

肺結核に対する肺切除の経験

昭和32年8月9日 受付

国立松本療養所

牧田 豊 保刈 秀一 宮下 孝三
 平原 健次郎 中川 昭三

緒言

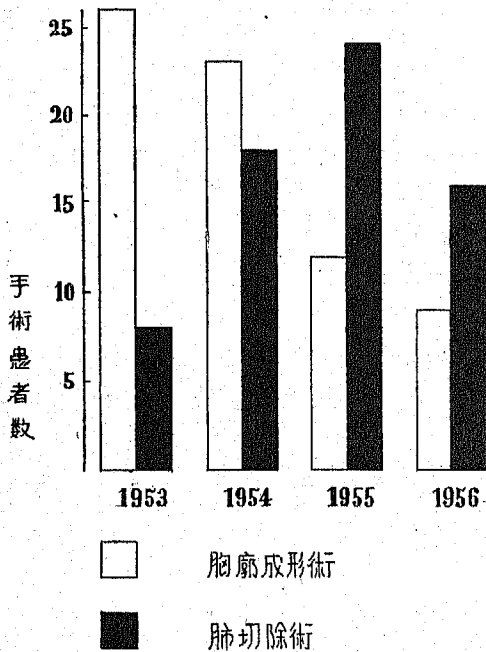
肺結核に対する外科的療法は、化学療法剤の進歩麻酔学の発達と相まつてますます進歩し、胸廓成形術その他の虚脱療法からさらに飛躍して肺切除術があまねく行われるようになった。我々も1953年3月から、1956年12月の間に63例を経験することができたので、こゝにその跡をかえりみることにした。

本報告は前記期間中の63例について、1957年6月30日現在で集計したもので、集計にあつては術後の排菌状態からみた術前の諸条件に重点をおき、ついで術後の状態について考察した。

成績

実施例数を年次別に胸廓成形術実施例数と比較する

図1 胸廓成形術と肺切除術の
 年次別実施数



と図1のごとく、1953年と1955年ではその比がほとんど正反対で、肺切除術が胸廓成形術にかわつて多く行われるようになった傾向がみられる。このことは技術的には虚脱療法から肺切除と進んだけれども、肺切除術の安全性が高まるにつれて我々の適応の定め方が化学療法をまず行い、化学療法のみでは効果不十分の場合切除すべきか否かを考え、更に切除が行われ難いあるいは切除の適応が疑われるときに始めて虚脱療法を取り上げる方向に進んだためである。

症例の年齢性別構成は表1のごとくであり、年齢は最低17才、最高45才であつた。このうち20代、30代のものが85.7%を占めている。

表 1

	男	女	計
～20才	3	0	3
21才～30才	27	3	30
31才～40才	18	6	24
41才～	4	2	6
計	52	11	63

I 術後の排菌状態からみた術前の諸条件

集計日前に術後2カ月、3カ月で退所した2例を除いて、6カ月以上観察することのできた61例を宮本氏^⑥にならつて術後の排菌状態から4群にわけて検討した。

- 第I群 …… 塗沫・培養共菌の全く陰性のもの。
 - 第II群 …… 塗沫・培養のいずれかで唯1回の排菌をみたもの。
 - 第III群 …… 時々排菌をみたもの。
 - 第IV群 …… 排菌が常に継続したもの。
- 結果は表2に示す通りであつた。

この表では術前の化学療法についてはふれていないが、全症例とも術前・中・後にSMその他の化学療法剤を使用している。また、切除の対象となつた病巣の大部分は孤立性空洞・結核腫・濃縮空洞であつて、大多数は対側に病変を認めなかつた。

表 2

		I群	II群	III群	IV群	計			I群	II群	III群	IV群	計	
年 令	10才 ~ 20才	1	2	0	0	3	術 前 菌 所 見	術 前 6 月	術 前 1 月					
	21才 ~ 30才	22	3	0	5	30		塗 培	塗 培					
	31才 ~ 40才	15	1	3	4	23		-	-	25	0	0	0	25
	41才 ~ 50才	3	0	1	1	5		-	+	5	0	0	2	7
	計	41	6	4	10	61		+	-	7	0	1	0	8
術前体温	36.5 ~ 37.0	36	6	3	5	50	-	+	0	0	1	2	3	
	37.1 ~ 37.5	5	0	1	5	61	+	+	2	2	0	0	4	
	計	41	6	4	10	61	+	+	2	4	4	6	14	
術前血沈 (1時間値)	~10mm	37	3	3	6	49	計		41	6	4	10	61	
	11mm ~ 30mm	4	3	1	4	12	部 分 切 除	23	3	1	7	34		
	31mm ~ 50mm	0	0	0	0	0	区 域 切 除	9	0	0	1	10		
	計	41	6	4	10	61	葉 切 除	8	1	3	2	14		
術前最高血圧	100 mmHg 以下	2	0	0	0	2	胸 成 后 { 同 側	1	1	0	0	2		
	150 mmHg 以下	39	6	4	10	59	{ 对 側	0	1	0	0	1		
	150 mmHg 以上	0	0	0	0	0	計		41	6	4	10	61	
	計	41	6	4	10	61								
術前血色素 (ヘマトクリット) 前量	80% 以下	2	0	1	2	5	手 術 時 間	1 時 ~ 1 時 59 分	1	0	0	0	1	
	80% 以上	39	6	3	8	56		2 時 ~ 2 時 59 分	7	1	0	2	10	
	計	41	6	4	10	61		3 時 ~ 3 時 59 分	7	1	1	2	11	
術前肺活量	~1000cc	0	0	0	0	0		4 時 ~ 4 時 59 分	10	1	0	0	11	
	~1500cc	0	0	1	2	3		5 時 ~ 5 時 59 分	11	1	0	3	15	
	~2000cc	4	2	1	1	8		6 時 ~ 6 時 59 分	3	2	0	2	7	
	~3000cc	9	2	1	1	13		7 時 ~ 7 時 59 分	2	0	2	1	5	
	~4000cc	25	1	1	4	31		8 時 ~ 8 時 59 分	0	0	1	0	1	
	4000cc ~	3	1	0	2	6		計		41	6	4	10	61
発病から手術までの期間	~ 6 月	4	0	0	2	6								
	~ 1 年	10	1	1	1	13								
	~ 2 年	6	0	1	3	10								
	~ 3 年	14	4	1	2	21								
	~ 4 年	5	0	0	0	5								
	~ 5 年	0	1	1	0	2								
	~ 6 年	0	0	0	0	0								
	~ 7 年	0	0	0	1	1								
	~ 8 年	1	0	0	1	2								
	8 年 ~	1	0	0	0	1								
計	41	6	4	10	61									

表2をまとめてみると、

1. 年令による差はみられなかつた。

2. 術前の体温は正常に近いものほどよいが、赤沈では1時間値 30mm 以下ではいちごるしい差はみら

れなかつた。

3. 血圧、血色素量(著明な貧血のない限り)の影響はみとめられなかつた。

4. 肺活量が1500cc以下ではやゝⅢ、Ⅳ群が多かつた。

5. 手術は発病後あまり年数を経過しないうちに行われることが望ましいが、発病後6カ月以内に手術が行われたものゝ成績はやゝ不良であつた。

6. 術前の菌所見を術前6カ月間の検痰成績と術前1カ月の検痰成績により表のごとくさらに6群に分けると、術前6カ月間に排菌があつても1カ月前の検査において陰性化したものでは成績が良好であつた。ことに最も成績のよかつたのは術前6カ月間塗沫、培養とも陰性の群であつた。これに反して1カ月前において、なお培養陽性のものでは成績悪く、ことに塗沫、培養とも陽性のものにおいて著しかつた。

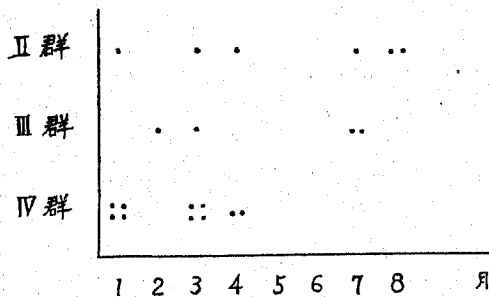
7. 手術々式、手術時間による著明な差はみとめられなかつた。

Ⅱ 術後の排菌、赤沈、体重、肺活量の変化

Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ群の術後の排菌発現の時期をみると、図2のようにⅢ、Ⅳ群では術後比較的早期に発現し、Ⅱ群では6カ月后になつて現われるものがみられた。

術後経過観察のうち排菌の有無について、日常臨床上用いられている赤沈、体重、肺活量については表

図2 術後の菌発現時期(Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ群)



3, 表4のごとくであつた。

術後の赤沈は表3でみるように、不変または改善されたものが多く、促進したものはきわめて少く、改善されたのはⅠ、Ⅱ群に多く、Ⅳ群ではすくなかつた。術後の体重は増加するものより減少するものがやゝ上廻り、このことはⅣ群でことさら目立つていた。

表 3

		Ⅰ群	Ⅱ群	Ⅲ群	Ⅳ群	計
術後赤沈の化	改 善	17	5	1	1	24
	不 変	23	1	3	7	34
	促 進	1	0	0	2	3
	計	41	6	4	10	61
術後体重の化	減 少	12	2	2	6	22
	不 変	16	0	0	2	18
	増 加	13	4	2	2	21
	計	41	6	4	10	61

肺活量の変化は群別でなく、肺の切除量を考慮して手術々式別に表4に示すように増減を術前肺活量との百分比であらわし検討した。こゝで奇異に感じたのは、部分切除34例中10例(29.4%)が術前よりも5~20%肺活量が増加していることであつた。この原因は部分切除においても我々は癒着をすべて剝離していることゝ、患者が施術による安心感から受検時に思いきつてはかることなどに基つているのではないかと思われる。肺葉切除による減少は概ね20%以上であつた。

Ⅲ 術後合併症そのほか

術後合併症は表5に示した。表中最も多いのは気管支癒7.9%であるが、これは肺切除術初期のものが大部分を占めていて、初期には局麻のもとに施行し術中に全身状態急変しやむなく手術を中止し、再手術を行ったものに多く、気管支癒の発生は大部分が6カ月以内にみられた。気管支断端結核がこれにつぎ、3.2%

表 4 術後肺活量の変化(増減%)

	~-40	~-30	~-20	~-10	~-5	0	~+5	~+10	~+20	~+30	計
部 分 切 除	1	3	8	5	7	0	5	4	1	0	34
区 域 切 除	0	1	3	3	1	1	1	0	0	0	10
葉 切 除	4	4	4	1	1	0	0	0	0	0	14
胸成后	同 側	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
	対 側	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
計	5	8	15	9	10	2	6	5	1	0	61

であつた。手術死は1例も経験しなかつた。脳栓塞1例は術后嗜眠状態となり、4日目に左上下肢の運動麻痺と言語障害があらわれたが、旬余にして回復した。

表 5

		I群	II群	III群	IV群	計
術 后 合 併 症	膿 胸	0	0	0	0	0
	血 胸	0	0	0	0	0
	対側肋膜炎	0	0	0	0	0
	気管支瘻	0	1	0	4	5
	気管支断端結核	0	1	0	1	2
	脳 栓 塞	0	0	0	1	1
	手 術 死	0	0	0	0	0
計		0	2	0	6	8

退所者52名(85.2%)は略治退所したもので、そのうち大部分が1年6カ月以内に退所した。在所療養中のものは14.7%でI群5例は集計時に近く手術が行われたものが多く、経過はきわめて順調であり近く退所の予定である。IV群中死亡1例は気管支瘻を合併し術后6カ月目に突然、狭心症様症状を發して死亡した例で剖検の結果、冠状動脈細枝の動脈硬化と心筋内に無数の肝臓性結節を認め Myocardose にもとづくものであつた。

表 6

		I群	II群	III群	IV群	計
退 所	~ 6月	5	0	0	1	6
	~ 1年	19	2	0	3	24
	~ 1年6月	11	2	1	0	14
	~ 2年	1	0	1	2	4
	~ 3年	0	1	0	1	2
	~ 4年	0	0	1	0	1
死 亡		0	0	0	1	1
在 所 中		5	1	1	2	9
計		41	6	4	10	61

考 按

化学療法剤の進歩、手術手技の向上、麻酔学の発達にともなつて、肺切除術の安全性がたかまり、あまねく行われるようになったが術後の予后を左右するものはなお、先人の報告にみられるように^{①②③}術後の結核性合併症、ことに気管支瘻、膿胸、残存肺の悪化である。また、Brown 氏^④は遺残病巣の管理を主張し

ている。これらに更にSMの量、耐性の問題、術中、術后における技術的の欠陥が関係してくる。我々の経験ではその上、術前の排菌状態も関係しているように思われる。つまり、術前に排菌のみられたものに結核性合併症の発生を多くみたのである。このことについては赤倉氏^④も術前検痰陽性度の高いものには術后合併症の発生率が多いと述べている。気管支瘻の発生は概ね6カ月以内に発生し、その発生率は諸家によりへだたりがあるけれども、SM非使用の高率(35%前後)よりSM使用、技術の向上に伴つて16%~3%^{⑤⑥}に低下してきている。我々は7.9%に気管支瘻の発生をみた。

死亡は手術による直接の死亡、早期死(術后3カ月以内)、晩期死(術后3カ月以後)にわけられるが、死亡率も初期の40%~20%から6%前後^{⑤⑦}に低下してきている。我々は術后6カ月目に突然、狭心症様症状で死亡した1例を経験したが、手術死は経験しなかつた。これら結核性合併症発生率、死亡率を零にちかづけるためには今後さらに、適応の選択、化学療法剤、手術手技、麻酔、術前・術後の管理など、あらゆる角度から検討研究し肺切除術をより安全なものとする必要がある。

術後の予后を卜するには手術に伴う合併症、術後の排菌などが術后6カ月以内に発生することが多い点から、術后6カ月間の厳重な管理、観察期間と、さらに6カ月の観察期間で十分であり、ことに第I群のごとく6カ月(あるいは以上)菌陰性であつた場合には術后1カ年で社会に復帰させることができる。第II群もはゞこれに準じてとり扱うことができる。III群、IV群のごとき排菌例にあつては、すみやかに排菌の原因を追求しそれぞれに応じた治療を行うことが必要である。

結 語

1953年3月から1956年12月までの間に行つた肺結核に対する肺切除63例を1957年6月30日現在で集計し、術後の排菌状態を主眼とした術前の諸条件と手術後の経過について報告した。主だつたものをまとめると、

- 1) 手術死は1例もなく、術后6カ月目に1例が狭心症様症状で死亡した。
- 2) 術後の排菌と結核性合併症の発生に大きな影響を及ぼしたものは術前の排菌状態であつた。
- 3) 術後の赤沈は多く改善されるか、または不変であるが、体重はやゝ減少したものが多かつた。肺活量は部分切除で増加したものがみられた。
- 4) 術后合併症のうち気管支瘻が多く、今後の検討を必要とする。

5) 退所は大部分1年6カ月以内であつた。

6) 術後の予后をトするには6カ月の管理、観察とさらに6カ月の観察期間で十分である。

文 献

- ①赤倉一郎・ほか：肺結核に対する肺切除の検討，胸部外科，5，1：28，1952。 ②吉村輝仁永：肺結核に対する肺切除100例の経験，胸部外科，5，2：135，1952。
③西紀雄・ほか：肺結核に対する肺切除101例について，胸部外科，6，3：286，1953。 ④赤倉一郎：肺結核に対する肺切除療法，胸部外科，8，5：458，1955。
⑤吉村輝仁永：肺結核に対する肺切除術の遠隔成績，日本臨牀結核，12，1：39，1953。 ⑥宮本忍・ほか：肺結核に対する肺切除術の遠隔成績，日本臨牀結核，12，10：690，1953。 ⑦K. C. Sze, et al.: Pulmonary Resection for Tuberculosis, Amer. Rev. Tuberc. 71, 349, 1955。 ⑧L. B. Brown et al.: The Place of Resection in the Management of Pulmonary Tuberculosis, Amer. Rev. Tuberc. 73, 79, 1956,

Experience of Pulmonary Resection for Tuberculosis

Yutaka Makita, Shuichi Hokari,
Kozo Miyashita, Kenjiro Hirahara,
Shozo Nakagawa
Matsumoto National Sanatorium

Sixty three cases underwent pulmonary resection at Matsumoto National Sanatorium between March 1953 and December 1956.

No cases of operation death and early death were encountered except one case of late death due to angina pectoris.

Positive tuberculous bacilli in the preoperative period seemed to be one of the important factors for the incidence of tuberculous complications and postoperative discharge of bacilli.

Postoperative erythrocytes sedimentation rates were improved or invariable but body weight was slightly decreased in most of the cases. An increase of postoperative vital capacity has been observed in the case of wedge resection. The tuberculous complications were as follows: bronchopleural fistula, 7.9 per cent; bronchial stump tuberculosis, 3.2 per cent.

It can be said that the prognosis of pulmonary resections is determined from the clinical observations during six to twelve months after the operation.

プロトロンビンおよび不安定因子に関する研究

Ⅱ. 各種疾患および季節変動による健康者の プロトロンビン，不安定因子量について

昭和32年8月19日 受付

信州大学医学部松岡内科教室 (指導: 松岡松三教授)

萩原洋三

緒 言

肝疾患殊にその実質細胞の障害の強い時に低プロトロンビン血症がおこる事は既に知られている。低プロトロンビン血症の存在は1段測定法による血漿プロトロンビン時間の延長によつて示されるが，1段測定法でプロトロンビン時間の延長を見た場合には之を直ちに真のプロトロンビンの減少とする事は出来ず，更にプロトロンビンの転化因子の減少も考えなければならぬ^①。不安定因子がプロトロンビンの転化に直接関係有することは，松岡教授^②，大屋ら^③の両者の相互関係の検索によつて知られている。不安定因子が減

少すればプロトロンビンの転化はおくれ，その結果血液凝固異常を来たしてくることは当然考えられる。不安定因子の欠乏は独立した疾患として来ることは稀で，通常は先天性の疾患である^{④⑤}。之はOwren^⑥によつて1947年始めて報告され，Owren病又はParahemophiliaと言われている。二次的不安定因子欠乏は急性白血病，実質性肝疾患，大手術のあと3日目位に見られるとされている。^{⑦⑧}又，健康者のプロトロンビン値は安定していて著しい変動を見ないとされているが詳しい報告はない。

著者は種々の疾患について，プロトロンビンおよび