原　著

当院における肺癌手術症例の検討
― ５年生存率を中心に ―

馬渡　徹　泉山　修　佐藤　浩樹
三品泰二郎　和田　励　鈴木　伸章
上田　哲之　長谷川　正

Examination of lung carcinoma operation cases

Tohru MAWATARI, Osamu IZUMIYAMA, Hiroki SATO,
Taijiro MISHINA, Tsutomu WADA, Nobuaki SUZUKI,
Tetsuyuki UEDA, Tadashi HASEGAWA

Key words：Lung carcinoma operation ―― survival ratio

は　じ　め　に

日本人の死因のなかで悪性新生物は約３割でその首座を占める。なかでも肺癌は増加傾向にあり，男性では死因の１位，女性でも大腸癌，胃癌についで３位を占める[1)]。肺癌のなかで手術適応となる症例はごく一部に過ぎないが，当科の推移では最近の手術数は増加傾向を示しており，当院で肺癌手術を行った症例に関して５年生存率を中心に総括を行った。

対象および方法

当院における肺癌手術数の年次別手術数は図１の通りであるが，このうち，1995年から2000年の間に当院で肺癌の手術を施行した症例を対象とし，患者背景，手術内容，病理組織型，生存状況，死因などを調べ，生存率（Kaplan-Meier 法）を中心に算出した。

結　　果

対象となった症例は74例（男性54例，女性20例），年齢は37歳から87歳で平均66.9±9.6歳であった。病変は右肺に51例，左肺に23例存在し，肺葉別（図２）には右上葉23例(31％)，右上中葉３例（４％），右中葉６例（８％），右中下葉３例（３％），右下葉17例（23％），左上葉16例（22％），左下葉７例（９％）であった。病理組織型（切除標本からの診断）は腺癌42例，扁平上皮癌19例，大細胞癌３例，腺扁平上皮癌２例，その他８例であった（図３）。対象症例に対する手術は開胸下の肺葉切除＋リンパ節郭清（Ⅱa 群迄）が標準術式であった。手術内容は72例が肺葉切除＋リンパ節郭清，２例が部分切除のみ(強

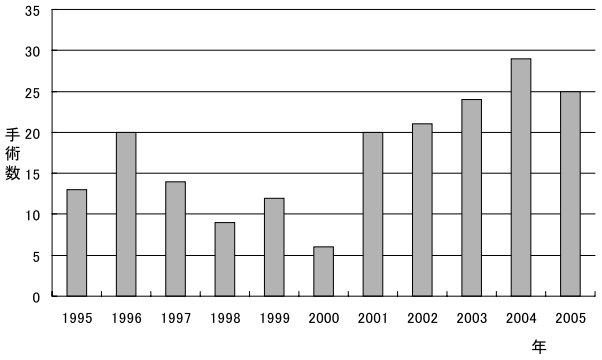

図１　年次別肺癌手術数

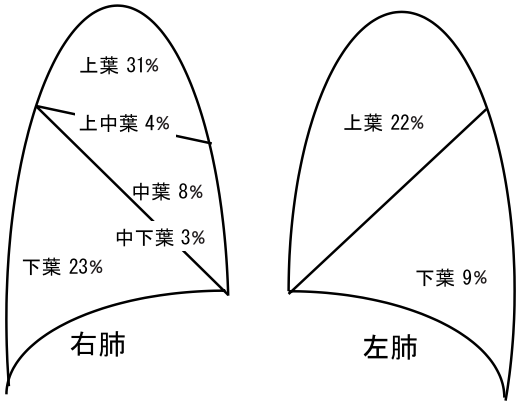

図２　肺癌存在部位

市立函館病院　心臓血管外科

固な癒着の為，肺葉切除を断念した１例と元々生検が主目的の１例）となっている。手術死亡（手術後30日以内の死亡）は無かった。肺癌に対して，複数回の手術を施行した症例は無かった。術後５年以内に死亡した症例の死因は，肺癌およびその関連死22例，消化器癌３例，急性心筋梗塞など循環器疾患３例，間質性肺炎増悪２例などであった。

生存曲線・５年生存率

いくつかの項目について作成した生存曲線を示す。これらから算出した５年生存率は以下の通りであった。

対象症例全体（図４）：59%

非肺癌関連死を除いた症例群（図５）：68%

男性 VS 女性（図６）：55% VS 67%

腺癌 VS 扁平上皮癌（図７）：63% VS 51%

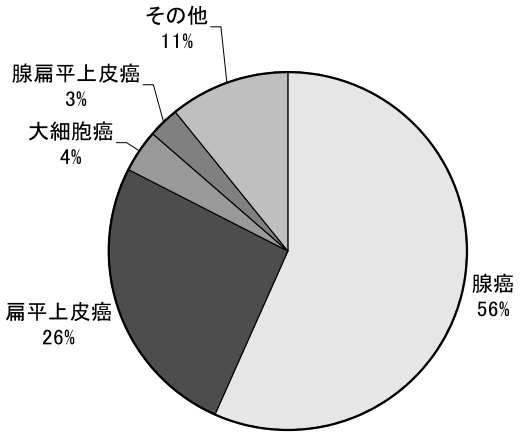

図３　組織別内訳

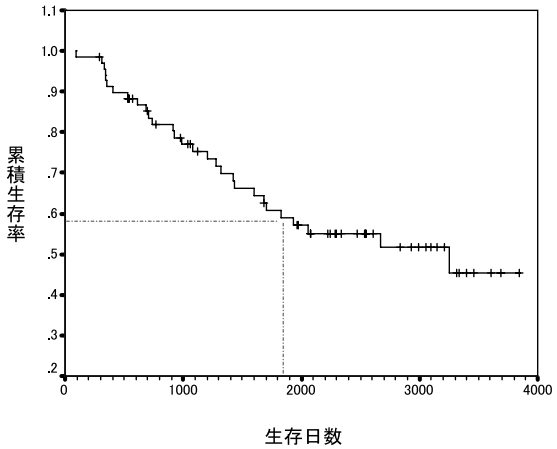

図４　生存曲線－肺癌手術症例全体

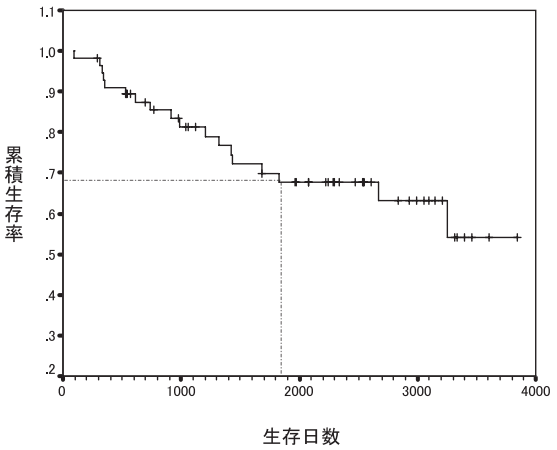

図５　生存曲線－非肺癌関連死を除く

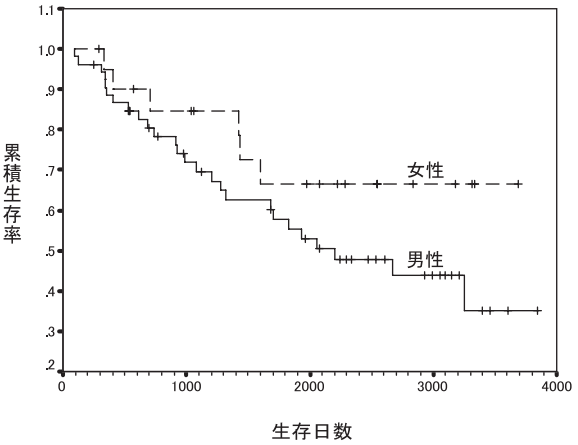

図６　生存曲線－性別

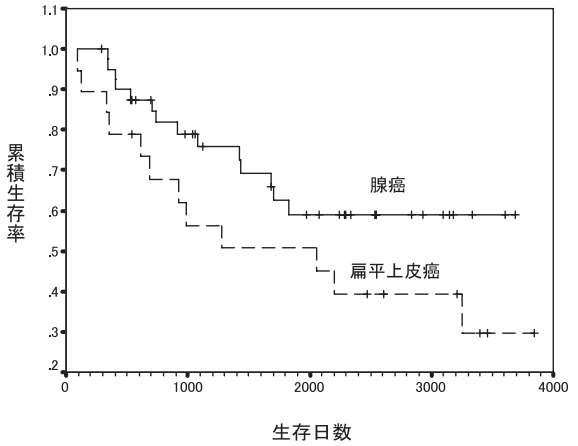

図７　生存曲線－腺癌 VS 扁平上皮癌

考　　察

肺癌は年々増加の一途である[1]が，化学療法の適応となる小細胞癌は約20%を占め，手術適応となる非小細胞肺癌（腺癌，扁平上皮癌，大細胞癌）は約80%とされ，病院を受診した肺癌患者の内，70%程度の症例は初診段階で進行例，手術非適応例といわれている[2]。従って

我々が手術を手がけた患者は肺癌症例のごく一部に過ぎず，遥かに多くの患者が化学療法や放射線治療，あるいは対症的な治療をうけていることになる。肺癌治療の全体像を示すには及ばないが，今回の調査を踏まえて考察を加える。

図１に示す通り，当院の肺癌手術症例は全体としては増加傾向にあり，この５年間は20～30例で推移している。増加の原因はいくつかあると思うが，検診やCTを行う機会が増えたことで手術対象となる早期癌を見出しやすくなったことや，以前であれば手術に踏み切りづらかった未確診症例でも手術に先んじて，低侵襲の胸腔鏡手術（Video Assisted Thoracic Surgery：VATS）により，生検を行う手法が定着したこと，高齢者でも手術対象とする考え方が浸透してきたことなどが挙げられる。

今回の調査は術後５年間生存したかどうかを一義的に考えた為，2000年以前に手術を行った症例を対象とした。大半がstage Ⅰ，Ⅱ[3]であり，全体の５年生存率59%（肺癌に関連した死亡に限ると68%）という数値はおおむね標準的と考えられる[4]。組織別（腺癌VS扁平上皮癌）５生率に関してはNarukeらがstage Ⅰ，Ⅱで69.1%，40.2% VS 63.6%，47.8%といった数値をしめしている[5]。当院の症例数は少ない為，統計学的な整合性をみたすには不十分かと思うが63% VS 51%という数値も標準的値から逸脱していないと考える。

肺葉切除後の手術死亡（術後30日以内の死亡）率は1.2～2.9%[6),7)]とされているが，今回の対象症例に関しては手術死亡は発生しなかった。理由のひとつは術前に十分にリスク等を検討し，適応を決定している点にあると考える。手術症例の殆どは当院呼吸器科からの紹介症例であるが，同科で全身検索を行った後，放射線科も交えた合同カンファランスで呈示･検討し手術を決定している。High risk症例に対してはこの段階で非手術的治療も選択，施行されている。更に当科で行っている手術方法は，標準的な開胸手術であり，このことも術中のトラブルや手術操作による合併症を極力起こさないといった観点から手術死亡回避の一因ではないかと考える。当科で行っている手術方法は，まず，開胸方法は広背筋を温存した前側方開胸である。この際，肋間筋を開胸肋間に沿って前後に長く切開開大することで極力肋骨骨折を生じさせないよう開胸している。この開胸法は肋骨を人為的に切離する開胸法に比して術後の痛みは少ない印象がある。肺の切除法は通常，肺葉切除を行い，リンパ節郭清はⅡa群[3]まで行うようにしている。気管支断端の処理は術者が変わっても一様となるよう自動縫合器を用いている。今後もこの手術方法を基本としていくが，VATSによる肺葉切除は既に標準的な手術方法として確立されており，早期肺癌症例に対してはVATSによる肺葉切除も考慮すべきであろう。今のところ，VATSが標準手術に比して予後，根治性，術中術後合併症，死亡率等において優れているといったエビデンスは無い[8]が，侵襲性においては優れているといった報告例は多数あり，患者のニーズや医療情勢を考慮するとVATSによる肺癌手術をオプションとして装備しておくことは必要であろう。実際，昨年から早期症例を選んでVATSによる肺葉切除＋リンパ節郭清も施行している。この際も手術の安全性を一義的に考え，展開や操作困難と判断した場合やトラブル発生時はすぐに開胸下手術に切り替えるよう心掛けている。

進む患者の高齢化により今後高齢者の肺癌手術症例は増加していくものと考えられる。今回の対象症例の約15%が75歳以上の後期高齢者であった。後期高齢者の手術適応を決定する場合，年齢は考慮すべき因子ではあるが，それのみをもって手術非適応とはできないと考える。但し，Brockらは80歳以上の肺癌手術症例中44%に術後合併症を認め，手術死亡は8.8%であったと述べており[9]，こういった報告を踏まえると80歳という年齢は手術適応を決定するひとつの目安となるであろう。また，Aokiらは80歳以上のstage Ⅰ肺葉切除例において縦隔リンパ節郭清は肺合併症を増加させると述べており[10]，リンパ節郭清の範囲･程度を高齢者に対しては調節していくといった手術手法も検討して良いと思われる。また，最近では低肺機能，慢性呼吸不全を合併した肺癌手術症例も多見するようになってきた。可能な範囲で定型的手術（肺葉切除＋リンパ節郭清）を行うべきと考えるが，こういった症例に関しては区域切除など消極的な縮小手術も検討すべきであろう。また，高分解能CTで認められるスリガラス様陰影（gland glass opacity：GGO）の腺癌はGGOの割合が高いものは局所・遠隔転移の比率が低いとされており，Nakamuraらによると GGO100%腫瘤は楔状切除で根治が期待できるとされている[11]。こういった症例に対しては積極的縮小手術の適応も考慮したい。

ま　と　め

当科で1995－2000の間に肺癌手術を施行した症例を検討した。５年生存率は59%であり，おおむね標準的な成績と考える。

今回対象症例の生存調査において御協力頂いた診療録管理室スタッフの皆様に深謝申し上げます。

文　　献

１）厚生労働省ホームページ www.mhlw.go.jp
２）浅村尚生：原発性肺癌－治療，末舛恵一編，呼吸器

外科　朝倉書店，東京，2000,p364-371.
3）日本肺癌学会編：臨床・病理　肺癌取り扱い規約・改訂第６版，金原出版，東京，2003,p41-46.
4）国立癌センターホームページ www.ncc.go.jp/jp
5）Naruke T, Goya T, Tsuchiya R, et al：Prognosis and survival in resected lung carcinoma based on the new international staging system. J Thorac Cardiovasc Surg,1988；96：440-447.
6）Ginsberg RJ, Hill CD, Eagan RT, et al:Modern thirty-day operative mortality for surgical resections in lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg,1983；86：654-658.
7）Wada H, Nakamura T, Nakamoto K, et al：Thirty-day operative mortality for thoracotomy in lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg,1998；115：70-73.
8）小林鉱一：ガイドラインからみた肺癌外科の構築－Ⅰ，Ⅱ期肺癌の治療ガイドライン．日外会誌，2004；105：392-403.
9）Brock MV, Kim MM, Hooker CM, et al：Pulmonary resection in octogenarians with stage Ⅰ nonsmall cell lung cancer：A 22-year experience. Ann Thorac Surg,2004；77：271-277.
10）Aoki T, Tsuchida M, Watanabe T, et al：Surgical strategy for clinical stage Ⅰ non-small cell lung cancer in octogenarians. Eur J Cardiothorac Surg,2003；23：446-450.
11）Nakamura H, Saji H, Ogata A, et al：Lung cancer patients showing pure ground-glass opacity on computed tomography are good candidates for wedge resection. Lung Cancer, 2004；44：61-68.