

胸水中の肺巨細胞癌と肺腺癌との細胞像の比較検討

国立療養所比良病院 外科

佐藤 新太郎

京都大学結核胸部疾患研究所 胸部外科

伊藤 元彦, 長瀬 千秋

(昭和51年10月9日受付)

はじめに

肺の巨細胞癌は、1958年 Nash and Stout¹⁾により記載された原発性肺癌で、臨床的にはきわめて予后がわるく、組織学的には著明な核小体をもった Bizarre giant cell, Cytophagocytosis, 腺様配列を示す癌蜂巣などがみとめられ、きわめて、特徴的な像を示すものである²⁾。そして、近年、電顕的研究がすすむにしたがって、その性格があきらかにされつつあり、気管支腺由来の可能性が考えられるようになって来ている^{3,4)} (図1)。

この種の肺癌は1~2ヶ月の経過で、殆んどが死亡するものであるから、予后を推測するためにも、細胞診の上からは、腺癌細胞との鑑別が問題となるが、これに関する記載は比較的少なく、松田ら^{5,6)}の報告があるのみである。

われわれは、このような肺巨細胞癌の癌性胸水2例の細胞診を経験し、胸水中の巨細胞癌細胞と、腺癌細胞との細胞所見の比較と、形態計測学的な比較を行なう機会を得、胸水中の腺癌細胞と巨細胞癌との鑑別について検討したので報告する。

研究材料と研究方法

材料は、前述のような所見から、病理組織学的に肺巨細胞癌と診断された2症例の癌性胸水と、同じく病理組織学的に腺癌と診断された10症例の癌性胸水の、治療を加える前の Papani-

colaou 染色標本である。

形態計測学的には Olympus micrometer を用いて、光学顕微鏡下に観察し、各々200ヶ以上の細胞の、細胞の大きさ、核の大きさ、核細胞質比、核の数、核小体の数、核小体の大きさなどを検討し、その頻度を100分率で示した。

結 果

1. 巨細胞癌の細胞所見

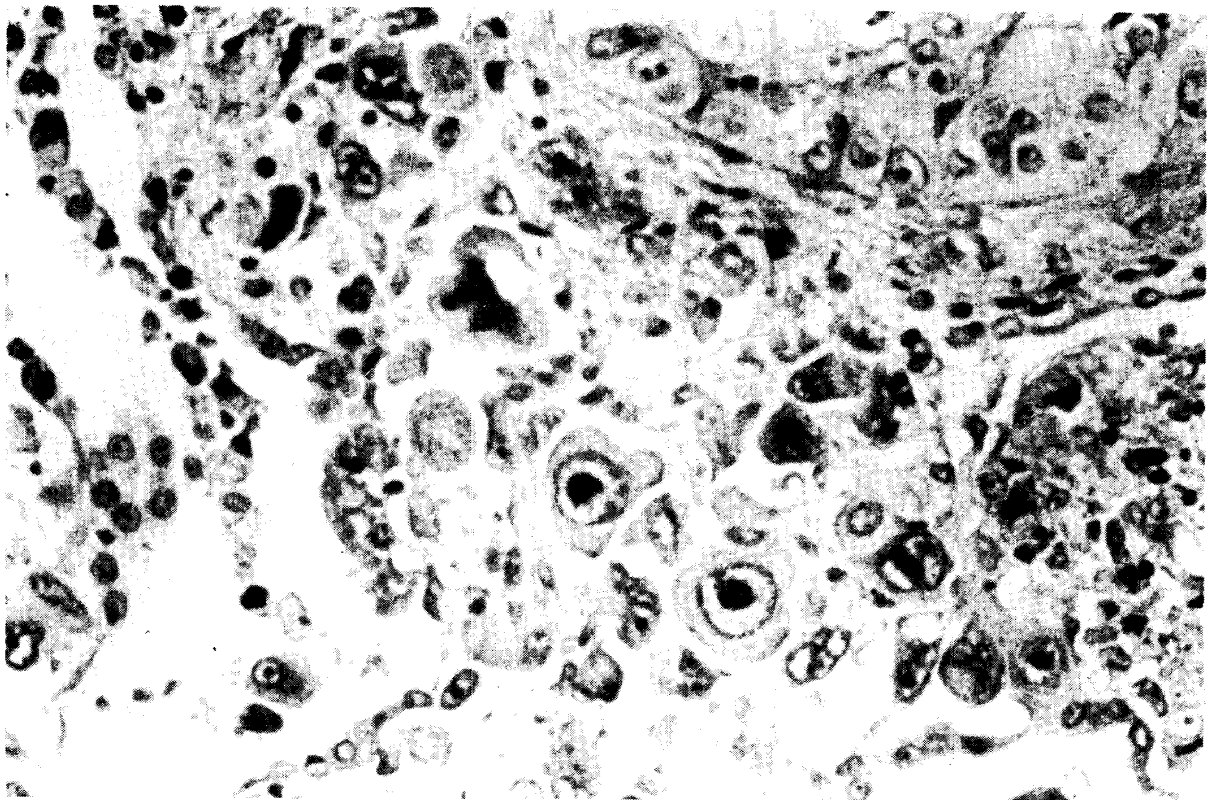
胸水中の腫瘍細胞をみると、大小不同がいちぢるしく、大部分は散在性に存在しており、一部は集団をなしている。集団をなす場合、腺腔様配列を示すものがあるが、重畳性に乏しく、平面的な配列を示していることが多い。重畳性を示す場合には、その集団だけでは、腺癌と全く区別できない(図2)。

直径100 μ を越えるような、単核あるいは多核の巨細胞は、巨細胞癌に特徴的であり、また Cytophagocytosis もこの腫瘍の特徴である。相互貪喰を示すものも、白血球を貪喰するものもある(図3)。

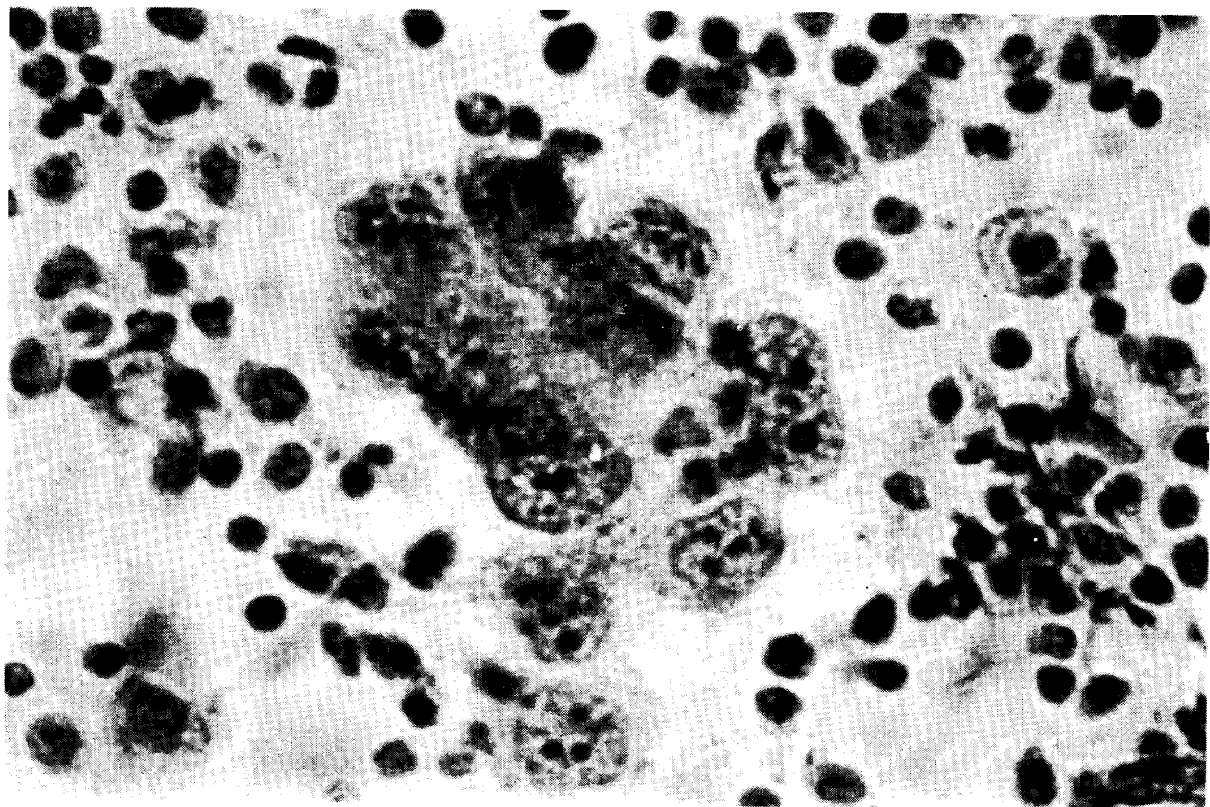
細胞は円形で大きく、細胞質はライトグリーンに染まる。大小の泡沫状の細胞質を示し、またなかには大小さまざまな空泡を示すものがある。

巨細胞癌細胞の核は、腺癌細胞のそれとは異なり、核が中心部にあることが多く、核細胞質比は比較的小さい。

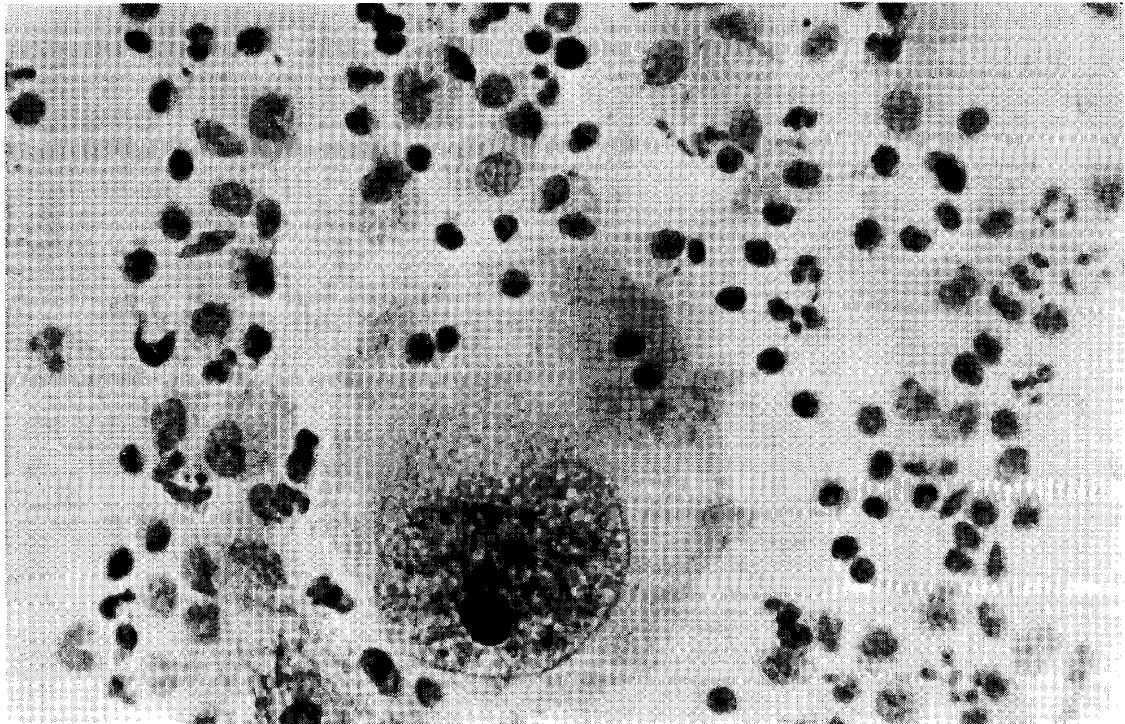
核小体は大型で、数も多い。



(図1)



(図2)



(図3)

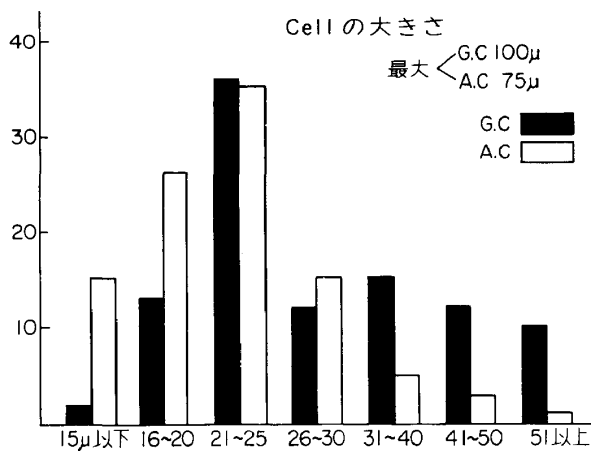
以上の所見から, 巨細胞癌と腺癌とは鑑別されうる。

2. 形態計測学的所見

a. 細胞の大きさ

細胞の直径を計測してみると, 図4のよう
で, 腺癌, 巨細胞癌とも細胞直径の peak は
21~25 μにあるが, 巨細胞癌細胞は一般に腺
癌細胞よりも大きく, 腺癌細胞では最大直径が
75 μであったのに比し, 巨細胞癌では直径 100
μを越えるものがみとめられた。

b. 核の大きさ

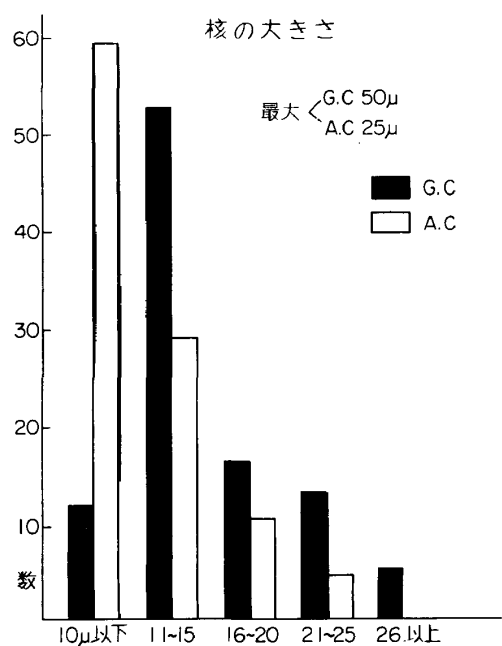


(図4)

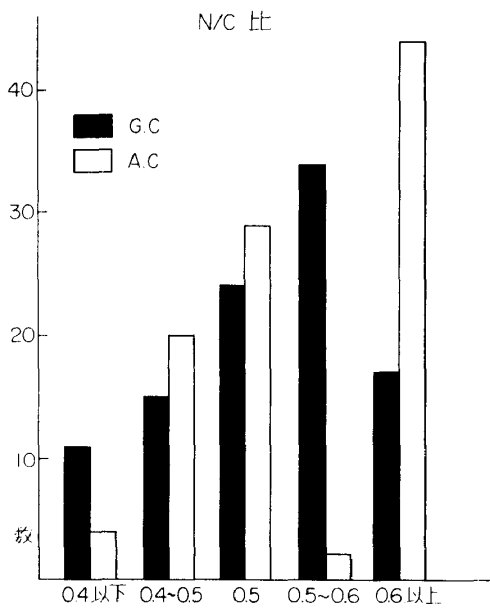
核径の分布は図5の通りで, 腺癌では60%以
上の細胞が直径 10 μ以下の核を持っていたの
に比し, 巨細胞癌では直径 10 μ以下の核をも
った細胞はわづかに10%で, 50%の細胞では,
核の直径は 11~15 μの大きさを示した。

c. 核細胞質比

核細胞質比をしらべてみると図6の通りであ



(図5)



(図 6)

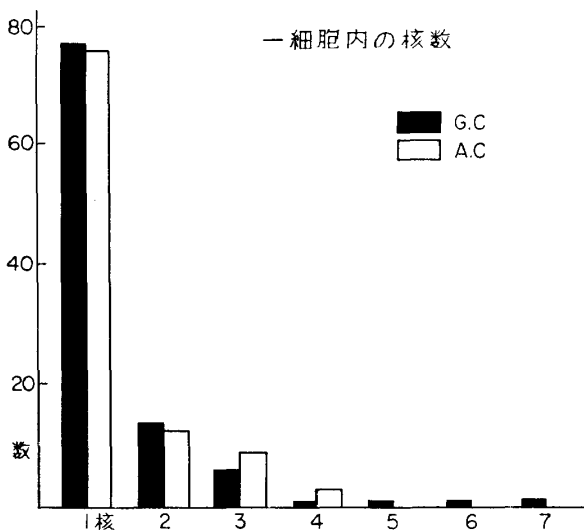
り、核細胞質比は巨細胞癌細胞においてはやや小さい。

d. 核の数

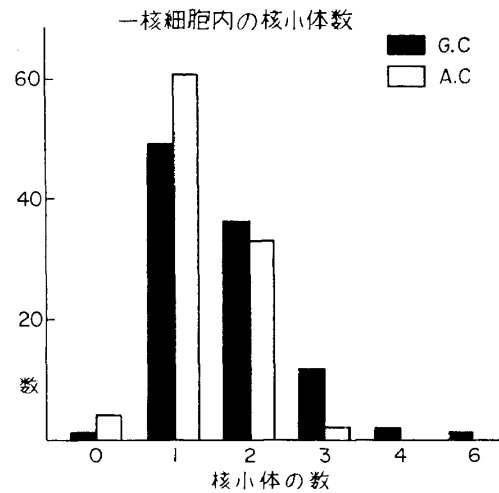
1ケの細胞内の核の数をしらべてみると図7の通りで、腺癌細胞、巨細胞癌細胞とも1~2核細胞の占める割合は同様であるが、腺癌細胞の核数が最大4ケであるのに比し、巨細胞癌では、最大7核の細胞までみとめられた。

e. 核小体の数

腺癌細胞と巨細胞癌細胞のうち、単核細胞をえらんで核小体の数を比較してみると、腺癌細胞、巨細胞癌細胞とも、その peak は1~2ケ



(図 7)



(図 8)

である。しかし、腺癌細胞では核小体数が最大3ケまでであったのに比し、巨細胞癌細胞では、6ケの核小体をもつものまでみとめられた(図8)。また核小体の大きさからみても、巨細胞癌に於ては、大きい核小体がめだつのである。

考 察

胸水中にみとめられる、肺の巨細胞癌細胞と腺癌細胞とを、細胞学的に鑑別することは、その患者の予后进行を予測する上で、きわめて有益なことから考えられる。

われわれは、この両者を鑑別する目的で、腺癌細胞と巨細胞癌細胞の胸水細胞診上の所見の検討と、形態計測学的研究を行なった結果、以下のような結論をえた。すなわち、

1. 巨細胞癌細胞は、散在性にみとめられることが多い。また細胞集団が立体的な配列を示すことは比較的少なく、集団をなす場合でも平面的配列を示すことが多い。これに対して、腺癌の細胞集団はより立体的である。
2. 巨細胞癌の細胞は、腺癌細胞に比し、細胞や核の大小不同が著るしい。
3. 巨細胞癌細胞は大型で、最大のものでは直径 100 μ を越えるものもある。腺癌細胞は巨細胞癌細胞と比べると小さく、最大直径 75 μ であった。
4. 巨細胞癌細胞の核径は最大 50 μ であり、

表1 ま と め

	G. C	A. C
1	散在性又は平面的配列を示す	屢々 cluster を作る
2	細胞は大型で 100 μ を越えるものもある	G. C に比べれば小さい 最大 75 μ である
3	核も同様である 最大 50 μ である	最大 25 μ である
4	細胞質は多彩である 泡沫状あるいは大小の空胞形成を示す	時に粘液産生を見る
5	核は細胞の中央にあることが多い	核は偏在するのが普通である
6	N/C 比は小さいものが多い	N/C 比は G. C より大で 0.6以上が 45%もある
7	核小体は数も多く大きい 3~7 μ で 5 μ のものが多い	G. C に比べ少く 1~2ヶである 大きさは 5 μ 以下である。ない細胞もある
8	多核巨細胞を認める	少い
9	時に cannibalism を認める	少い

腺癌細胞の核径は最大 25 μ であった。

5. 巨細胞癌細胞の細胞質は多彩で, ライトグリーン調を呈し, 泡沫状あるいは大小の空胞形成を示す。腺癌では時に粘液産生をみるが, 一般にはそれほど多彩ではない。

6. 巨細胞癌細胞の核は, 細胞の中央にあることが多く, 腺癌では, 核は偏在するのが普通である。

7. N/C 比は, 巨細胞癌は小さいものが多い。腺癌では巨細胞癌より大で, N/C 比 0.6以上のものが 45%もある。

8. 巨細胞癌では, 核小体の数も多く, 大きさも大きい。巨細胞癌細胞の旺盛な活動力を示すものであろう。腺癌細胞の核小体は, 巨細胞癌に比し, 大きさも小さく, 数も小さく, また核小体のみとめないものもある。

9. 巨細胞癌では, 多核の巨細胞がしばしばみとめられ, 5核, 6核, 7核細胞もみられる。腺癌細胞では, 最大 4核細胞までしかみとめられなかった。

10. 巨細胞癌細胞では, いわゆる Cytophagocytosis をみとめるものがしばしばあるが, 腺

癌では殆んどみられない。

などであり, Papanicolaou 染色による細胞診によって, 腺癌細胞と巨細胞癌細胞との鑑別は可能である。

おわりに

胸水中の腺癌細胞と巨細胞癌細胞とを比較し, その差違を表 1 のようにまとめることがわかった。したがって, 胸水細胞診によって, 両者の鑑別診断は可能と考えられる。

文 献

- 1) Nash, A. D., Stout, A. P.: Cancer 11: 369, 1958.
- 2) Hellstrom, H. R., Fisher, E. R.: Cancer 16: 1080, 1963.
- 3) 建石龍平ほか: 癌の臨床 15:603, 1969.
- 4) 服部正次ほか: 電顕を中心とした肺癌図譜, 医歯薬出版, 1970.
- 5) 松田実: 宝来威: 肺癌13: 317, 1973.
- 6) 天神美夫, 服部正次: 稀少症例の細胞診, 文光堂, 1974.

MORPHOMETRIC AND CYTOLOGICAL STUDIES
OF GIANT CELL CARCINOMA CELLS
IN THE PLEURAL FLUID

Shintaro SATO¹⁾, Motohiko ITO²⁾ and Chiaki NAGASE²⁾

1) *Hira National Hospital*

2) *Department of Thoracic Surgery Chest Disease Research Institute, Kyoto University*

In order to study whether we can differentiate the giant cell carcinoma cells from the adenocarcinoma cells in the pleural fluid, morphometric and cytological characteristics of these cells were investigated.

The conclusions are as follows:

- 1) Cell clusters were more often seen in adenocarcinoma than in giant cell carcinoma.
- 2) More nuclei and nucleoli were seen in giant cell carcinoma cells than in adenocarcinoma cells.
- 3) Cytophagocytosis and bizaare giant cells with multiple nuclei were characteristic in giant cell carcinoma cells.
- 4) The diameter of the giant cell carcinoma cells was sometimes over $100\ \mu$, but on the other hand that of adenocarcinoma cells were all less than $75\ \mu$.
- 5) The diameter of the largest nuclei was $50\ \mu$ in the case of giant cell carcinoma cells and $25\ \mu$ in the case of adenocarcinoma cells.