総 説

肺 結 核 外 科 の 現 況

齊 藤 外 科 教 室

片 岡 一 朗

Itirō Kataoka

(本文は第 27 回日本医科大学医学会 (昭和34年度) に於いて特別講演した)

結核の治療は、化学療法が著しく進歩したので、外科療法の適応範囲が一方では広範囲になつたといひ、一方では後退したといつてゐるが、最近のように長期化学療法の効果が認められるようになってくるとその適応範囲は自然に縮小せざるをえなくなつてくるが、現在の肺結核外科療法殊にその主流をなしている肺切除の現状をみると、厚生省結核療法研究協議会での発表では表 1 の如く、日本における 51 施設の昭和 28 年

表 1 51 施設の肺切除数 (河合)

	肺 切 除 数
昭 28	2,443
昭 29	4,168
昭 30	5,546
昭 31	5,509
計	17,666

から昭和 31 年まで 4 カ年間の肺切除数は 17,666 例で、年間の肺切除数は昭和 30 年以後では 5,500 例位であるから、日本全体における年間の例数は約 2 万例位の数にのぼるかと思われるので決して少ないとはいえない。私は Boston で Dr. Overholt の手術を見学した際、Overholt はこの Massachusetts 州では肺手術患者のうち肺癌と肺結核の比は 10 対 1 の割で、肺癌が非常に増加しているといつており、毎週 1 日のみ肺結核の手術をして、他の日は毎日肺癌の手術をしていたので、肺結核の手術は減少したかと考えたが、Detroit に Haman Kiefer Hospital を尋ねた処、ここでは毎日肺切除が 3 例位宛行われておるので手術例は最近減少しないかと質問したが、その様な傾向は全くないといつていた。即ち化学療法の進んだ現在でも、ところにより多少の差異はあるが、米国においても肺手術数はかなりの数になると推察される。

最近の肺結核外科の動向として、菌耐性の問題ひいては化学療法の限界、術後合併症や重症肺結核の問題など種々困難な問題に直面している。そこで私は主としてこれらの問題の線に沿つて少ししう卑見を述べさせていただきます。

肺 切 除 と 合 併 症

最近における肺切除の遠隔成績をみると、表 2 の如く、81.5% 乃至 96.9% の治癒軽快率が挙げられてお

表 2 肺切除の
遠隔成績

	治癒・軽快(%)
宮 本	89.1
永 井	96.9
塩 沢	81.5
教室例	91.1

表 3 肺切除によ
る死亡率

	死亡率(%)
全国集計 (河合)	2.7
古 賀	4.2
塩 沢	1.8
全国集計 (高橋)	3.0
数 室 協	1.95

り、その死亡率は表 3 の如く、1.8% 乃至 4.2% で極めて好成绩であるが、この約半数の死亡は気管支瘻、膿胸などの合併症によるものである。それ故にこの死亡率を現在より低下させるためにはこれらの不快な合併症をより少なくすることである。即ち肺切除から合併症の発生を除かない限り現在より以上の好成绩はえられがたい、そこで術後合併症の最も主要な気管支瘻、膿胸術後シュープなどについてみると、表 4 の如

表 4 肺切除による合併症 (%)

	気管支瘻	膿 胸	術 後 シュープ
全国集計 (河合)	32.0	14.0	12.0
塩 沢	6.6	0.3	3.5
宮 本 (膿胸を含む)	16.2		4.9
全国集計 (高橋)	36.3	7.1	13.3
教 室 例 (膿胸を含む)	5.9		3.95

く、51施設の河合による集計では気管支瘻32%で、高橋による全国集計では36.3%で極めて高率でこの集計には教室例も含まれている。その他、非結核性の肺水腫とか心肺機能不全とかいうものが少数例含まれている。このように気管支瘻は高率に発生してその予後に重大な影響を及ぼすのでこれに対する防止策は種々行われているが、教室におけるその発生状況は表5の如く、昭和29年度が最高で、以後漸次減少に傾いてきたが、最近その減少は停滞して横ばい状態で、この傾向

表5 年次別、気管支瘻発生頻度

は他の施設においても略同一傾向がみられ、この点多くの関心もたれてその成因が種々検討されている。その原因として手術手技、化学療法の不適正、菌耐性、残存肺並に気管支断端の病巣、胸腔内感染、術後管理の不良などが挙げられており、単一なものではない。

このうち菌耐性は合併症と重要な関係があるとされている問題であつて、教室例でみると表6の如く、明

表6 耐性出現と気管支瘻発生数(頻度)

耐性	例数	瘻発生	シュープ
+	7	2(28.5%)	3(42.8%)
-	195	10(5.1%)	8(4.1%)

らかに耐性のある例は合併症の発生頻度が高く、又この表7の如く、手術手技が直接病巣に及ぶ程、即ち胸

表7 菌耐性者の手術成績

	胸成術	肺切除術	空洞切開術
耐性例数	6	7	3
手術後合併症頻度	1	3	3
合併症頻度率(%)	16%	46%	100%

成術より肺切除、肺切除より空洞切開の方が合併症の頻度が高くなっている。しかし St. PAS. INAH に耐性あるものに Kanamycin を使用して好成績を収め

た経験もある、それで耐性も明かに一因とは思はれるが、これのみにその責を負すことは当をえておると思えない、先づ手術手技の拙劣である場合、術後管理の不良である場合には当然合併症発生が考えられる。そこで問題となる1~2の事項についてみると、気管支断端の縫合法とか、被覆法とかでは、吾々は一般には絹糸で結節縫合しているが、前述の Haman Kiefer Hospital では全部腸線で縫合していたので、腸線は早く溶解、吸収されて、気管支断端は哆開しないか、と質問したところ、そのような例は1例も経験しないし、種々の材料を用いて試みたが、腸線が最もよいといっており、Overholt は Stainless Wire で縫合していたが、Wire では材料が良質でないと十分に結んだと思つてもゆるむ可能性が充分にある。即ちこのように各人により種々工夫しており如何に主要なことであるかを物語っている。断端の被覆は被覆しない例に3倍の発生を認めている学者もあるが、一般にも又教室例に於いても被覆してもしなくても両者の間には余り差異をみだしえない。それよりも残存肺の再膨脹に主な因があると考えられる。そこで出血、血胸、細菌感染、膨張不全なども合併症の起る因子として挙げられているが、教室例でみると気管支瘻を発生した12例の83%に肋膜癒着が強く、術中の出血の多い原因となつて、胸腔内液貯溜のため肺の再膨張不全となつて、気管支瘻をおこした一因とも考えられる。

最近、手術後の血胸の防止には副腎皮質ホルモンの使用とか、7%重曹水による胸腔内洗滌が役立つといわれている。副腎皮質ホルモンは種々の感染症を悪化させるという理由から結核にも禁忌とされていたが、使用いかんによつては全身的效果と局所的には空洞内浄化を助長するということから、その価値が論議されている、又同時に肺切除後の手術侵襲を軽減する目的で利用されつつあるが、これらについては猶、研究を要する。

肺切除と化学療法

外科療法と化学療法の適応が明確な例は問題はないが、何れの適応かはつきりしない例として、その取扱に注目されているものに浄化空洞がある。即ち空洞の内容であるところの壊死物質が完全に排除されて内壁が浄化され結核組織も結核菌も全く消失した状態が浄化空洞で、このようなものを切除する必要があるかないかというのがこの問題で、熊谷教授は最近これらの大部分は切除する必要がないと考えるといつておる。しかしこのような状態を臨床的に確認する手段がない

ので化学療法か切除かの判断に困難なところである。そこで現在としては病巣再燃の危険もあるので一応切除すべきであるというのが一致した意見のようである。

重症肺結核

重症肺結核の定義は諸家により意見の相違もあるが、耐性高度出現、病巣広汎、肋膜肺形成などによる肺機能障害の高度などに大体一致している。

保存的療法の主な点は菌耐性の問題で、大空洞を有する程、耐性は起こり易く、6~7カ月で高率に発生するので、重症肺結核を保存的療法にのみ依存することは疑問であつて、一般に重症肺結核は外科療法の方が好成績を挙げうるというのが一致した見解のようであるが、外科療法も化学療法と同様に限界がある、即ち重要なことは如何にして肺機能不具者を作らないかということであつて、たとえ手術がうまくゆつても社会復帰が不可能になつたのでは困る。心肺機能からみて、どの辺のところに手術の適応の限界を決めるかということが、現在の研究の中心であつて、肺切除の適応限界を中心としてみると、先づ肺活量、最大換気量から安全限界 60%, 危険限界 40~45% を指標として諸検査を行い、安全限界を下廻るものには Bronchospirometry 必要に応じて肺動脈閉塞試験も試みるのが妥当である。しかし空洞切開術の場合にはこの限界を少し下げることが可能である。

治療法と成績についてみると、一側肺全切除の全国集計(和田)では表8の如く、合併症も死亡率も葉

表8 全葉切除の成績

	就 労	合 併 症	死 亡
全国集計 (和田)		26.	10.1
和 田	90	29.4	8.7
宮 本	91	24.3	3.4
教室例	93	19.	1.5

切、区切などに比し著しく高率であるが、治癒軽快したものの就労率は案外に好成績である。

肺切除の機能的限界を超えたものでは虚脱療法や空洞切開術が考えられなければならないが、それらの成績をみると表9の如く、古野の充填術成績では死亡率も高いし、充填材料による化膿も尙防止しえない状態であるし、篠原の胸膜外気胸では死亡はないが膿胸が10.9%もある。加納の胸成術では巨大空洞に対して70%、良という成績である。しかし胸成術の後には術後の変形、広汎な萎縮による肺性心、その他呼吸不具

表9 骨膜外充填術の成績(%)

	就 労	療 養 中	死 亡
古 野	56	32	12
胸膜外気胸の成績(%)			
	治 癒	膿 胸	死 亡
篠 原	69	10.9	0
胸成術後の就労率(%)			
	医大空洞	荒蕪肺	上 業 炎
加 納	70	40	20

者、遺残空洞を残し易いので注意を要する、空洞切開術は教室例でみると表10,11の如くて、菌陰性は62.5%であるが、寺松は85%の治癒率を報告している。本法によると空洞の癒着治癒がえられて肺機能の損失や胸郭の変形も少なく好都合である。

表10 空洞切開術の就労成績

就 労	療 養 中			死 亡
	軽 快	不 変	悪 化	
6 例	5 例	2 例	3 例	1 例

表11 空洞切開術の検痰成績

期 日	陽 性	転 除 率
術 前	17 例	
術後3年	6 例	62.5%

従来このような重症肺結核は手の施しようのないものとして内科病棟の一隅に長年月に亘つて寝かされてあつたのであるが、最近呼吸循環に関する臨床生理学の発達による心肺機能検査方法の進歩によつて、僅かながらその一部分のものには成功が収められているが、多くのものは相変わらず取残された状態である。厚生省発表の昭和33年度の結核実態調査ではNTA分類による高度進展例35万人、学研分類による重症混合型は14万人と推定されているので、将来も重症肺結核に接する機会はかなり多いと思われるのでこれらの重症肺結核患者を十分に検討して、その治療方針についても深く思索しておくことは極めて重要なことである。

結 語

私は肺結核外科の最近の注目されている2~3の事項について、わが教室例を併せてここに述べさせていただいた。