７０才以上高齢者肺癌の手術適応と合併症

山梨医科大学第２外科
中込　博　　橋本良一　　吉井新平
保坂　茂　　古屋隆俊　　岩崎　甫
松川哲之助　　上野　明
同　　第２内科
小沢克良　　田村康二

はじめに

社会の高齢化に伴い７０才以上の肺癌患者が増加していること、また平均余命も７０才で１２～１５年、８０才で６～８年であり[1]寿命は癌により規定されるとの考えから、高齢者においても積極的に手術治療がなされる傾向にある。当科においても、最近高齢者の手術例が増加しており、７０才以上の高齢者肺癌の実態とその取り扱いがどのようにされているか興味がもたれ、今回検討を加えたので報告する。

対象と方法

当院において、1983年10月から1989年５月までの間に気管支鏡下生検、擦過および喀痰細胞診で原発性肺癌の診断を得た男性１７６例、女性４１例　計２１７例を対象とした（表 1）。年齢別には６０～７０才代にピークがあり男女比を見ると７０～８０才代で女性の比率の増加が認められた。７０才以上の肺癌患者を高齢者肺癌とし、その組織型別、病期別に見た手術適応の現況と手術非適応要因について、また手術例の術後早期の合併症について検討を加えた。

結　　果

１，原発性肺癌の年齢分布と手術適応率

７０才以上の高齢者肺癌は９３例で全体の４２．２％を占めた。年齢別の手術適応率を見ると、４０～６０才代で３０％以上の手術率を示したのに対し、７０才代で２８．５％８０才以上で６．２％と低値を認めた（表２）。なお全手術例で切除可能で、試験開胸に終わった症例はなかった。

２，組織型別及び病期別手術率

組織型別の手術率を４０～６０才代と７０才以上で比較すると、腺癌ではそれぞれ２２．２％，３２．２％と差はなかったが、扁平上皮癌の手術率は４０～６０才代で５４．９％であるのに対し７０才以上で２５．０％と著しく低値を示した。（表３）７０才以上の組織型別の病期分布を見るといずれの組織型においてもⅣ期が多くを占めるが、腺癌でⅠ期が多いのに対し、扁平上皮癌ではⅢＡ期が１３例と多数を占めた（表４）。さらに、７０才以上の病期別の手術率をみるとⅠ，Ⅱ期の手術率はそれぞれ６８％　６７％であったが、ⅢＡ期において１３．３％と著しく低値を示した（表５）。

３，手術非適応要因について

手術非適応の患者側要因を表６に示した。

表　1

原発性肺癌の年令分布と男女比

年令	症例数	男	女	男／女比
80 代	16	13	3	4.3／1
70	77	60	17	3.3／1
60	74	66	8	8.3／1
50	36	29	7	4.1／1
40	12	6	6	1.0／1
30	1	1	0	—
20	0	0	0	—
10	1	1	0	—
	217	176	41	4.2／1

表　2

原発性肺癌の年令分布と手術適応率

年令	症例数	手術数	手術率(％)
80 代	16	1	6.2
70	77	22	28.5
60	74	26	35.1
50	36	14	38.9
40	12	4	33.3
30	1	0	0
20	0	0	0
10	1	0	0
	217	67	30.8％

表　3

年代別原発性肺癌組織型による手術適応

A. 70才以上（93例）

組織型	症例数	非手術例	手術例	手術率(%)
扁平上皮癌	40	30	10	25.0
腺癌	34	23	11	32.3
小細胞癌	12	11	1	8.3
大細胞癌	2	1	1	50.0
その他	5	5	0	0
	93	70	23	24.7

B. 40～60才代（122例）

扁平上皮癌	51	23	28	54.9
腺癌	36	28	8	22.2
小細胞癌	24	21	3	12.5
大細胞癌	6	4	2	33.3
その他	5	2	3	60.0
	122	78	44	36.1

表　4

70才以上原発性肺癌の組織型別stage分布

組織型＼病期	I	II	IIIA	IIIB	IV	総数
扁平上皮癌	9	3	13	0	15	40
腺癌	14	3	1	1	15	34
小細胞癌	1	0	0	0	11	12
大細胞癌	1	0	0	0	1	2
	25	6	14	1	42	88

組織型不明の５例は総数から除外した。

ひとりの患者で重複した要因をもつことが特徴であったが、高齢でPerformance Statusが悪いこと、脳梗塞による麻痺や老人性痴呆があること、高齢を理由に家族の同意を得られない例も認められたが、低肺機能が非手術の要因として最も目立った。そこで、％ＶＣ４５％以下、ＦＥＶ1.0％５５％以下を超低肺機能の目安として設定し、手術例とＩ～Ⅲ期の非手術例の１秒率と１秒量を比較したところ、非手術例には超低肺機能を示した症例が多く認められた（図１）。

４，手術例の術式と術後早期合併症について

手術例について見ると、７０才以上は２３例と全体の３４％を占め、うち４例の低肺機能患者にＲ１の limited operationを実施した。他は４０～６０才代と同様にＲ２郭清を施行、肺摘除術も２例に施行した（表７）。

術早期の合併症について見ると、心症状、肺炎または無気肺は７０才以上で高頻度に認められた（表８）。 心症状については、心房細動を中心とした不整脈が多くジギタリゼーションで対応した。術後の喀痰排泄障害については、トラヘルパー（図 2）を当科では使用し、気管切開の必要性もなく回復可能であった。また４０～６０才代には手術死亡が１例あったが７０才以上の手術死亡はなく経過は順調であった。

表　5

70才以上原発性肺癌の病期別手術適応

stage	総数	非手術例	手術例	手術率（%）
I期	25	8	17	68.0
II期	6	2	4	66.7
IIIA期	15	13	2	13.3
IIIB期	1	1	0	0
IV期	45	45	0	0
	92	69	23	25.0

病期不明の１例はは総数から除外した。

表　6

70才以上肺癌患者の非手術適応要因

	I～II 期（10例）	III 期（15例）	IV期（45例）
病変の進行により他治療を選択	0	9	45
Performance Status不良（2～4）	4	3	
脳硬塞後遺症、老人性痴呆	2	1	
低肺機能	4	8	
心疾患	2	1	
腎機能障害	0	4	
その他	肺線維症 他重複癌の進行 ペースメーカー装着 手術拒否	手術拒否	

図　1

70才以上肺癌　手術例と非手術例の呼吸機能の比較検討

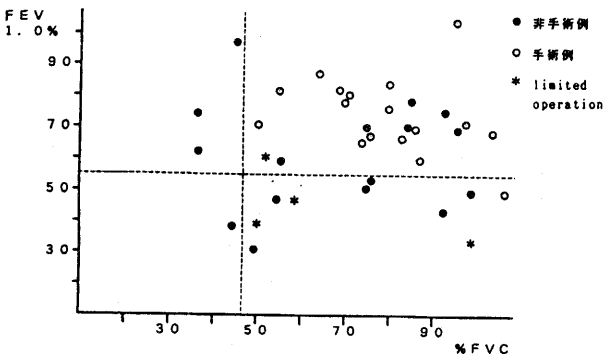


表　7

年代別肺切除術式及びリンパ節郭清度（67例）

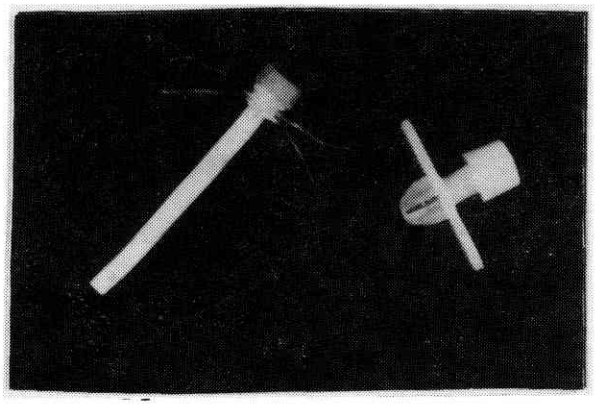
術　式		総数	70才以上（23例）	40～60才代（44例）
肺部分切除		1	0	1
一葉切除		51	18	33
中下葉切除		4	3	1
肺全剔		11	2	9
合併切除		6	2	4
郭清度	R_0	1	0	1
	R_1	6	4	2
	R_2	60	19	41

表　8

年令別手術例の早期合併症とその頻度

合　併　症	A 70才以上23例	B 40～60才代43例
① 心症状		
不整脈	5 （22％）	3 （6.9％）
心不全	0	1 （2.3％）
② 肺炎又は無気肺	7 （30％）	4 （9.3％）
③ 皮下気腫	3 （13％）	—
④ 肝障害	2 （8.6％）	—
⑤ 術後精神障害	1 （4.3％）	1 （2.3％）

図　2　トラヘルパー



考　　察

７０才以上の高齢者肺癌は総肺癌患者の４０％以上を占め、切除率は２５％と低値であった。この結果を見ると、肺癌患者全体の切除率を改善させるためには、早期発見が最も大切なことは言うまでもないが、高齢者肺癌の切除率を高めることも重要な課題のひとつであると思われる。そこで７０才以上高齢者肺癌の非手術例を疾患側および患者側より検討し切除率を向上させる可能性について考察した。

手術非適応の疾患側の原因として、StageⅣが全体の５０％を占めることが最大の要因となっている。しかし、StageⅠ，Ⅱで６０％代、StageⅢで１３％と手術率は低い、そのなかでⅢＡ期の扁平上皮癌の非手術例が目立った。Ⅲ期の手術例の５年生存率は２６％といわれ[2]、また８０才以上でも２３％を得たとの報告もあり[3]、Ⅲ期を手術非適応とすることはできない。疾患側よりみると手術率は改善できるものと思われる。

患者側の要因のうち肺機能について山口ら[4]は高齢者の肺切除の限界を術後予測％ＶＣ４５％以上、予測１秒量８００ml以上とし、新田ら[5]は健側１秒量８００ml/secm^{2}以下にて肺動脈閉塞試験を行い７００dyn.cm^{-5}/m^{2}以下を許容限界としている。その他には、７５才以上でも予測％ＶＣが４０％以上で術後のquality of life は良好とするなどがあげられている[6]。当科においてもほぼ同様の基準で手術適応を判断している。今回、％ＶＣ４５％以下、ＦＥＶ1.0％５５％以下を超低肺機能の目安として示したが、非手術例の半数以上は超低肺機能に属することが認められた。これらの患者に手術適応を広げることは諸氏の示した基準から判断して、合併症の頻度を高める可能性があるが、ＳｔａｇｅⅠ、Ⅱの低肺機能患者の数例は、limited operationで対応し良好な結果得ている。一方、ＳｔａｇｅⅢについては、過大侵襲を避け手術非適応にする場合が多いのが現状である。

術後の早期合併症からみると合併症の頻度は４０～６０才代に比較し高齢者では高率であったものの、順調に回復させることは可能で死亡例はなかった。合併症の予防、治療については術前からの呼吸訓練、不整脈に対するジギタリゼーションなど他施設の報告[7]と同様であるが呼吸器合併症に対し、気管切開気管支鏡下採痰を実施している施設が多い[8][9]のに対し当科では、トラヘルパーを利用し良好な結果を得ている。挿入手技も簡単であり、患者の負担も軽減でき有効な手段と思われる。

高齢者肺癌の手術死亡率を諸家の報告より振り返ると１９７０年代では、１４～１８％[10][11][12]１９８０年代前半では、４～１０％[13][14]最近では２～６％の報告[14]あり年々向上している。手術手技、術後管理の進歩によるものであろうが、今回の検討に示されたように、非手術例が多い状況での手術死亡の改善では、意義が半減してしまうと思われる。高齢化社会となり、高齢者肺癌の患者増加が予想される現在、手術死亡をさらに減少させる努力とともに、高齢者の手術適応を積極的に見直す時期にきていると思われる。

ま　と　め

１、1983年10月から1989年６月までの間に当院で原発性肺癌の診断がついた２１７例のうち、７０才以上の高齢者は９３例（４２．３％）を占めた。手術率は４０～６０才代が３６％であったのに対し、７０才以上では２４．７％と低値を示した。

２、組織型別の切除率を見ると、扁平上皮癌においては、４０～６０才代で５０％に達するのに対し７０才以上では２５％と著しく低かった。これはⅢＡ期扁平上皮癌の非手術例が多いことに起因した。

３、手術非適応の患者側要因として、低肺機能が主要因として認められたがlimited operation で対応可能な症例も認められた。

４、７０才以上の手術例の早期合併症として、不整脈、喀痰排泄障害が高頻度に認められたが、ジギタリゼーションおよび吸痰のためのトラヘルパーの使用により回復可能であった。

参考文献

１）厚生の指標，国民衛生の動向．３５巻，ｐ　８－７９，厚生統計協会，東京，1988.

２）正岡　昭：肺癌の外科治療．呼吸器外科ｐ１３４－１５０，南山堂，東京，1987.

３）白田高歩，筒井正好，入来敦久，他：８０才以上肺癌症例の外科的治療成績．日胸外会誌，３７：1306-1310，1989.

４）山口　登，岩井直路：肺切除後のquality of life.外科治療，５４：69-74,1986.

５）新田澄郎：７０才以上高齢者肺癌の心肺機能の術前評価と術後成績－とくに８０才以上例中心に－．呼と循，３２：23-27,1984.

６）並河尚二，谷　一浩，木村　誠　他：７５歳以上高齢者肺癌外科治療，呼吸器外科３：2-9,1989.

７）菊池敬一，尾形利郎：高齢者肺癌肺切除後の呼吸管理．癌と化療、１３：3114-3118、1986。

８）山口　登，卜部憲和，由佐利和、他：肺切除後の術後合併症とその対策．外科診療，３０：617-622,1988.

９）西山祥行，黒木基夫，西村光世，他：８０才以上高齢者肺癌切除１６例の検討．呼吸器外科，３：19-25,1989.

10)Berggren H.,Ekroth R.,Malmberg R.,et al:Hospital mortality and long-term survival in relation to preoperative function inelderly patients with bronchogenic carcinoma.Ann Thorac Surg,38:633-636,1984.

11)Harviel JD.,McNamara JJ.,Staehley CJ.:Surgical treatment of lung cancer in patients over the age of 70 years.J Thorac Cardiovasc Surg,75:802-805,1978.

12)Kirsh MM.,Rotman H.,Bove E.,et al:Major pulmonaly resection for Bronchogenic carcinoma in the elderly.Ann Thorac Surg,22:369-373,1976.

13)Ginsverg RJ.,Hill LD.,Eagan RT.,et al:Modern thirty-day operative mortality for surgical resections in lung cancer.J Thorac Cardiovasc Surg,86:654-658,1983.

14)Breyer RH.,Zippe C.,Pharr WF.,et al:Thoracotomy in patient over age seventy years. Ten-year experience.J Thorac Cardiovasc Surg,81:187-193,1981.

15)Shermann S.,Guidot CE.:The feasibility of thoracotomy for lung cancer in the Elderly.JAMA,258:927-930,1987.