

## 原発性肺癌術後再発に対する外科療法

### Surgical Management of Postoperative Recurrence of Primary Lung Cancer

君野孝二・綾部公懿・川原克信・新海清人・田川 泰

長谷川宏・伊藤重彦・橋本 哲・富田正雄

**要旨**：原発性肺癌切除症例514例において、再発・転移により再切除を施行した症例は、胸腔内再発14例、胸腔外再発11例の25症例で、全切除例の4.8%に相当し、組織型は腺癌19例(切除腺癌の8.3%)、扁平上皮癌6例(切除扁平上皮癌の3.0%)である。病期分類で、Stage Iの比率は、胸腔内再発85.7%、胸腔外再発36.3%で、再切除までの期間、予後についての各々の平均月数は、胸腔内再発35.4ヵ月、22.1ヵ月、胸腔外再発8.9ヵ月、4.6ヵ月である。

[肺癌 28(1) : 65~73, 1988]

**Key words** : Primary lung cancer, Intrathoracic recurrence, Reoperation.

#### I. はじめに

原発性肺癌切除後の再発は、肺内転移、或いは、局所再発の胸腔内再発と、肝・脳・骨などへの遠隔転移としての胸腔外再発とに分けられる。一般的には、再発確認時、いずれの再発形式においても、多発性のことが多く、その治療主体は、化学療法か、もしくは、対症療法に頼らざるを得ない場合が大多数であり、これらの症例では、当然の事ながら予後は期待しがたい。しかしながら、原発性肺癌の切除例の増加に伴い、再発巣が孤立・限局性の症例も少なからず存在し、この中に、再手術の適応と考えられる症例や、疼痛の緩和・機能改善を目的として、外科療法を施行する場合があります。予後および、performance statusの改善を期待できる症例も存在する<sup>1)2)</sup>。今回、著者らは、教室において経験した、原発性肺癌術後の再発例で、再手術をおこなった症例につき、初回手術術式・病期分類・組織分類、および再発までの期間・再手術術式・予後などについて解析をおこなうと共に、

原発性肺癌再発に対する手術適応についても検討をくわえたので報告する。

#### II. 対 象

1986年9月までに長崎大学第一外科で施行した原発性肺癌切除例は、514例で、組織型は、腺癌227例、扁平上皮癌198例、大細胞癌43例、小細胞癌21例で、その他、カルチノイド、腺扁平上皮癌などの25例である。

再発に対して行なわれた再手術症例は25例で、原発性肺癌切除例の4.8%に相当し、対象臓器の内訳は、胸腔内再発が、肺転移12例、局所再発2例の14例で、胸腔外再発は、脳転移4例、小腸転移3例、副腎転移2例、骨転移2例の11例であり、更に、肺転移の3例については再々手術を行なった。

原発巣手術時年齢は、46~77才で、再手術時年齢は、47~78才、性別は、男性16例、女性9例であり、又、組織型は、腺癌19例(全切除腺癌の8.3%)、扁平上皮癌6例(全切除扁平上皮癌の3.0%)である(Table 1)。

**Table 1.** Summary of primary lung cancer and reoperated cases of recurrence.

Primary Lung Cancer Operated Cases : 514 cases			Reoperation for Local Recurrence and Distal Metastasis of Bronchogenic Carcinoma			
Path.			Adeno ca.	Sq.C.C.	Total	
Adeno carcinoma		227 cases				
Sq. cell carcinoma		198 cases				
Large cell carcinoma		43 cases				
Small cell carcinoma		21 cases				
Others		24 cases				
			Lung	10( 5)	4( 4)	14( 9)
			Brain	4( 1)	0( 0)	4( 1)
			Intestine	2( 2)	1( 1)	3( 3)
			Adrenal	1( 1)	1( 1)	2( 2)
			Bone	2( 1)	0( 0)	2( 1)
			Total	19(10)	6( 6)	25(16)

( ) : male

**Table 2.** Operative procedure and cell type of reoperated cases.

Case	Age	Sex	First operation		Second operation		Third operation	
			Method	Path.	Method	Path.	Method	Path.
1	46	F	LUL	adeno	Wedge RLL	adeno	RLL	adeno
2	46	M	RLL	adeno	Seg.L. S <sup>1+2</sup>	adeno		
3	47	M	LUL	adeno	Seg.R. S <sup>4</sup>	adeno	Seg, R,S <sup>1</sup>	adeno
4	62	F	RLL	adeno	Wedge RUL	adeno		
5	52	M	LUL	adeno	LLL	adeno		
6	69	M	RLL	adeno	LLL	adeno		
7	57	M	LUL*	sq.c.c.	LLL	sq.c.c.		
8	59	M	RLL	adeno	Wedge LUL	adeno		
9	58	F	Seg.RS <sup>8</sup>	adeno	Wedge LUL	adeno		
10	54	M	RUL	adeno	Wedge LLL	adeno	Wedge RLL	adeno
11	53	F	LUL	adeno	RUL	adeno		
12	77	M	RUL*	sq.c.c.	Wedge LLL	sq.c.c.		
13	65	M	Seg.RS <sup>6*</sup>	sq.c.c.	RUL*	sq.c.c.		
14	58	M	RM&LL	sq.c.c.	Bronchial resect.*	sq.c.c.		

\*Bronchoplasty

なお、原発巣切除時の病期分類は、UICC・TNM分類に従った。

### III. 結果

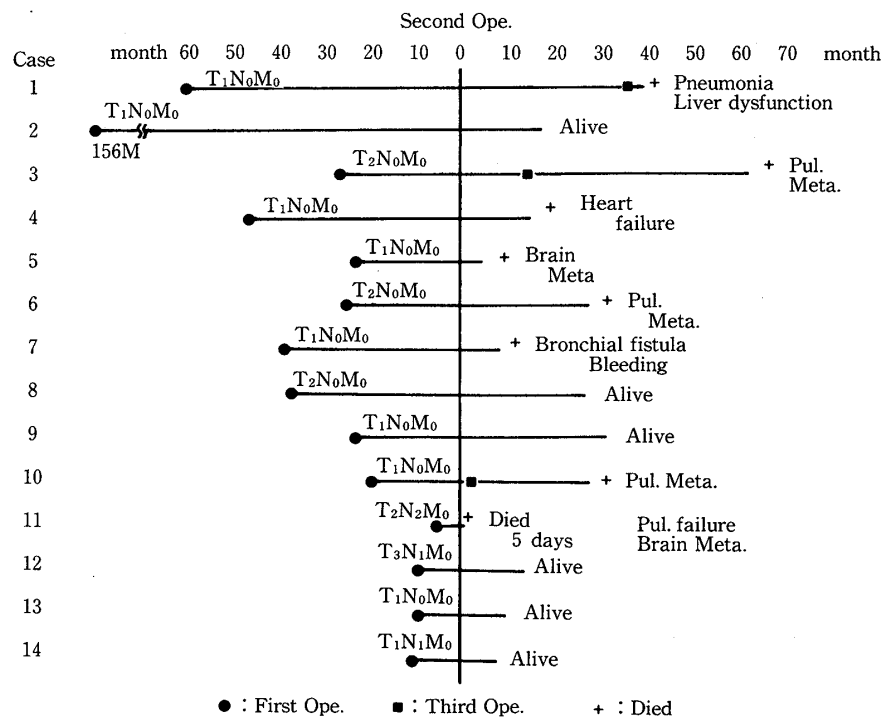
#### (1) 胸腔内再発

原発性肺癌切除後、再発による肺再切除例は14例(Table 2)で、肺転移12例、気管支断端の局所再発2例(Case 7, 14)であり、再々発による再々切除は3例(Case 1, 3, 10)である。初回手術は、二葉切除(Case 14)1例を含め12例が肺葉切除を施行、2例が区域切除を行ない、Case 7, 13は気管支形成術症例である。再切除及び、再々切除術は、14例で17回に行ない、区域切除・部

分切除のlimited operationが10回(58.8%)、肺葉切除術が6回で、Case 13は、再手術でも、気管支形成術を行なった。初回手術・再切除及び、再々切除で、二葉切除となった症例は6例で、Case 5, 7は再手術で左肺全摘となった。次に、摘出標本の組織型に関しては、10例が腺癌、4例が扁平上皮癌で、分化度では、高分化型6例、中分化型2例、低分化型3例であり、他3例が肺胞上皮癌で、再切除組織像も、同様の組織型を呈した。又、原発巣組織の脈管侵襲については、検索可能であった12例のうち、v(+)2例、ly(+)3例で、7例はly, v共に陰性であり、組織学的に脈管侵襲を認めた症例は比較的にな

**Table 3.** Lymphatic and blood vessel invasion in recurrent lung cancer.

Intrathoracic Recurrence			Extrathoracic Recurrence		
Case No	Lymphatic invasion	blood vessel invasion	Case No	Lymphatic invasion	blood vessel invasion
1	?	?	15	(+)	(+)
2	(-)	(-)	16	(+)	(-)
3	(-)	(+)	17	(-)	(+)
4	(-)	(+)	18	(+)	(-)
5	(-)	(-)	19	(-)	(+)
6	?	?	20	(+)	(+)
7	(-)	(-)	21	(-)	(+)
8	(-)	(-)	22	(-)	(+)
9	(-)	(-)	23	(-)	(+)
10	(-)	(-)	24	(-)	(+)
11	(+)	(-)	25	(+)	(-)
12	(+)	(-)			
13	(-)	(-)			
14	(+)	(-)			

**Fig. 1.** TNM classification and interval between first operation and reoperation of intrathoracic recurrent cases.

く，局所再発例も，Case 14にのみly(+)を認め  
た(Table 3)。

病期分類，再切除までの期間，予後に関して  
は(Fig. 1)。14例のうち12例がStage Iで，Case  
11，12がStage IIIであり，再切除までの期間は，

Case 11が最も短く6ヵ月，Case 2が最も長く  
156ヵ月で，平均35.4ヵ月である。予後は，Case  
11は再切除5日後，肺水腫による呼吸不全で術  
死となったが，本症例は術式として，初回手術・  
再手術で二葉切除となった症例である。術死を

除く死亡例は7例で、4例が腫瘍死であり、生存例6例を含めた再切除後平均生存月数は22.1ヵ月である。再切除後2年以上の予後を期待したいという点より見ると、2年以上生存例は6例で、最も長い経過は、Case 3の64ヵ月であり、術式については、部分切除・区域切除の limited operation が5例を占め、初回手術時病期は、全例Stage Iで、又、Case 3, 10は、再々切除症例で、49ヵ月、23ヵ月後、腫瘍死となった。一方、2年以内死亡例は、Case 4, 5, 7, 11の4例で、Case 11は術死例、二葉切除は3例で、Case 5, 7は左肺全摘となり、死因としては、Case 4は心不全、Case 11は呼吸不全、Case 7は気管支瘻・胸腔内出血により失い、癌死は、Case 5の脳転移による死亡1例のみであった。

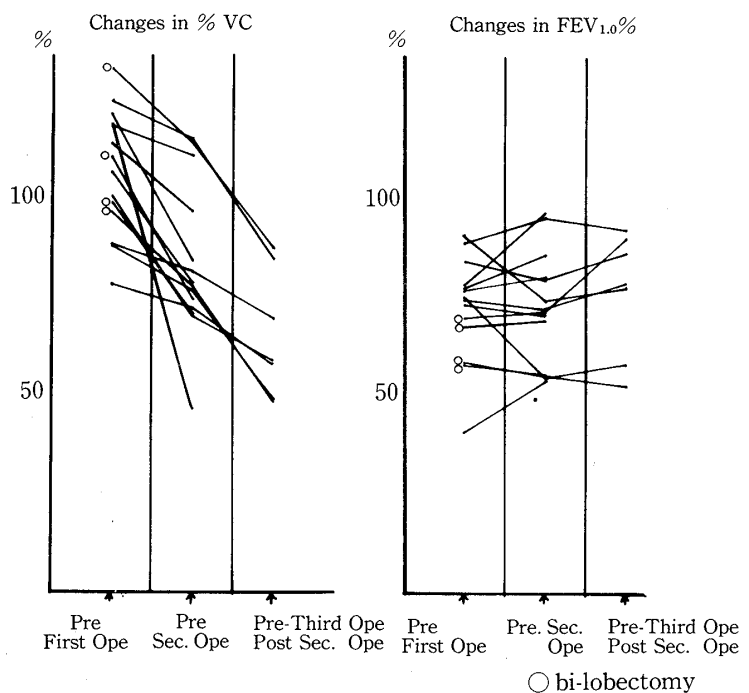
呼吸機能検査における%肺活量、一秒率の初回手術・再手術・再々手術時の推移は、%肺活量は、全例、再切除・再々切除後減少し、再切除前の%肺活量は、初回手術時の26.0%減少、再切除後・再々切除前%肺活量は、初回手術時の43.6%の減少であった。一方、一秒率は、増加・減少さまざまで、一定の変化は見られなかった。再切除前%肺活量50%以下の症例は1例のみで、本例は、再切除でも肺葉切除となった術死例Case 11で、%肺活量46.9%であった。一秒率については、再切除・再々切除前、全例50%以上の値を示した(Fig. 2)。

## (2) 胸腔外再発

### ① 脳転移

原発性肺癌切除後、脳転移に対して外科的処置を行なったのは4例である(Table 4)。Case 15は肺原発巣に対する術前検査で、脳転移が認められ、肺切除術に先行して、転移性脳腫瘍全摘術が施行され、16日後、左下葉切除術が行われた。4症例とも肺切除後、経過観察中に頭痛・嘔吐などの症状が出現し、頭部C.T.にて、孤立性の脳転移巣が認められたため、当院脳外科において、転移巣の切除術が行われた。

Fig. 2. Changes in %VC and FEV<sub>1.0</sub>%.



原発性肺腫瘍の組織型は、すべて腺癌で、高分化型2例、中分化型1例、低分化型1例であり、病期分類は、Case 15がStage IVで、他Stage I, II, III各1例ずつである。脳転移に対する手術までの期間は、4例とも12ヵ月以内であり、術後、頭痛・嘔吐などの愁訴は消失し、帰宅可能となった。

予後に関しては、全例が9ヵ月以内、腫瘍死となった。

### ② 腸管転移

小腸・大腸転移に対して再手術を行なったのは3例である(Table 5)。全例、腹痛を主訴として来院し、腸閉塞症の診断で開腹手術を施行した。Case 19, 20は、再発腫瘍が先進部となった腸重積の状態で、小腸切除を行ない、Case 21は小腸及び、結腸に転移巣を認め、各々の腸管部分切除を施行した。原発病巣の病期分類は、Stage I 2例、Stage II 1例であり、組織型は、腺癌2例、扁平上皮癌1例で、3例とも分化度は低分化型を示し、転移巣も同様の組織像を呈した。初回手術より再切除までの期間は、35日、3ヵ月、7ヵ月と短く、又、予後に関しては、極めて不良であり、全例、多発性の他臓器転移

**Table 4.** Reoperated brain metastasis cases.

Case	Age/Sex	First Ope.	Interval	Second Ope.	Interval	Third Ope.	Prognosis
15	49/F	metastatic brain tumor R-frontal lobe total removal	16 days	LLL T <sub>2</sub> N <sub>2</sub> M <sub>1</sub> adeno(well diff.)	3 mo	R-parietal lobe total removal	8 mo. died brain meta.
16	73/F	RLL T <sub>2</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub> adeno(well diff.)	12 mo	L-cerebellar hemisphere subtotal removal			4 mo died brain meta.
17	59/M	RM&LL T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> adeno(poorly diff.)	2 mo	L-cerebellar hemisphere subtotal removal			6 mo deid lung, liver meta.
18	67/F	RML T <sub>2</sub> N <sub>2</sub> M <sub>0</sub> adeno(mod. diff.)	3 mo	brain meta. cerebellar hemisphere total removal			9 mo died brain meta.

mo:month

**Table 5.** Reoperated intestinal metastasis cases.

Case	Age/Sex	First ope.	Interval	Second ope.	Prognosis
19	50/M	RUL T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> adeno. (poorly diff.)	35 days	Partial resection of small intestine	18 days, died resp, insuff, brain meta,
20	58/M	Seg. RS <sup>6</sup> T <sub>2</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub> sq.c.c. (poorly diff.)	3 mo	Partial resection of small intestine	2 mo, died lung meta.
21	63/M	RLL T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> adeno. (poorly diff.)	7 mo	Partial resection of large & small intestine	1 mo, died lung meta.

mo:month

**Table 6.** Reoperated metastasis adrenal cases.

Case	Age/Sex	First Ope.	Interval	Second Ope.	Prognosis
22	66/M	RM&LL T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> adeno(mod. diff.)	22 mo	R-adrenalectomy	15 mo alive
23	57/M	RLL T <sub>3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> sq.c.c.(mod. diff.)	13 mo	L-adrenalectomy	8 mo alive

mo:month

を認め、再切除後2ヵ月以内に死亡した。

### ③副腎転移

副腎転移に対する手術例は2例である (Table 6)。肺切除後、Case 22は、外来観察中、CEAの上昇(21.3ng/dl)を認め、Case 23は、左季肋部痛を主訴として精査施行、腹部C.T.で、孤立性の副腎転移が認められ、副腎摘出術が行われた。原発巣の病期分類は、Stage I, III 1例ずつで、組織型は、Case 22が中分化型腺癌、

Case 23が中分化型扁平上皮癌で、副腎転移巣も同じ組織型を示した。再発までの期間は、22ヵ月、13ヵ月と比較的長く、予後については、再手術後15ヵ月、8ヵ月、再発なく生存中である。

### ④骨転移

原発性肺癌術後の骨転移に対して、外科的処置が行われたのは2例である (Table 7)。Case 24は、経過観察中、右腰部から右大腿にかけて疼痛を訴え、骨シンチで右大腿骨骨頭に限局性

Table 7. Reoperated bone metastasis cases.

Case	Age/Sex	First Ope.	Interval	Second Ope.	Prognosis
24	62/M	RUL T <sub>3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> adeno(mod.diff.)	22 mo	Prosthesis of R- proximal femur	4 mo alive
25	67/F	LUL T <sub>2</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub> adeno(well diff.)	10 mo	Intramedullary Nailing of R-femur	7 mo died

mo:month

の転移巣を認め、当院整形外科で、右大腿骨骨頭置換術が行なわれ、Case 25は、左大腿骨病的骨折で、髓内釘挿入が施行された。Case 24が中分化型腺癌、Case 25が高分化型腺癌であり、再手術までの期間は、22ヵ月、10ヵ月で、予後に関しては、Case 24は、骨頭置換術後4ヵ月、再発・転移を認めず、歩行生活となり、一方、Case 25は、髓内釘挿入7ヵ月後死亡した。

胸腔外再発症例11例について、肺原発巣の脈管侵襲は、全例v(+)または、ly(+)と診断され、v(+) 8例、ly(+) 5例であり、Case 15, 20は、血管・リンパ管ともに侵襲が観察された(Table 3)。

本群11例の再手術までの平均月数は、胸腔内再発症例に比べ短く8.9ヵ月、又、再手術後の予後も極端に悪く、8例が9ヵ月以内に死亡し、現在、他に再発を見ず生存中の症例は、副腎転移の2例と、骨転移の1例のみである。

#### IV. 考 察

原発性肺癌切除症例の増加に伴って、再発・転移に対する外科療法対象症例も増加するものと思われるが、その手術適応については、様々な要因が考慮される。胸腔内再発としての肺転移については、Thomford<sup>3)</sup>の転移性肺腫瘍に対する手術適応が、再開胸・呼吸機能などの問題点を除いては基本になると考えられ、Gabler<sup>4)</sup>、富田<sup>1)</sup>、古瀬<sup>5)</sup>らも原発性肺癌の再発・転移に対しての肺再切除について、その手術適応を詳細に述べているが、根治性・予後が期待出来る症例が、原則として外科療法の適応となる。原発性肺癌切除症例の胸腔内再発に対する再切除の割合は、1~3.8%<sup>4)~7)</sup>とされており、著者らの経験例も、514切除例のうち再切除14例で、約2.7

%の再切除率である。

一方、原発性肺癌の胸腔外再発としては、脳・肝・骨などが多くとされているが、その手術適応としては、再発部位により異なるが、基本的には、再手術が可能で、他に転移巣がない症例が良い対象となる。

肺癌脳転移例については、干治松<sup>8)</sup>らは、脳手術例の予後は、50%生存期間6.4ヵ月で、非手術例のそれは、3.7ヵ月であったとし、山口ら<sup>2)</sup>も、脳転移に対しては、手術適応のある症例には積極的に手術を行なう、と述べ、又、Martini<sup>9)</sup>は、脳転移症例の1/3は孤立性であり、外科的切除と、放射線療法とのCombined Therapyを行なう事が最も予後を良くする、と報告している。骨転移に対しては、山口ら<sup>2)</sup>は、鎮痛効果を主体として、放射線治療を施行すると述べている。著者らは、脳転移については、頭痛・嘔吐の、骨転移については、疼痛の緩和・消失、Performance Statusの低下防止、入院生活からの早期解放の点などから、孤立性であり、全身状態が許せば、積極的に再手術をする方針としている。

腹腔内臓器の原発性肺癌切除後再発に対する手術は、腸管転移・副腎転移に対して施行したが、原発性肺癌の転移臓器として、副腎は好発部位とされ、末舛<sup>10)</sup>らの剖検報告でも31%と報告されているが、一方、小腸転移は稀で、その頻度は、剖検において2.8~5.0%<sup>11),12)</sup>とされており、又、転移巣に対する腸切除例の報告も少なく、本邦報告12例を検討した綾部ら<sup>13)</sup>の報告によると、臨床症状は、原発性小腸腫瘍と比較して特徴的なものはなく、腹痛・嘔吐・腹部膨満などの腸閉塞症状を呈することが大部分で、穿孔性腹膜炎・腸閉塞症・下血といった急性腹症として開腹術をうけている。著者らの経験例

3例も、腸閉塞状態で緊急手術を行っており、腸管・転移に対する手術適応としては、救命目的を主体に、その適応が重要視される。副腎転移については、著者らの経験例でも、予後が比較的期待できる事から、積極的に転移副腎の摘出を試みる価値は有ると考えられる。

肺癌原発巣の病期分類に関しては、Immerman<sup>14)</sup>は再発率のうえで、T1N0 28%，T2N0 50%と報告、土屋らは、再手術例の初回手術時の病期は、Stage I 60%と報告、共に肺再切除例に、Stage I の多い事を示しているが、著者らの経験でも、胸腔内再発に対する再切除例は、Stage I が85.7%と大多数であり、一方、胸腔外再発例は、Stage I は36.3%と少なく、Stage II + IIIが54.5%と過半数を占め、胸腔内再発は、胸腔外再発に対して、再切除適応症例は、Stage I 症例が多いことが認められた。

次に、組織学的検討では、原発巣の組織型と、再切除巣の組織型は、全例、同様の組織像を呈したが、その内容は、胸腔内再発について予後から見た場合、2年以上生存6例では、高分化型腺癌3例、肺胞上皮癌2例で、1例のみ低分化型腺癌であり、脈管侵襲も1例のみ血管侵襲が観察されたに過ぎず、他の5例は、全く脈管侵襲が認められなかった。一方、胸腔外再発11例については、高分化型腺癌は3例のみで、中分化・低分化腺癌が各3例、中分化・低分化扁平上皮癌が各1例で、腸管転移は3例とも、低分化型を示した。脈管侵襲については、全例に脈管侵襲が見られ、2例に血管及びリンパ管侵襲の双方が観察された。病理組織学的立場からは、胸腔内再発による再手術例は、比較的予後を期待できる因子を有する症例が多く、胸腔外再発・転移による再手術例は、悪性度の高い因子を有する症例に多く施行される傾向にあった。

肺癌再発に対する肺再切除術式に関しては、肺原発巣手術と同様、より根治的術式が必要であるが、Jensikら<sup>16),17)</sup>は、原発性肺癌の手術術式として、症例を選べば、区域切除は有用な術式とし、又、再発肺癌に対する肺再切除術式としても、17例に区域切除を施行して、5例に5年以上生存を報告している。著者らも、再発部位・

腫瘍径から、病巣の完全切除が期待出来る症例には、呼吸機能温存・再々切除の可能性の観点から、可能であれば、区域切除・部分切除などのLimited Operationは有用であると考えられる。経験例14例についても、17回の再・再々切除に対して10回(同側2回、対側8回)に本術式を施行し、2年以上生存6例のうち5例がこの術式であった。又、呼吸機能温存を目的とした気管支形成術は、初回手術に3回、再切除術に2回施行した。

予後に関しては、土屋ら<sup>15)</sup>は、再発及び重複肺癌の肺再切除後の5年生存率は37%と報告、Neptuneら<sup>18)</sup>は、15例の再発肺癌に対する肺再切除症例のうち2例が5年以上生存したとし、著者らの症例も、再切除後64ヵ月生存を最高に、現在生存中6例を含み、平均生存22.1ヵ月であり、再々切除症例も3例中2例が、再切除後30ヵ月、48ヵ月生存しており、原発性肺癌の肺再発に対する再切除は、適応を厳密に行なえば、その予後は十分に期待出来ると考えられる。

胸腔外再発については、脳転移は、山口ら<sup>2)</sup>によると、再手術例6例で、平均生存月数8.6ヵ月と報告されているが、著者らの4経験例も、平均6.8ヵ月であり、1年以上生存例は無い。骨転移症例では、大腿骨骨頭置換術を行なった症例は、術後4ヵ月、再発なく歩行生活可能となった。腹腔内再発症例のうち腸管転移は、本邦報告例集計<sup>13)</sup>でも、腸切除後の予後は極めて不良とされているが、今回の報告例3例もすべて2ヵ月以内に死亡しており、本症の予後は期待しがたいが、急性腹症に対する救命手術としての意義はある。一方、副腎転移は、胸腔外再発に対する再切除のうち、最も予後が期待出来ると考えられるが、著者らの2経験例も、再手術後8ヵ月、15ヵ月再発なく生存中であり、今後の経過に興味がもたれる。

予後を左右する因子としては、原発病巣の病期・組織学的要因・再発臓器などが関与してくるが、初回手術から再切除までの期間と予後については、一般的に再発までの期間が長いものほど予後が良いと考えられる。経験例については、再切除までの期間は、胸腔内再発例では、

平均35.4ヵ月であり、胸腔外再発例では、平均8.9ヵ月であった。

## V. まとめ

原発性肺癌切除例514例のうち、術後再発・転移に対する手術例は25例(4.8%)で、肺の再発・転移14例、脳への転移4例、腸管への転移3例、副腎への転移2例、骨への転移2例である。これらの症例を中心に、肺癌術後再発・転移に対する外科療法について検討を行なった。

1. 肺再切除14例のうち12例はStage Iで、術死1例を除く再切除後平均生存月数は22.1ヵ月であった。

2. 肺再切除術式は、14例に17回の手術を行なったが、10回にLimited Operation, 6回に肺葉切除術を施行し、2例に気管支形成術を併用した。

3. 脳転移症例4例は、すべて再手術後、症

状消失、帰宅可能で、平均生存月数は6.5ヵ月であり、骨転移での大腿骨骨頭置換例は、疼痛消失、術後4ヵ月生存中である。

4. 腹腔内再発では、副腎転移例は再手術後8ヵ月、15ヵ月再発なく生存中であるが、一方、腸管転移例は3例とも、7ヵ月以内死亡となった。

5. 肺癌術後再発に対する手術適応については、肺原発巣が治癒しており、再発病巣が孤立・限局性で、再手術後、日常生活可能な肺機能が予想される事、また、脳転移・骨転移に対しては、症状の寛快・Performance Statusの低下防止を目的に、腸管転移については、腸管の通過障害改善を目的に適応は拡大される。

なお、本論文の要旨は第27回日本肺癌学会総会(昭和61年)において発表した。

## 文 献

- 1) 富田正雄, 田川 泰, 高田俊夫, 他: 肺癌に対する再切除症例の検討. 外科治療, 50: 141-144, 1984.
- 2) 山口 豊, 藤沢秀彦, 木村秀樹, 他: 肺癌の再発の対策と治療. 癌と化学療法, 10: 2258-2267, 1983.
- 3) Thomford, N.R., Woolner, L.B., Clagett, O. T.: The Surgical treatment of metastatic tumors in lungs. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 49: 357-363, 1965.
- 4) Gabler, A., Liebig, S.: Reoperation for bronchial carcinoma. Thorax, 35: 668-670, 1980.
- 5) 古瀬清行, 河原正明, 荒井六郎, 他: 肺癌. 癌と化学療法, 9: 964-971, 1982.
- 6) 児玉 憲, 土井 修, 黒川英司, 他: 再発および多発肺癌の外科治療. 外科治療, 55: 48-54, 1986.
- 7) Nielsen, O.S., Boas, J., Beltelsen, S.: Reoperation for recurrent bronchogenic carcinoma. Scand. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 18: 249-250, 1984.
- 8) 千治松洋一, 饗庭三代治, 森川泰江, 他: 神経症状で発症した原発性肺癌の臨床的検討. 肺癌, 26: 73-79, 1986.
- 9) Martini, N.: Rationale for Surgical Treatment of brain metastasis in non-small cell lung cancer. Ann. Thorac. Surg., 42: 357-358, 1986.
- 10) 末舛恵一: 肺癌の血行転移. 医学のあゆみ, 62: 817-823, 1973.
- 11) 森田豊彦: 教室における最近17.5年間の肺剖検例—肺癌399例の臨床病理学的解析—. 癌の臨床, 22: 1323, 1976.
- 12) 山藤光彦, 小倉幸夫, 児玉三代男, 他: 原発性肺癌の小腸転移について. 名古屋医学, 91: 601, 1969.
- 13) 綾部公懿, 君野孝二, 梶原啓司, 他: 肺癌小腸転移による腸重積症の経験と本邦における肺癌小腸転移手術報告例の文献的考察. 日臨外医学会誌, 44: 167-173, 1983.
- 14) Immerman, S.C., Vanecko, R.M., Fry, W.A., et al.: Site of recurrence in patients with stage I and II carcinoma of the lung resected for cure. Ann. Thorac. Surg., 32: 23-27, 1981.



- 15) 土屋了介, 宮沢直人, 成毛韶夫, 他: 再発肺癌の治療-切除の適応と成績-. 肺癌, 25: 341-346, 1985.
- 16) Jensik, R.J., Faber, L.P., Milloy, F. J., et al.: Segmental resection for lung cancer. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 66: 563-572, 1973.
- 17) Jensik, R.J., Faber, L.P., Kittle, C.F., et al.: Survival following resection for second primary bronchogenic carcinoma. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 82: 658-668, 1981.
- 18) Neptune, W.B., Woods, F.M., Overholt, R. H.: Reoperation for bronchogenic carcinoma. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 52: 342-350, 1966.

---

(原稿受付 1987年3月11日/採択 1987年4月14日)

### Surgical Management of Postoperative Recurrence of Primary Lung Cancer

*Koji Kimino, Hiroyoshi Ayabe, Katsunobu Kawahara, Kiyoto Shinkai,  
Yutaka Tagawa, Hiroshi Hasegawa, Shigehiko Itoh  
Satoru Hashimoto and Masao Tomita*

First Department of Surgery  
Nagasaki University School of Medicine

In this paper, we reviewed the surgical management of postoperative intra- or extrathoracic recurrence of primary lung cancer. Most recurrent cases of primary lung cancer were found in the terminal stage or with multiple metastasis. However, due to an increase in numbers of resected primary lung cancer cases, solitary recurrent cases with no evidence of distant metastasis have been revealingly seen. Of 514 cases with resected primary lung cancer, 14 cases underwent reoperation for intrathoracic recurrence and 11 were reoperated for extrathoracic metastasis. In 12 of the former cases pulmonary metastasis had observed while in the other 2 cases were bronchial stump recurrence. Reoperated cases of extrathoracic metastasis evaluated 4 of brain metastasis, 3 of intestinal metastasis and 2 each of adrenal and bone metastasis. Concerning the histological distribution, 19 cases were adenocarcinoma and 6 were squamous cell carcinoma. All reoperated specimens showed same cell type as in the first resected specimens. According to the TNM (UICC) classification, 85.7% of intrathoracic cases were stage I as opposed to 36.3% of extrathoracic cases. The average interval from the first operation to reoperation and average survival time after reoperation was 35.4 months and 22.1 months in intrathoracic cases, but only 8.9 months and 4.6 months in extrathoracic cases.