

琉球大学学術リポジトリ

[症例報告]びまん性汎細気管支炎を合併した慢性腎不全患者に発症した肺癌の1手術例

メタデータ	<p>言語:</p> <p>出版者: 琉球医学会</p> <p>公開日: 2010-07-02</p> <p>キーワード (Ja):</p> <p>キーワード (En): lung cancer, diffuse panbronchiolitis(DPB), hemodialysis, chronic renal failure</p> <p>作成者: 川畑, 勉, 城間, 寛, 久貝, 忠男, 下地, 光好, 玉木, 正人, 大田, 治, 佐久田, 斉, 鎌田, 義彦, 宮城, 和史, 赤崎, 満, 大嶺, 靖, 伊波, 潔, 国吉, 幸男, 古謝, 景春, 草場, 昭, 島袋, 博大, 中村, 浩明, 斎藤, 厚, 比嘉, 功, 大澤, 炯, Kawabata, Tsutomu, Shiroma, Hiroshi, Kugai, Tadao, Shimoji, Mitsuyoshi, Tamaki, Masato, Ohta, Osamu, Sakuta, Hitoshi, Kamada, Yoshihiko, Miyagi, Kazufumi, Akasaki, Mitsuru, Ohmine, Yasushi, Iha, Kiyoshi, Kuniyoshi, Yukio, Koja, Kageharu, Kusaba, Akira, Shimabukuro, Hiroto, Nakamura, Hiroaki, Saito, Atsushi, Higa, Isao, Ohsawa, Akira</p> <p>メールアドレス:</p> <p>所属:</p>
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015829

びまん性汎細気管支炎を合併した 慢性腎不全患者に発症した肺癌の1手術例

川畑 勉、城間 寛、久貝 忠男、下地 光好
 玉木 正人、大田 治、佐久田 齊、鎌田 義彦
 宮城 和史、赤崎 満、大嶺 靖、伊波 潔
 国吉 幸男、古謝 景春、草場 昭、島袋 博人*
 中村 浩明*、斎藤 厚*、比嘉 功**、大澤 炯**

琉球大学医学部第2外科

*同第1内科

**同泌尿器科

(1992年9月1日受付, 1992年9月24日受理)

緒 言

透析療法の進歩に伴い、透析患者の外科手術症例も増加してきた。今回、我々は慢性腎不全にびまん性汎細気管支炎（以下DPBと略す）を合併した肺癌症例に対し、透析療法及びDPBに対する治療を先行させ安全に肺切除を施行しえた1例を経験したので報告する。

症 例

症 例：74歳、女性

主 訴：全身脱力、咳、胸部異常陰影

家族歴：特記すべき事なし

既往歴：昭和51年に副鼻腔炎の治療、昭和60年より高血圧の治療を受けていた。昭和61年に白内障の手術を受けた。

現病歴：昭和56年より蛋白尿を指摘され、昭和59年3月より慢性腎不全で近医通院中であった。平成3年2月29日全身脱力を生じ近医に緊

急入院となった。血液生化学検査では、血清K 9.3 mEq/l、BUN 94 mg/dl、Cr 6.6 mg/dlと上昇しており緊急血液透析が行われた。その際、胸部異常陰影を指摘された。

入院時現症：身長137cm、体重37.5kg、血圧120/70mmHg、脈拍88/min、整。理学所見では下肢に浮腫を認め、眼瞼結膜に貧血を認めた。また聴診所見では両肺野にcoarse crackleを聴取した。心音に異常を認めなかった。

入院時検査所見：末梢血液検査ではWBC 7,100/mm³、RBC 274×10³/mm³、Hb 8.8g/dl、Ht 27.2%、PLT 22.3×10³/mm³と貧血を認め、血沈は35mm/hと亢進していた。血清CRPは陽性で、血液生化学検査ではBUN 41mg/dl、Cr 5.65mg/dlと上昇を認めた。血清腫瘍マーカーではCEA、SCC、SLXの軽度上昇を認めた。呼吸機能検査では拡散能低下を伴う混合性換気障害を認め、血液ガス検査ではroom airでPO₂ 74.8mmHg、O₂SAT 93.6%と低下していた。またCCrは5 ml/minと低下していた (Table 1)。

Table 1. Laboratory data on admission

1) 末梢血液検査		4) 血清腫瘍マーカー (cut off値)	
WBC	7,100/mm ³	CEA	5.6ng/ml (<5)
RBC	274×10 ⁴ /mm ³	SCC	2.7ng/ml (<1.5)
Hb	8.8g/dl	NSE	3.0ng/ml (<10)
Ht	27.2%	SLX	42U/ml (<38)
PLT	22.3×10 ⁴ /mm ³	5) 呼吸機能検査	
ESR	35mm/h	VC	1350ml
2) 血液生化学		%VC	69.2%
BUN	41mg/dl	FEV _{1.0} %	62.9%
Cr	5.65mg/dl	%DLCO	61.0%
Na	145mEq/l	6) 血液ガス (room air)	
K	3.6mEq/l	pH	7.336
Cl	112mEq/l	PCO ₂	35.4mmHg
T P	6.7g/dl	PO ₂	74.8mmHg
Alb	3.6g/dl	HCO ₃	18.5mmol/l
Glu	80mg/dl	BE	-6.2mmol/l
3) 検尿		O ₂ SAT	93.6%
蛋白	(2+)	7) クレアチニン・クリアランス	
糖	(+)	5 ml/min	
潜血	(±)		

胸部X線写真：立位正面像では、左中肺野に胸壁に沿って淡い腫瘍陰影(矢印)を認めた。またDPBに特徴的な粒状陰影が両肺野にびまん性に散布してみられた。CTRは56.4%であった(Fig. 1)。

胸部断層写真：腫瘍の辺縁は不整で胸壁との境界は不明瞭であった(Fig. 2)。

胸部CT写真：第9胸椎レベルで胸壁に接し辺縁不整な腫瘍を認め、胸壁との境界は不明瞭であり胸壁浸潤も疑われた。腫瘍は最大径2.3×2.0cmでありspicula, vascular indentationを認めた(Fig. 3)。

気管支鏡検査：可視範囲内には特に異常を認めず、B^{4a}より経気管支肺生検(TBLB)、擦過細胞診を行ったがadenomatous hyperplasiaの診断で悪性所見は認めなかった。

臨床経過：画像診断上は肺癌が疑われたがDPBのため膿性痰の喀出は1日60mlにも及び、また呼吸機能低下も認められたことからDPBの治療を先行させるとともに週1回の血液透析を行った。1日の喀痰量が5~10mlと減少し、呼吸機能も%VC 106%、1秒率70.8%と改善したところで手術を施行した。なおclinical stageはT₁N₀M₀, stage Iと判定した。呼吸機能が改善したとはいえ透析を要する慢性腎不全とDPBを合併したpoor risk患者であることを考慮し肺部分切除術(limited operation)を施行した。術前管理で週1回の血液透析を手術直前の1週間は3回行い、BUN 32mg/dl, Cr 4.1mg/dl, K 4.1mEq/dlにコントロールし、さらに輸血によりHt 29%に改善して平成3年8月14日に手術を施行した(Fig. 4)。

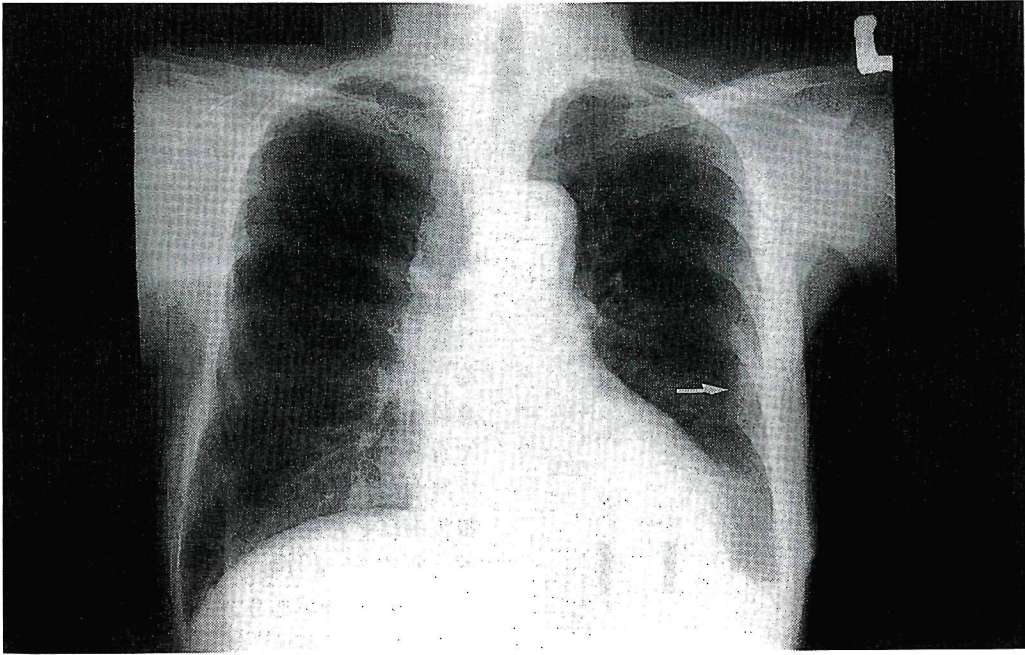


Fig. 1. Chest X-ray film on admission reveals a coin lesion in the left middle lung field (arrow) and diffuse micronodular shadows in the bilateral lung field.

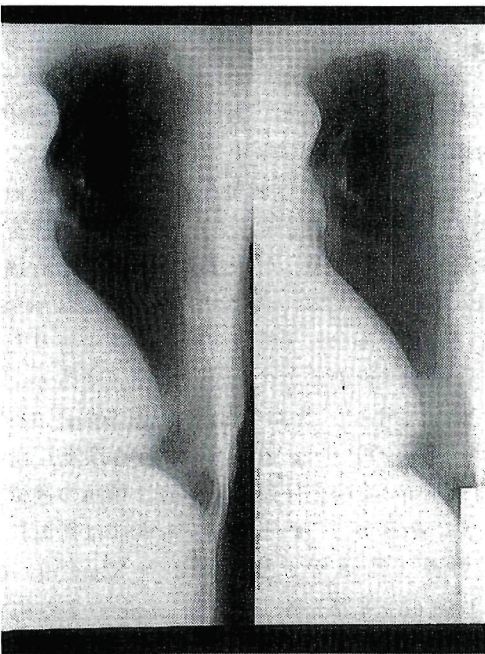


Fig. 2. Chest tomograph shows a round mass with spicula.

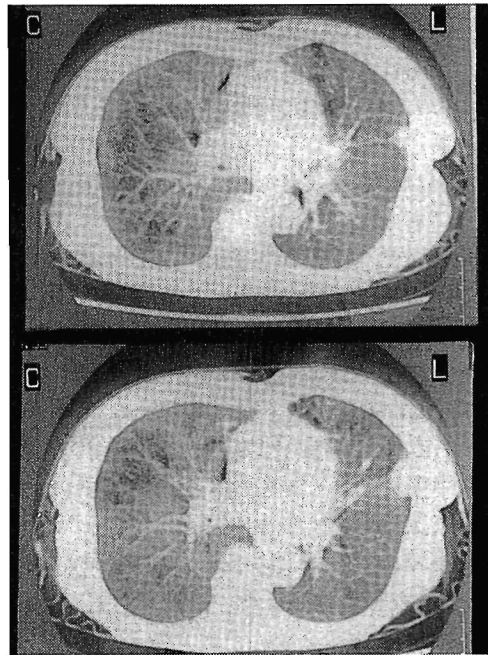


Fig. 3. Chest CT scan shows a tumor with vascular indentation. Invasion of the chest wall is suspected.

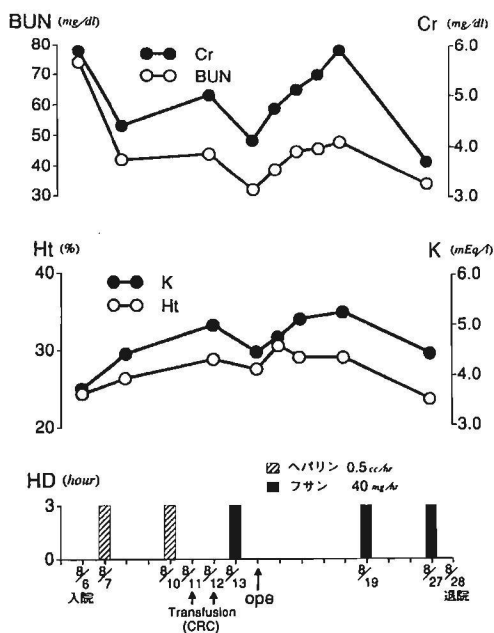


Fig. 4. Clinical course and laboratory data.

手術所見：麻酔はGOI，筋弛緩剤はvecroniumを使用した。手術は後側方切開、第5肋間開胸にて行った。胸水はなく腫瘍の胸壁への浸潤も認めなかった。縦隔リンパ節の腫大も認めず、S⁴の部分切除を自動縫合器を用いて行った。術中特に問題なく手術を終了した。摘出標本では腫瘍は白色充実性で、2.3×2.0×2.0cmの大きさであった (Fig. 5)。

病理所見：腫瘍細胞は乳頭状の増殖を示し、核が大きく原形質に乏しい立方状ないし円柱状の細胞よりなり高分化型乳頭腺癌と診断された (Fig. 6)。また腫瘍以外の肺組織では細気管支領域から肺泡領域にかけて多数のリンパ球浸潤がみられ肺泡壁は一部で肥厚し、間質及び肺胞内に中等量の泡沫細胞を認め、びまん性汎細気管支炎と診断された (Fig. 7)。

術後経過：術後はglucose-insulin療法及びK-free輸液でKを是正した。術後6日目にKの上昇とBUNの上昇を認めたため血液透析を行った。なお抗凝固剤としてメシル酸ナファモスタットを使用した。術後経過は良好で術後14日目に軽快退院した (Fig. 4)。以後は週1回の定

期的透析を行った。

考 察

血液透析の普及により透析患者の長期生存が可能になってきた。それとともに透析患者の外科手術症例も増加しており、腎不全に関連した動静脈シャント造設や腎移植以外にも急性虫垂炎をはじめとする救急手術や上皮小体手術、消化管悪性腫瘍に対する手術、開胸手術、開心手術、開頭手術などが行われている。特に消化管悪性腫瘍に対する手術ではR2，R3の郭清まで行われている¹⁾。報告例の中では消化器癌合併例が多いが、肺癌合併例で肺切除を施行した報告例はそれほど多くはない²⁻⁵⁾。また慢性腎不全患者では免疫能の低下により癌が発生しやすいとの報告があり、Lindner⁶⁾は透析患者151人中9人(6%)に、Ohtara⁷⁾は21,340人の調査で354人(1.7%)、吉田⁸⁾は499人中17人(3.4%)に悪性新生物の発生がみられたと報告している。Lindner⁶⁾の報告では透析患者に合併した癌患者9人中6人が肺癌であったが、本邦報告例では消化器癌が52.5~58.8%^{7,8)}を占めているのが特徴で、肺癌合併例、特に手術例は少ない。透析患者の手術に際しては術中・術後の合併症に留意し、術前管理を含めて術中・術後の一連の管理は厳重、慎重でなければならない。術前管理では尿毒症・高K血症・貧血・低蛋白血症の是正が重要で、ほかに不整脈を含めた循環器合併症、呼吸器合併症などの有無を十分に把握しておく必要がある。慢性腎不全患者に対して安全に手術及び術後管理を行うために腎機能を術前にどの程度まで是正するかについて、大川⁹⁾、寺岡¹⁾は、BUN 50mg/dl，Ht 25~30%，TP 6.5g/dl，Alb 3g/dl以上，血清K 3.5mEq/l前後を目標とし術前に頻回の透析が必要であるとしている。我々も術前は術前日も含め週3回透析を施行しBUN 32mg/dl，Cr 4.1mg/dl，血清K 4.1mEq/lに是正、また術前2日間の輸血によりHt 29%に是正し手術にのぞんだ。なお合併するDPBに対してはエリスロマイシンの術前投与により%VCは69.2%から106%へ、1秒率は62.9%から70.8%へと改善さ

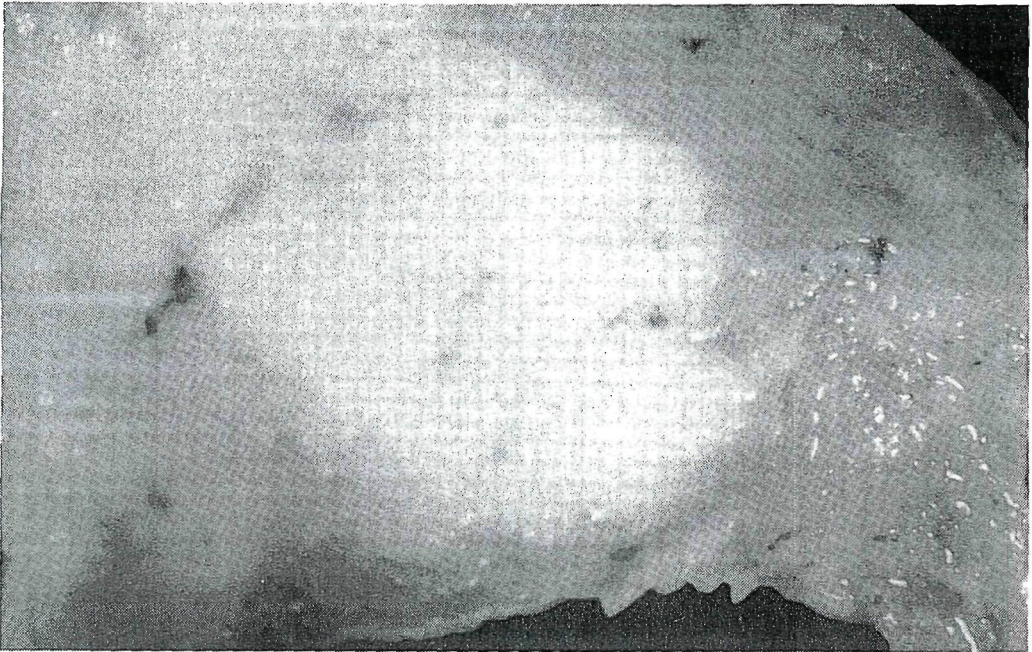


Fig. 5. Cut surface of the resected specimen. A whitish and solid tumor, 2.3×2.0 cm in size, is shown.

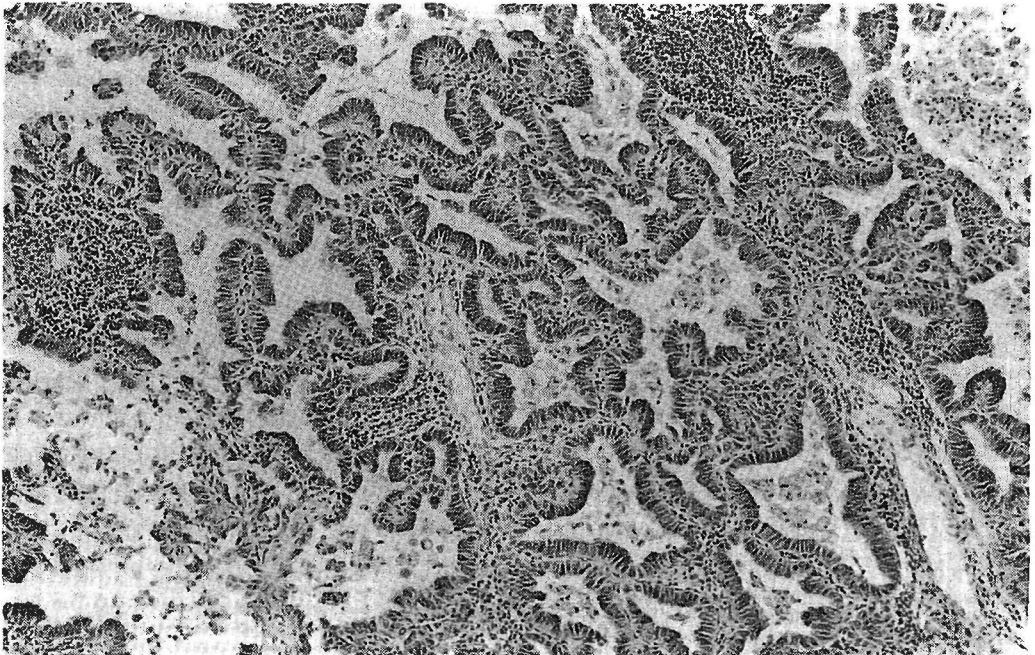


Fig. 6. Histological findings of the resected mass revealing the well-differentiated papillary adenocarcinoma (HE stain, $\times 117.5$).

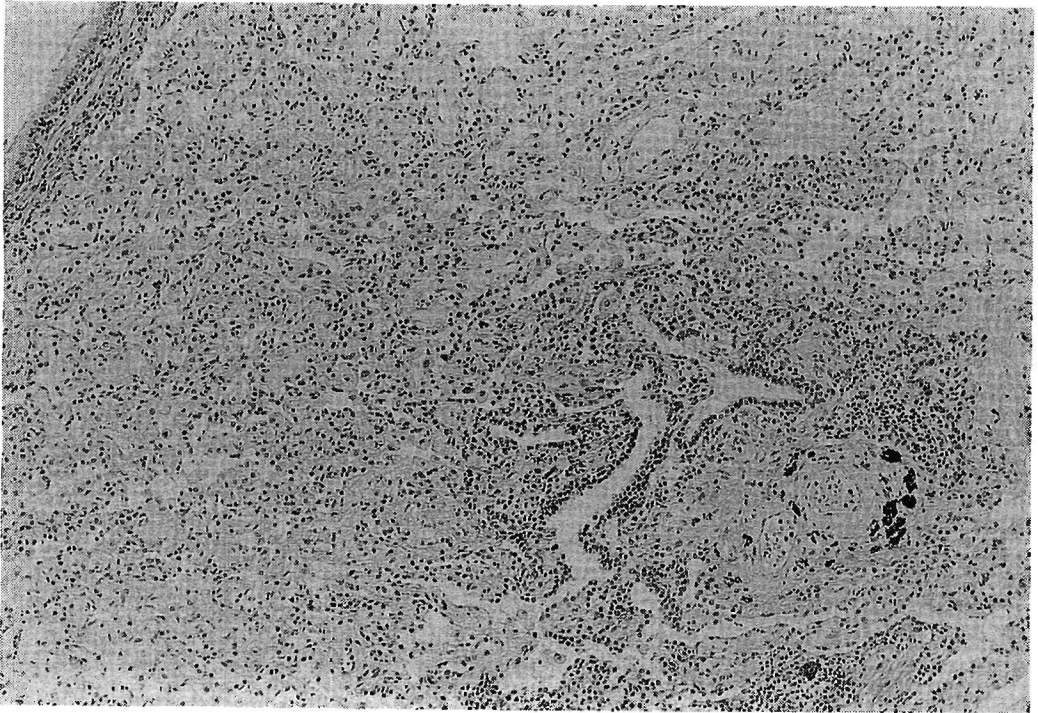


Fig. 7. Histological findings of the resected lung revealing considerable infiltration of lymphocytes characteristic of diffuse panbronchiolitis (HE stain, $\times 47$).

せた。本症例は高齢であり血液透析を要する慢性腎不全及びDPBを合併した肺癌患者でrisk factorも高いことからその術式については慎重を要した。富田ら¹⁰⁾は肺癌に対する縮小手術の予後はNo及びT₁症例で、良好でT₁No, T₂Noでは肺葉切後の予後と大差がないと報告しており、国吉¹¹⁾、Hoffmannら¹²⁾の報告でもstage Iのlimited operationの5年生存率はともに25%でありhigh risk患者における本術式の適応選択の重要性を強調している。我々の症例も術前診断はT₁NoMo, stage Iであったことからlimited operation (肺部分切除術)を施行した。麻酔管理においては筋弛緩剤であるsuccinyl cholineは血清Kの上昇をきたしやすいのでその使用にあたっては導入時に最小限に使用すべきであり、術中は循環動態の変動、輸液、電解質管理に留意する必要がある。また高K血症を是正するためglucose-insulin療法、K-freeの輸液が

行われている。術後はglucose-insulinを主体とした組成によるIVHで管理し血清K値の上昇を抑えるとともにcatabolismを防止する。術後透析の開始時期については意見の相違があり、透析中のヘパリン使用による再出血を危惧し、初回の透析を術後3～4日目に行うとの報告⁹⁾や、FOYを使用して術後24時間の早期より行うとの報告⁵⁾がある。我々の症例は透析導入期の患者でもあることからBUN値、Cr値、血清K値の上昇をみた術後5日目にメシル酸ナファモスタットを用いて血液透析を行った。術後経過は良好で術後14日目に元気に退院し、週1回の血液透析のプログラムに復した。しかし、術後9カ月目に再発の徴候はなかったが、他病死にて失った。

ま と め

びまん性汎細気管支炎合併の慢性腎不全患者に発症した肺癌症例に対し術前・術中の慎重な管理により安全に手術を施行し得た。また術後の嚴重な管理により順調な経過をたどり退院できた。肺機能障害を合併した慢性透析患者でも手術適応・術式を充分考慮すれば一連の管理により安全に肺切除術を施行することは可能である。

文 献

- 1) 寺岡慧、大田和夫、高橋公太、東間紘、阿岸鉄三、吉田喜美子: 透析患者の外科手術. 日本臨床43 (特別号): 612-622, 1985.
- 2) 大平整爾、阿部憲司、佐々木偉夫、山本宏司、山田俊次、御園生潤: 導入期透析患者に発見された肺癌の手術経験. 透析会誌 22: 77-83, 1989.
- 3) 清家洋二、青野豊一、大久保修和、杉野盛規、竹谷弘、朝野登、吉田静雄、白井大祐: 肺癌を合併し肺葉切除を施行した血液透析患者の1例. 厚生年金病院年報9: 213-218, 1982.
- 4) 榎堀徹、桂敦史、八木沢希樹、安田雄司、加藤弘文、森渥視: 長期血液透析患者に発症した肺癌の1手術例. 肺癌31: 421-426, 1991.
- 5) 綾部公懿、内川徹也、仲宗根朝紀、谷口英樹、川原克信、富田正雄: 人工透析患者に合併した肺癌に対する肺切除術の経験. 肺癌29: 805-810, 1989.
- 6) Lindner, A., Farewell, V. T., and Sherrard, D. J.: High incidence of neoplasma in uremic patients receiving longterm dialysis. *Nephron* 27: 292-296, 1981.
- 7) Ohta, K., Yamashita, N., Suzuki, T., and Agishi, T.: Malignant tumors in dialysis patients.: A nationwide survey. *Proc. EDTA* 18: 724-730, 1981.
- 8) 吉田栄一、堀見忠司、二宮基樹、岡林孝弘、平松聰、長江聰一、金田道弘、向井昇太、武田功、折田薫三: 慢性腎不全患者と免疫能—発癌性に関する臨床的及び基礎的研究一. 透析会誌19: 447-452, 1986.
- 9) 大川昌権、小高通夫、平沢博之、小林弘忠、添田耕司、林春幸、菅井桂雄、佐藤博、嶋田俊恒、入江康文: 透析と外科治療— Perioperative management を中心に一. 人工透析会誌13: 95-100, 1989.
- 10) 富田正雄、綾部公懿、川原克信、母里正敏: 肺癌に対する縮小手術. 日外会誌 9: 1047-1050, 1985.
- 11) 国吉真行、川畑勉、前里和夫、石川清司、山内和雄、源河圭一郎、他: 肺癌に対する Limited Operation の検討. 国療沖繩医誌 9: 43-45, 1988.
- 12) Hoffmann, T. H., and Ransdell, H. T.: Comparison of lobectomy and wedge resection for carcinoma of the lung. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 79: 211-217, 1980.

Lung Cancer Surgery in a Patient with Chronic Renal Failure Associated with Difuse Panbronchiolitis

Tsutomu Kawabata, Hiroshi Shiroma, Tadao Kugai, Mitsuyoshi Shimoji, Masato Tamaki, Osamu Ohta, Hitoshi Sakuta, Yoshihiko Kamada, Kazufumi Miyagi, Mitsuru Akasaki, Yasushi Ohmine, Kiyoshi Iha, Yukio Kuniyoshi, Kageharu Koja, Akira Kusaba, Hiroto Shimabukuro*, Hiroaki Nakamura*, Atsushi Saito*, Isao Higa** and Akira Ohsawa**

Second Department of Surgery,

*First Department of Internal Medicine **and Department of Urology, Faculty of Medicine, University of the Ryukyus

Key words : lung cancer, diffuse panbronchiolitis(DPB), hemodialysis, chronic renal failure

ABSTRACT

A case of lung cancer associated with diffuse panbronchiolitis(DPB) operated during hemodialysis for chronic renal failure is reported. A 74-year-old woman was admitted to the hospital because of rapid aggravation of an uremic syndrome. Emergency hemodialysis was performed. A chest X-ray film revealed a coin lesion in the 4th bronchopulmonary segment of the left lung and difuse micro-nodular shadows in the bilateral lung field due to DPB. The mass showed spicula in a chest tomograph. Vascular indentation was demonstrated by a chest CT scan. Lung cancer was highly suspected because of a transbronchial lung biopsy and brushing cytology with clinical stage of T₁N₀M₀. The respiratory function was improved by administration of erythromycin. After correction of hyperkalemia and anemia by hemodialysis and blood transfusion, partial resection of the lower lobe of the left lung (limited operation) was safely performed with perioperative careful attention to fluid overload and hyperkalemia. Histological examinations revealed well-differentiated papillary adenocarcinoma. Hemodialysis using nafamostat mesilate was performed 5 days postoperatively. The post operative course was uneventful and the patient had been well without any signs of recurrence of cancer 9 months after the surgery, but she died of other causes.