肺結核外科療法の現況 過去15年間の症例の分析から

安 斉 徹 男, 川 辺 昌 道, 飯 島 哲 夫
吉 田 一 郎, 山 梨 美 紀 夫, 仲 村 匡 也

群馬大学医学部第二外科学教室 (主任: 泉雄 勝教授)

荻 原 洲 吉, 大 木 一 郎, 飯 野 昭 夫
井 田 仁 一

群馬県立前橋病院 (院長: 渡辺 孝博士)

馬 場 憲 臣, 尾 内 弘 次

埼玉県立小原療養所 (所長: 吉田文香博士)

(昭和58年2月27日 受付)

緒 言

肺結核の外科療法はエサンブトール(EB), リファンピシン(RFP)の出現以来, 著しい変化を来した。すなわち外科療法を要する例は大巾に減少し, 衰退期に入ったともいえるが,¹⁾ 高令化と膿胸例の相対的增加など, いぜん残された問題をかかえている。化学療法剤についても RFP 耐性例が出現しており, RFP に相当するものがもう2種類以上期待されており, 結核症自体の根治もほど遠いと云わねばならぬ²⁾。現在われわれのかかえている問題を明らかにするため, 過去15年間にわれわれの三施設における症例をふり返し分析を試みた。三施設は各々性格を異にしており, 全期間内の全症例を調査したわけではないが, 15年間の流れと今後の方向を示唆するには充分であろうと考えている。

症 例

昭和43年(1968)から昭和57年(1982)迄の15年間に, われわれの施設で手術した肺結核は468例であった。これらのうち, 昭和53年迄は3年毎に, 昭和55年以後は全例である176例を精査の対象とした。なお, 年度別の手術件数と内容の大まかな分類は, 全例を対象とした。

結 果

1) 手術件数と切除率(表1)

手術件数は昭和43年以後漸減を示していたが, 昭和53年以後は急減した。切除率もほぼ同様の傾向を示した。これらを3年毎にまとめたのが表1であり, その動きは化学療法剤の出現と一致しており, こ

表1 われわれの施設における手術の変遷と抗結核剤の出現との関係

年 度	手術数(切除率)	薬 剤
1968(昭43) 1970(昭45)	166(64%)	EB(1966)
1971(昭46) 1973(昭48)	111(65%)	RFP(1971)
1974(昭49) 1976(昭51)	89(45%)	RFP(SHR or EHR, HR) の優位性
1977(昭52) 1979(昭54)	59(54%)	SM, I.R } 標 R. I. E } 準 化
1980(昭55) 1982(昭57)	33(39%)	

(群馬大二外, Oct-1983)

に RFP の出現と普及が, これらの変化を促進したと思われる。

2) 手術内容 (表 2)

昭和43年から5年ごとに見ると, 肺切除例では補足成形を要するものの割合がやや低下をみた。非切除例では成形のみのものが減少し, ドレナージを要するものの増加をみた。このことは膿胸ことに有瘻性の増加を示すものである。

表2 手術内容の変遷 (肺切・非切除ごとに%表示してある)

手術内容	43~47年	48~52年	53~57年
肺葉切(含全剝)	49	57	57
切 区 切	30	24	30
除 十 成 形	21	19	13
非 成 形	92	68	70
切 成 形 + 誘 導	8	26	15
除 誘 導 の み	0	6	15

(群馬大二外, Oct-1983)

3) 学会分類 (表 3)

切除例ではほとんど変化はなかった。非切除群では PL が次第に増加し, II型がやや減少を示した。特記すべきは PL 合併例の増加であり, 最近5年間の非切除群では約%に PL を合併していたことである。

表3 肺結核学会分類別にみた変遷

(PL合併例は総数に対する%で示す)

	43~47年		48~52年		53~57年	
分類	切 除	成 形	切 除	成 形	切 除	成 形
I	0	4	0	9	0	6
II	64	65	88	66	70	52
III	33	31	12	16	25	24
IV	3	0	0	0	5	0
PL	0	0	0	9	0	18
PL合併	0	38	0	42	0	67

(群馬大二外, Oct-1983)

4) 手術の理由 (表 4)

切除群においては腫瘍と診断されたものが相対的増加を示し, “排菌止まらぬ”や“限局しており早く治したい”が減少した。非切除群では“限局……”が減少し, 膿胸を第一理由とするものが増加した。

表4 肺結核外科手術の理由

	切 除 例 (%)			非 切 除 例 (%)		
理 由	43~47年	48~52年	53~57年	43~47年	48~52年	53~57年
排菌止らぬ	32	25	23	18	33	10
限局, 早く治したい	62	63	50	61	7	6
膿 胸	0	0	0	18	40	78
そ の 他	2	6	0	4	20	6
腫瘍と診断	4	6	27	0	0	0

(群馬大二外, Oct-1983)

5) 背景因子 (表 5)

高令化, 病悩期間の延長が見られたが, 排菌率はほぼ70%と差はなかった。高血圧・糖尿病と云った全身状態の変化は, 他疾患におけるものと同様であるので省略する。

表5 肺切除例と非切除例の背景因子

(癌とされたものを除く)

	年 令 (才)		病 悩 期 間 (月)		排 菌 (%)	
年 度	肺 切	非 切 除	肺 切	非 切 除	肺 切	非 切 除
昭44	39±13	39±16	20±18	45±75	67	68
昭47	41±12	49±13	33±47	48±75	70	70
昭50	36±10	55±10	50±68	64±63	68	73
昭53	46±10	47±11	21±14	54±50	66	75
昭55~57	51±11	55±7	69±69	108±103	70	68

(群馬大二外, Oct-1983)

6) 化学療法 (表 6)

術前の化学療法を以下の3群に分け, 経年的変化をみた。a) SIP群: EB, RFPともに用いないもの, b) EB+α群: SIPにEBを加えたもの, c) RFP+α群: EB使用の有無にかかわらずRFPを加えたもの。年代別にこれら3群の割合を表6に示した。

表6 術前化学療法の変遷

	S・I・Pなど	EB+α	RFP+α	薬剤の流れ
昭44年 (1969)	71%	29%	0	EB (1966) RFP (1971)
昭47年 (1972)	43%	7%	50%	
昭50年 (1975)	7%	17%	76%	
昭53年 (1978)	8%	0	92%	
昭55~57年 (1980~82)	14%	0	86%	

(群馬大二外, Oct-1983)

RFP + α 群が急速に増加し現在の主流を占め、EB + α 群はみられていない。SIP 群がやや増加をみたのは、ツペラクチン使用例が少数ながら存在したためである。

7) 膿胸手術例の分析 (表 7)

年次別にみて、年齢・性・病悩期間及び排菌率に差はない。有癭率は最近の 5 年間では 90% を占めるに到っている。手術内容は成形・剥皮を主とするが、最近の例でドレナージのみの 2 例をみた。これは調査年が全年に亘らぬための 1 例と、新鮮例の 1 例を含む。注目すべきは全手術に対する膿胸の割合で、初期は 5% であったが、後期では 23% に及んでいる。

表 7 膿胸手術例の分析

	43~47年	48~52年	53~57年
年 令 (才)	53±12	51±10	58±8
性 (男:女)	4:1	8:3	7:4
病悩期間 (年)	5.5±9	13±14	8.5±9
有 癭 率	3/5	7/11	10/11
排 菌 率	2/5	6/11	4/11
手 術			
成形・剥皮	5	11	9
ドレナージ	0	0	2
膿胸/全手術	5.5%	16.5%	22.5%

(群馬大二外, Oct-1983)

8) 術前に癌と診断された例の分析 (表 8)

昭和44年では肺切除32例中1例のみだが、その後増加を示し昭和55年以後3年間では12例中3例であった。肺癌としての TNM 分類では I 又は II 期のものが大部分で、細胞診や組織診も陰性で、排菌も認められなかった。切除後の見直しでは、学会分類 II が 2 例、III が 4 例、IV が 3 例であった。この間に肺結核として手術を行ない、肺癌であったものはなかった。

表 8 術前に癌として肺切除された症例

年 度	肺 切 除 に 占める割合	年 令 / 性	肺 癌 の Stage (TNM)	肺 結 核 の Stage (学 会)
44	1/32	48/♀	T ₂ N ₀ M ₀	r II ₁
47	1/18	52/♂	T ₂ N ₀ M ₀	r IV ₁
50	1/16	54/♂	T ₂ N ₁ M ₀	ℓ III ₁
53	3/10	66/♂ 47/♀ 45/♀	T ₂ N ₁ M ₀ T ₁ N ₁ M ₀ T ₂ N ₀ M ₀	r III ₁ ℓ IV ₁ r III ₁
55 57	3/12	64/♀ 49/♀ 56/♀	T ₂ N ₁ M ₀ T ₂ N ₀ M ₀ T ₂ N ₁ M ₀	r IV ₁ ℓ III ₁ r II ₁

(群馬大二外, Oct-1983)

考 案

昭和50年代は肺結核外科の衰退期であるといわれている¹⁾。肺結核自体、RFP, EB 等の強力な化学療法剤の登場以来、年率10~15%の減少を示しているが、これ以上の低下は困難とされている³⁾。外科療法の面からみると、高令者、糖尿病、高血圧、腎不全、肺機能低下を有するものや、有癭性慢性膿胸の相対的增加など、困難な例が残されている¹⁾。

われわれの調査した昭和43年からの15年間は、RFP 登場直前から耐性が問題となる時期に相当する²⁾。調査症例は限られたものであるが、肺結核外科の流れを知り、今後の方向を示唆するに足るものと云えよう。

手術症例や肺切率の低下は一般的傾向であり、ことに昭和52年からの例数の減少と、膿胸を伴わない形成術の低下も、報告と一致している⁴⁾⁵⁾。しかし、われわれの施設では、久世らの如き著しい減少はみておらず³⁾、また片山らの述べるごとく⁶⁾52年以後は古い治療指針による手術適応はなくなった⁷⁾わけではない⁴⁾。

手術内容と学会分類の変遷については、切除例で補足成形の減少をみた他は以前と同傾向であり、これは小山らの報告と一致している⁶⁾。この理由の一つとして肺癌との鑑別困難のための葉切や、空洞内の混合感染のための手術と云った、肺結核以外の要因を含んでおり、今後の傾向を示すものか否か不明である。手術例に PL 合併の増加は寺松の総説な述べた如くであり¹⁾、手術の対象が膿胸や肺癌との鑑別困難例にほぼ限られたとする施設もある⁶⁾⁷⁾。われわれの施設では、本論文のための集計後にも結核腫や空洞例の切除や、形成手術も行われており、今後も少数ながらこれらの傾向は続きそうである。

肺結核外科療法の理由は医療面と社会面を考慮する必要がある。以前は若い患者が多く、また耐性菌の問題もあり、早い社会復帰を期待しての手術も多かった。現在でも早い社会復帰や職場の関係が、第一の理由である例もわずかながらみられているが⁴⁾8)、膿胸や肺癌との鑑別困難と云った、純粹に医療面が主となっていると云えよう。

化学療法としては RFP + α 群が大部分を占めるが、その耐性のためツペラクチンを用いる例が最近少数ながらみられている。青柳によると、長期入院患者の1/3に多剤耐性の慢性排菌者がみられるとし、

少くとも2種類のRFPに相当する新薬の登場が望まれている²⁾。外科治療の面からみると、多剤耐性者の治療としての手術の必要性、さらにこれらの患者の術前・術後の化学療法などは、今後の問題点の一つであろう¹⁴⁾。

膿胸患者は一般に高令で病期期間も長く、かつ有癭性であるものが多い¹⁾。厚い、血流の極度に少ない膿胸壁の内に潜む結核菌を、化学療法によって絶滅することは困難であり、とくに有癭性の場合には手術が必要である⁴⁾⁹⁾。手術々式は病態に応じて多数試みられて来たが、近中法の採用により成績は著しく向上したとされ、今後に期待が持たれる⁷⁾。

肺癌は近年急増を示し、将来は男性全癌死亡の第1位を占めると予想されている¹⁰⁾。肺結核との鑑別は一般に容易とされているが、排菌、細胞診共に陰性だが、他の所見も含め肺癌を疑われたものや¹¹⁾、さらに結核・癌共存例もみられている¹²⁾。従って、肺癌確診が得られずとも切除可能例は、手術の対象としてしかるべきと考えられる。

以上の如く、肺結核の外科は大巾に減少をみているが、現在では困難な例が残されたともいえる。これらの手術の技術そのものは、強固な胸膜癒着を有する肺癌や食道癌の手術に欠くことが出来ぬものである¹⁾。

肺結核の新規発生が減少し、強力な化学療法で短期間に治癒するものが大部分となった²⁾。¹³⁾しかし、ごく最近でも20才代の新鮮膿胸、30才代の葉切を経験しており、少数とはいえ、今後も肺結核の外科はその必要性を有するものであろう。

本論文の要旨は昭和58年11月の第36回日本胸部外科学会総会で発表した。

文 献

- 1) 寺松 孝： 外科療法の歴史的概説。結核。58：273～277, 1983.
- 2) 青柳昭雄： 結核の化学療法(臨床面より)。結核。58：53～60, 1983.
- 3) 島尾忠男： 結核病学の展望(その1)総論。結核。57：273～278, 1982.
- 4) 片山 透, 加藤利雄, 相馬信行ほか： 肺結核外科の現状と将来—主として術前背景・合併症から。日胸外会誌。31 (Supple)：1832, 1983.
- 5) 久世文幸： 肺結核外科の現状と将来—肺結核治療の現状, 内科臨床面から。日胸外会誌。31 (Supple)：1832, 1983.
- 6) 小山 明： 肺結核外科の現状と将来。日胸外会誌。31 (Supple)：1831, 1983.
- 7) 飯岡壮吾, 中村憲二, 沢村献児ほか： 肺結核外科の現状と将来—膿胸。日胸外会誌。31 (Supple)：1833, 1983.
- 8) カレッド・シャレード, 乾健二, 神頭徹ほか： 本院における、肺結核に対する外科療法。日胸外会誌。31 (Supple)：1829, 1983.
- 9) 塩沢正俊：膿胸の手術—現代外科手術学大系(7)胸部の手術：252～299。中山書店、東京、1980.
- 10) 平山 雄： 予防ガン学への道—58。中外医薬。33：18～32, 1980.
- 11) 原 宏紀, 松島敏春, 加藤 収ほか： 肺癌を疑われて切除された肺結核7症例の臨床的検討。結核。57：251～256, 1982.
- 12) 中村憲二, 李 龍彦, 中元賢武ほか： 肺結核病棟における肺癌。結核。56：403～406, 1981.
- 13) Clauet P.： The Chemotherapy of tuberculosis in 1983. Bull Int union Tuberc. 56：26, 1983.

**SURGICAL TREATMENT FOR TUBERCULOSIS OF THE LUNG
AN ANALYSIS OF THE CASES IN PAST FIFTEEN YEARS**

**TETSUO ANZAI, MASAMICHI KAWABE, TETSUO IJIMA,
ICHIRO YOSHIDA, MIKIO YAMANASHI, MASAYA NAKAMURA**

Second Department of Surgery, Gunma University

School of Medicine (Director : Prof. Masaru Izuo)

**SHUKICHI OGIWARA, ICHIRO OOKI,
AKIO IINO, JINICHI IDA**

Gunma Prefectural Maebashi Hospital

NORIOMI BABA, HIROTSUGU ONAI

Saitama Prefectural Ohara Hospital

Between 1968 and 1983, 484 patients underwent some sort of operations for tuberculosis of the lung in our clinics. From the analysis of these patients, the following conclusions were obtained :

1) Both the number of operation and the rate of resectable cases have decreased year by year since 1968. While, the percentage of the cases with chronic pyothorax has increased rapidly for the recent 10 years. 2) The main reason for operation in the cases of early stage was localized lesion with or without continuous drainage of bacteria. In the cases of late stage, however, it changed to the lesion with chronic pyothorax. 3) The patients undergoing operation in late stage were older and having longer history of the disease than those in early stage. 4) Rifampicin has been used as the most effective drug since its introduction, but recently some cases have exhibited resistance to this drug. 5) The cases diagnosed preoperatively as lung cancer have increased in recent years. 6) Though the surgical cases of pulmonary tuberculosis have declined in recent ten years, elderly patients with or without complications still remain as the cases indicative of surgery.

Key words : Pulmonary tuberculosis. Surgical treatment. Rifampicin. Chronic pyothorax. Lung cancer.

実 験 動 物

ラット : wistar-is マウス : dd-is
モルモット : 在 来 種 Hartley ウサギ : 日本白色種

飼 料

オリエンタル酵母工業製品固型飼料各種取扱
医学の分野に広く使用され、最も多く研究に貢献
しているウィスター系ラット、dd系マウス自家
繁殖して20年均一性で信頼がおけます。
他社品種も委任生産引受けます。オリエンタル固
型飼料使用。

今井実験動物飼育場

〒367-02 埼玉県児玉郡児玉町仲町2,503

T E L 04957-2-1369

医 学 書 ・ 自 然 科 学 書

(株) 廣 川 書 店

本 店 高 崎 市 宮 元 町 4 6
☎ (0273) 2 2 - 4 8 0 4
前橋支店 前 橋 市 昭 和 町 3 の 7 の 3 1
☎ (0272) 3 1 - 3 0 7 7
栃木支店 下 都 賀 郡 壬 生 町 独 協 医 大 内
☎ (02828) 6 - 1111 内線2056