30～39	10.9	2.7	6.4	0.6	8.7	1.7
40～49	13.9	3.2	11.6	1.6	12.8	2.4
50～59	29.1	6.4	17.0	3.0	23.0	4.7
60～	31.3	7.1	21.5	1.4	25.8	3.4
計	7.3	1.5	5.4	0.6	6.4	1.0

註 重症とは排菌陽性かまたは空洞を有するものを指す。人口内分けはタイ人40%, 中国人60%である。（“Thailand Tuberculosis Project 1950～1963” より引用）

表 2 ツベルクリン反応陽性率

年 令	バンコックを除く全国	バン コ ッ ク
1～ 6	16.6%	32.92%
6～14	40.4	69.08
15～	78.5	88.51
計	51.9%	71.92%

（“Thailand Tuberculosis Project 1950～1963” より引用）

ある。¹⁾

以上のように、タイ国における肺結核の蔓延度はかなりのものであり、このことは表 2^{1),2)}に示すツベルクリン反応陽性率からも推察できる。とくに、バンコックでは、1～6才の幼児の陽転率はきわめて高く、32.92%に達している。

2) 重 症 度

結核予防部の中央胸部診療所の新患を K.T.A. 分類にしたがって分類すると、軽症32.9%, 中等度進展34.2%, 高度進展32.9%の通りになる。

表 3 は、前川助教授がバンコック市内の 1 地域における15才以上の集団検診例2650例中の有所見者176例を結核病学分類にしたがって分類した成績である。

この統計では、有所見者6.64%, 有空洞者2.11%, 要治療者4.83%となっている。

表 4 は、著者がチェンマイにおける集団検診例1938例中の有所見者 123 例を結核病学会分類にしたがって分類した成績で、この集団における比率は、有所見者 6.34%, 有空洞者 1.03%, 要治療者3.25%である。

タイ国側では、全国民の約 6 %がX線写真上での有所見者、約 4 %が要治療者、約 1 %が排

表 3 X線有所見者の病型別分類（結核病学会分類）
—バンコックの分—

	I	II	III	IV	V	計
一側	1	15	48	26	9	99
両側	6	34	24	8	5	77
計	有空洞重症例 56 (2.11%)		72	安定病巣例 48 (1.81%)		有所見例 176 (6.64%)
	要治療例 128 (4.83%)					

註 %は集団検診受診者2650例に対する比を示す（判定者—前川）

表 4 X線有所見者の病型別分類（結核病学会分類）
—チェンマイの分—

I	II	III	IV	V
4	16	43	51	9
有空洞の重症例 20 (1.03%)			安定病巣例 60 (3.09%)	
要治療例 63 (3.25%)				
有所見例 123 (6.34%)				

註 %は集団検診受診者1938名に対してのもの（判定者—寺松）

表 5 チェンマイの要治療例を病巣の硬化性、非硬化性によって分類した成績

硬化性病巣例		非硬化性病巣例	
有空洞例	非空洞例	有空洞例	非空洞例
18	31	2	13
49		15	

（判定者—寺松）

菌者または有空洞者と推察している。

バンコックにおける前川助教授の調査例では重症例が若干多く含まれており、チェンマイにおける著者の調査例の方が平均値に近いようである。

表5は表4に示す要治療者63例について、化学療法の効果の予測に便利のように病巣が硬化性か非硬化性かを調べたものである。

表で判るように、要治療者の3割強は硬化性空洞を持っているのであるから、少なくともこ

れ等は、化学療法の効果を期待しがたい症例だということができる。

また、タイ国側の見解によれば、現在タイ国で行なわれている INH 単独療法や INH・PAS 療法により喀痰中の結核菌が陰性化するの約 7 割ということであるから、化学療法を行っても結核菌が陰性化せず、外科的療法の施行を考慮しなければならない症例は、要治療者の約 3 割位かと推察される。

要治療者は全人口の約 4 %とされているから、外科的療法の施行を考慮しなければならない症例は全人口の 1 %強と考えられる。のみならず、これ等の大多数は、我々の調査によれば、高度進展ないしこれに近いものであろうと思われる。

このことは、タイ国では、重症肺結核の治療に好適な外科的療法が考慮されねばならぬことを示すものである。

3) 治療施設と治療方法

結核予防部は、バンコックに中央胸部診療所と 2 カ所の支所とを持っており、チェンマイ、コーンケンおよびチョンブリ等にそれぞれ地方支所として胸部診療所を持っている。支所にはベッドはなく、そこでは、外来治療や巡回治療のみが行なわれている。

以上とは別に、保健局は結核病院部を持っており、ノンブリに設けられた前記の中央胸部疾患病院を管理している。

この病院は約 400 のベッドを持っており、胸部外科センターとして今後さらに充実される予定である。

その他、バンコックには、半官半民の結核予防会 (Anti-tuberculosis Association) に属するベッド数約 100 床の病院があり、ここでは外科的療法も行なわれている。

大学病院や県病院には結核患者用の常設ベッドはなく、外科的療法も殆んど行なわれていない。

以上で判るように、外科的療法は主として前記の 2 施設で行なわれており、一般病院や一般開業医の下では殆んど行なわれていない。

また、化学療法としては、WHO の方針にしたがい、INH 単独療法や INH・PAS または INH・Tb1 の 2 者併用療法が主として行なわれており、SM・PAS・INH の 3 者併用療法は殆んど行なわれていない。これは患者に貧困なものが多く、公費で治療しなければならないものが多いからである。

また、予防法としては、B. C. G. 接種が積極的に行なわれているが、これについては触れぬことにする。

3 タイ国の肺結核外科の現状

1) 沿革

ノンブリの中央胸部疾患病院における肺結核外科の歴史、すなわちタイ国における肺結核外科の歴史だと考えてよい。

この病院は、昭和15年、医療局により開設されたものであるが、開設当初には外科的療法は行なわれていない。

昭和22年に病棟の拡充や設備の改新等が行なわれたのを機会に、気胸療法が始められ、きわめて少数例ではあるが、外部から外科医を招いて胸成術が行なわれている。

また、昭和27年には、WHO の勧告にしたがい、結核の予防と治療との協力態勢を作るために、当病院は保健局に移管された。胸部外科や血液銀行的な仕事はこれを機会に開設されている。

そして、翌昭和28年から、タイ国人医師による手術や麻酔が行なわれるようになっていく。

その後、3名のタイ国人医師がニュージーランド、オーストラリアおよび日本等で逐次研修を受け、昭和33年以降では、年間100例以上、最近の1、2年では、年間200例近くの胸部手術が行なわれるようになっていく。

その間、昭和35年は小野勝博士が1カ年間滞在して外科業務の改善や教育を行っており、昭和36年以降では古賀良平博士、工藤裕是博士その他日本から派遣された方々により、肺機能検査や培養検査その他の習練が行なわれている。

2) 医 師

タイ国における肺結核外科の総師は Siriraj 大学外科の Kasan 教授のようで、彼の弟子に当たる中央胸部疾患病院の外科医長 Dr. Sombat Padungchantana, Dr. Semarn Trakooltrin および Dr. Tamanoon Prapaiwong 等はそれぞれ外国留学の経験を持つ、すぐれた肺結核外科医であると思われた。

また、中央胸部疾患病院には2名の専属麻酔医がおり、彼等の技術もすぐれているように思われた。

3) 設備と機能

タイ国における肺結核病院は、前記のように、ノンブリの中央胸部疾患病院とバンコックの結核予防会所属のプラサミット病院との2つで、ベッド数は前者400床、後者約100床である。

前者の400床中、成人肺結核患者用のベッドは200床以下で、残余のベッドは小児結核患者、麻薬常習の肺結核患者および非結核性胸部疾患患者用にあてられている。公称の外科ベッド数は50床に過ぎない。

プラサミット病院のベッドの振り分けは固定的ではなく、著者が訪ねた際には、大部分が成人肺結核患者用に使用されていた。

プラサミット病院の外科医長の席は、中央胸部疾患病院外科医長 Dr. Sombat の次席の Dr. Semarn により兼務されている。

この病院の医師の多くは、彼と同様に中央胸部疾患病院や Siriraj 大学との兼務医である。

手術用の設備は、両病院ともによく整っており、とくに中央胸部疾患病院のそれは水準以上と思われた。

術前の諸検査用の諸設備も一応揃っており、血液銀行的な仕事も、1名の医師の下に数名の助手がいて、一応大過なく行なわれている。

しかし、手術例数の増加に連れて、血液の撰択や供給能力の上で将来問題が生ずるのではなからうかと思われた。

4) 手術々式と手術対象

表6は、昭和33年から39年までは、中央胸部疾患病院で行なわれた胸部手術例を年度別、術式別に分類したものである。

表で判るように、昭和37年から手術件数が飛躍的に増加しているが、これは、その頃から、専門外科医が増加し、設備も急速に充実されたからである。

手術々式としては、主として肺切除術と胸成術とが行なわれており、総手術例1070例中、肺切除術例725例(67.76%)、胸成術例271例(25.33%)で、残余の例は試験開胸術その他である。

注目すべきは、肺切除術例725例中355例(48.97%)が一側肺全切除術であるということである。

京都大学結核研究所では、昭和16年創設以来、長石忠三教授により肺臓外科が開拓されてきたが、そのうち、昭和24年以前の手術例を除き、空洞切開術の研究に力が入れられた昭和24年以降昭和39年までの15年間に行なわれた肺結核外科手術例の統計が昨年秋にとられている。

これによれば京都大学結核研究所および関係施設で行なわれた手術の総数は24,294例で、そ

表 6 中央胸部疾患病院における手術々式別手術例数

年度		1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	計
手術	全 剔	42	35	56	40	69	60	53	355
	葉 切	34	30	43	37	62	50	79	335
	区 切	2	5	0	5	17	4	2	35
	小 計	78	70	99	82	148	114	134	725 (67.76%)
胸廓成形術		27	24	32	21	49	65	53	271 (25.33%)
空洞切開術		0	0	0	0	0	0	2	2 (0.19%)
そ の 他		2	7	7	16	14	18	8	72 (6.73%)
計		107	101	138	119	211	197	197	1070 (100%)

註 その他の中には心臓手術11例が含まれている。

のうち肺切除術例14,909例についてみると、一側肺全剔除術例は970例（6.50％）に過ぎない。ノンプリの中央胸部疾患病院における一側肺全剔除術例の比率48.97％との間に著明な差異があるのは、我々の研究所では重症肺結核が全剔除術のみならず、空洞切開術や種々の複合術式により処理されているためでもあるが、ノンプリの病院では重症例が極めて多いためでもあると思われる。

表7は全病院に入院中の大人の肺結核患者138例の胸部X線所見をまとめたものである。

表 7 中央胸部疾患病院の全成人肺結核138例についての検討成績

1) 性 別	男 97名	女 41名	
2) 年 令	30才以下	42	
	31才～50才	50	138
	51才～	46	
3) X線写真所見	◎ 両側肺結核	109	
	◎ 1側 "	29	
	◎ 有空洞例	78	
		硬化性空洞	72
		非硬化性空洞	6
	◎ N. T. A. 分類による病巣の拡がり		
		軽 度	11
		中等度進展	22
		高度進展	105

表で判るように、109例（78.98％）では両側肺がおかされており、78例（56.52％）では一側または両側に空洞が証明されている。病巣の拡がりを N.T.A. 分類にしたがって分類すると、軽度は僅かに11例（7.97％）で、中等度進展例が22例（15.95％）、高度進展例が105例（76.08％）となっている。

以上のように、この病院では、入院患者の8、9割が重症例であり、肺切除術と胸成術とが主として行なわれているこの病院で全剔除術の比率が高いのは当然のことと思われた。

この病院では、肺切除術や胸成術の外に、昭和39年末に空洞切開術が2例行なわれているが、これは著者が Dr. Sombat や Dr. Semarn とともに試みたものの一部で、タイ国における空洞切開術の第1例である。

ちなみに、著者は、この病院で、昭和40年1月、空洞切開術その他の手術を6例供覧している。

4 タイ国における重症肺結核の治療対策の一つとしての 外科的療法、とくに空洞切開術の応用価値

重症肺結核について論じるには、まず、その定義を決めることが先決である。

タイ国には、我々の基準に照らしても重症肺結核の範疇に入れるべきものも多いが、日本とタイ国とでは重症肺結核に対する概念が違っているようである。

タイ国では、経済的理由から、カナマイシンは勿論、ストレプトマイシンすらも充分に使う

ことが出来ないで、我が国のような徹底した化学療法は行なわれていない。

ために、タイ国では、空洞や排菌が認められるものは、日本では重症例と思われないものでも、一応すべて重症例として取扱われている。

タイ国側の調査によると、このような意味の重症例は、全人口の約1%とされている。

この標準にしたがうと、タイ国の総人口は3,000万であるから、うち30万が空洞や排菌が認められる重症例だということになる。

また、バンコックにおける前川助教授の調査成績やチェンマイにおける著者の調査成績からみても、空洞が証明される症例の多くは、硬化性空洞を持つものであり、病巣の広がりからみても N. T. A. 分類による 中等度進展または学研分類の2以上に相当する重症例と考えて大過ないようである。

したがって、タイ国では、外科的療法を要する症例が多いわけである。

結核対策のうち、最も重要なものの一つは、いうまでもなく、排菌源の根絶であり、WHO の基本方針もここにあるようである。

タイ国では、外科的療法により排菌源の根絶を図るべき症例が約30万あるが、この国では、肺結核外科的療法を行ないつつある病院はわずか2つに過ぎず、手術例数も年間約200例そこそこであり、その大部分はバンコックまたはその近郊の症例である。したがって、現段階では、外科的療法がタイ全体の結核対策の上で大きく役立っているとはいいがたい。

バンコックだけについてみても、その人口200万のうち、タイ国人のいう重症例はその1%、すなわち約2万あるわけである。これに対して年間200例程度の手術では、バンコックだけの排菌源の根絶にも程遠いといわねばならない。

それであるから、外科的療法の価値を十分に高めるためには、外科的療法のためのベッドの増加、専門医の増員、設備の拡充等が必要であるが、これ等は現実的には一朝一夕の問題ではない。

そこで、最も手近な現状の改善策は、とりあえず、現在の病院の機能が充分に発揮されるようにすることであろう。

中央胸部疾患病院当局者の悩みは、入院患者の多くが超重症例で、手術が可能な症例は1割内外に過ぎないということにあった。

これの一つの原因は、この病院を含めてバンコック全体の結核用ベッドが500床程で、バンコックのみの患者数からみても極度にベッドが不足しているためだと思われる。すなわち、自宅療養ができないような重症例を止むを得ず収容してきたために、ただでさへ少ないベッドが重症例で塞がれて回転が悪くなり、これが原因でさらに悪循環を起していると思われたのである。

さらに今一つの原因は、この病院では、肺切除術と胸成術とだけが行なわれており、重症肺

結核に対する外科的療法として欠くことができない空洞切開術が採り入られていなかったこと、すなわち、重症肺結核を外科的に取扱う能力において欠くる処があったということを挙げなければならない。

表8はこの病院の大人の肺結核患者138名について、手術適応の有無及び種類を調査した成績である。

表 8 中央胸部疾患病院の全成人肺結核138名における
手術適応の有無とその種類

肺切除術	肺全切除術	6	14 (従来・手術適応) されていた症例)	46 (手術適応例)
	肺葉切除術	2		
	肺部分切除術 (区域切除を含む)	1		
胸成術		5	32 (新たに手術適応) を見出し得た症 例)	
骨膜外充填術		8		
空洞切開術		24		
手術不可能例		92		

表で判るように、肺切除術と胸成術の適応と思われたのは、138例中14例(10.01%)で、タイ国側の手術可能例は約1割という話とよく一致する。

しかし、表にも示したように、著者は肺切除術と胸成術の適応例以外に、さらに空洞切開術の適応例24例と骨膜外充填術の適応例8例、計32例の手術適応例を見出すことが出来た。

肺結核の外科的療法は、肺切除術、外科的肺虚脱療法、切開排膿療法の3つに大別される。肺切除術については説明の必要はないと思う。胸成術(胸廓成形術の略)や骨膜外充填術(ポリヴィニールフォルマル等の強力性の合成樹脂を充填物として使用する)は外科的肺虚脱療法であり、空洞切開術は切開排膿療法の代表的手術術式である。

空洞切開術は京都大学結核研究所において昭和19年より試みられ、昭和24年以降では特に力を入れて検討されてきた術式で、現在では独自の術式の下に、世界で最も良好な成績が最も多数の症例について得られている。

肺切除術や胸成術の行ないがたい重症例のうちにも、本法ならば行ない得るという症例が少なからずあり、この意味で、本法は重症肺結核の外科的療法の一つとしてなくてはならないものといえることができる。

また、京都大学結核研究所において創始された手術々式の一つとして、空洞切開術の他に、ポリヴィニールフォルマルまたはウレタンフォームを充填物として使用する骨膜外充填術がある。本法は手術侵襲が胸成術よりもはるかに軽いために、老令や低肺機能等のために肺切除術や胸成術は行ないがたいものでも行ない得る場合がある。

従って、本法もまた重症肺結核の外科的療法として不可欠のものではあるが、本法の適応例の数は空洞切開術ほど多くはない。

ともあれ、この2つの術式、特に空洞切開術を routine の術式として加えることによって従来、この病院では、手術はできないと考えられていた重症例のうちにもかなりの手術適応例を見出すことができたのである。

それでは、肺切除術や胸成術はできないが、空洞切開術ならば行なうことができる重症例は、タイ国全体ではどれ位あるのであろうか。

著者が調査したチェンマイの集団検診群は、タイ国全体の平均値に近い有所見率や要治療率をもっているので、この有所見者123例について、手術適応の有無や種類を検討してみた。

表9はその成績である。表のように、123例中42例（34.14%）が何等かの外科的療法の適応となるものであり、その内分けは全123例中、肺切除術の適応例が、一側肺全切除術4例を含めて32例（26.10%）、胸成術の適応例は4例（3.25%）で、空洞切開術の適応は6例（4.87%）である。

表 9 チェンマイの集団検診による有所見者 123 例中の
要手術者の手術々式別分類

肺 切 除 術	肺 全 剔 除 術	4	32 (26.10%)	42 (要手術例) (34.14%)
	肺 葉 切 除 術	28		
胸	成	術	4 (3.25%)	
空	洞	切 開 術	6 (4.87%)	
手 術 不 可 能				2
化学療法のみまたは無治療				79

そこで、有所見者の約5%が空洞切開術の適応を持っていると仮定してみると、タイ国全体では9万、バンコックでは6,000例が空洞切開術の適応を持っているとしてよいであろう。

勿論、このような数字がどの程度信頼出来るかは問題であるが、何れにしても、タイ国では空洞切開術の適応例が非常に多いということはいえると思う。

そして、著者が最も強調したいことは、全国で30万、バンコックで2万と推定されている排菌患者の約1/3が肺切除術や胸成術は行ない難く、空洞切開術のみの適応を持っているということであり、従って排菌患者の絶滅または減少のために空洞切開術が重要な役割を演じるであろうということである。

特に、中央胸部疾患病院では、重症例が多く入院しており、バンコックにおけるベッド事情から考えて、これ等重症例を外科的に処理してゆくことができない場合には、ベッドの廻転が窮屈になり、胸部外科病院としての機能が大巾に制限せられることになる。そして前掲の表8

から判るように、この病院では、現在、手術適応例の約6割が空洞切開術の独自の適応例であるから、この病院、ひいてはタイ国の肺結核外科に空洞切開術が如何に重要な役割を占めるであろうかが判ると思う。

それであるから、この国での現在の手術対象から考えて最も必要なのは空洞切開術であり、これと肺切除術や胸成術とを縦横に駆使することによって、タイ国肺結核対策の一つとしての外科的療法の有用性が初めて充分に発揮されることと思われるのである。

5 結 論

以上をまとめて結論とすると次のようになる。

(1) タイ国結核予防部が WHO 及び UNICEF の協力の下に行なっている各種の調査成績からすると、全国民の約6%がX線写真からみて肺に何等かの所見を持っており、約4%が結核として何等かの治療を必要とし、また約1%が空洞を持っているかまたは排菌していると推定されている。

(2) 結核対策の原則からすると、この約1%の排菌例に治療の重点が置かれるべきであるが、著者等のみた限りでは、これ等の多くは硬化性空洞を有する重症例で、化学療法の十分な効果は期待しがたい。

(3) さらに、タイ国では経済的理由から十分な化学療法は行ないがたいので、これ等排菌例の多くは可能な限り外科的療法を行なうべきであると思われた。

(4) しかし、結核のためのベッドは非常に少なく、外科的療法のためのベッドも重症例で次第に占められてしまう傾向が強い。この傾向は、重症肺結核の外科的療法の一つとして、欠くことのできない空洞切開術がこの国で未だ行なわれていなかった為に、手術可能な症例が大巾に制限されていたことで一層拍車をかけられていたようである。

(5) そこで著者はタイ人医師と共に、中央胸部疾患病院の成人肺結核患者を対象として、手術適応について再検討を行なった。その結果、肺切除術と胸成術の適応は合計して約10%であるが、この2つの療法に空洞切開術を入れて考えると、手術の適応例は40%近くに達することを知った。さらに、著者はそのうちの数例については実地に手術を供覧し、これ等重症例に対する空洞切開術の価値をタイ側に納得させることができた。

(6) また、空洞切開術は行なえても肺切除術や胸成術は行ないがたい重症例は、全有所見者の約5%と推定することができた。従って、タイ国全体で約9万、バンコックのみで約6,000の空洞切開術の適応例があることになり、これは排菌患者の約1/3にあたっている。

(7) このようなことどもから、タイ国における結核対策の一つとして、外科的療法が重視されねばならないことは明らかであるが、その際には、肺切除術や胸成術に空洞切開術をも加えてより多くの重症肺結核を外科的に処理するようにすることが肝要であると思われた。