原 著

悪性中皮腫と肺腺癌の鑑別について

——中皮腫と鑑別が問題になった腺癌の比較検討——

東京通信病院第1臨床検査科¹⁾, 関東医学研究所組織細胞診断センター²⁾西山みどり¹⁾ 山崎志寿子¹⁾ 高橋 剛¹⁾ 吉田 康雄¹⁾岸田由起子¹⁾ 葉丸 一洋¹⁾ 高山昇二郎²⁾

一般に, 体腔液細胞診では, 悪性中皮腫と低分化腺癌との鑑別が問題となることがままある. 今回われわれは, 悪性中皮腫4例(胸膜2例, 心膜1例, 腹膜1例)と, 中皮腫との鑑別が必要であった肺腺癌3例を retrospective に比較検討した.

細胞所見では, 細胞集団の形状について両者で差がみられた. 核不整は腺癌で高率にみられた. 核小体は, 中皮腫では小型であるのに対し, 腺癌では小~大型とさまざまであった. 細胞質は, 中皮腫では厚いものが主であるのに対し, 腺癌では厚い~薄いものまでまちまちであった. 中皮腫では microvilli 様のものがみられた.

PAS 染色は, 両者ともに陽性を示し, ジアスターゼにより中皮腫ではすべて消化されたが, 腺癌では未消化もあった. アルシアン青およびコロイド鉄染色は両者ともに陽性であり, ヒアルロニダーゼにより中皮腫では消化されたが, 腺癌では消化されなかった.

免疫染色では, CEA は腺癌で高率に陽性であり, 中皮腫ではほとんど陰性であったが(弱)陽性の細胞を多少認めた例もあった. Keratin・EMA は両者ともほとんど陽性で特に差はなかった.

中皮腫に対して腺癌のほうが細胞所見で多様性がみられた. また粘液染色および免疫染色の結果が鑑別に有用であった.

Key words : Mesothelioma——Pulmonary carcinoma——Cytology——Histochemical stains

I. はじめに

一般に体腔液細胞診で悪性中皮腫と診断する際には低分化腺癌との鑑別が問題となることがある. 今回われわれは悪性中皮腫4例と, 胸水で中皮腫との鑑別が必要であった肺腺癌3例を, パパニコロウ染色での細胞所見および特殊染色結果を中心に retrospective な比較検討をした.

II. 症 例

対象症例は1987年9月より1993年1月までに当院に入院し, 組織診断の得られた中皮腫4例と腺癌3例

A comparison of malignant mesothelioma with pulmonary adenocarcinoma

Midori NISHIYAMA¹⁾, C.T., I.A.C., Shizuko YAMAZAKI¹⁾, C.T., I.A.C., Takeshi TAKAHASHI¹⁾, M.T., Yasuo YOSHIDA¹⁾, M.T., Yukiko KISHIDA¹⁾, M.D., Kazuhiro YAKUMARU¹⁾, M.D., Shiojirou TAKAYAMA²⁾, M.D.

¹⁾Division of Pathology, Tokyo Teishin Hospital

²⁾Histology and Cytology Center, Kanto Medical Laboratory

論文別刷請求先 ☎ 102 東京都千代田区富士見2の14の23
東京通信病院第1臨床検査科 西山みどり

平成8年1月16日受付

平成8年6月14日受理

表 1 中皮腫および腺癌の臨床像

症例 1~4: 悪性中皮腫
5~7: 腺癌

症例	年齢・性別	職業	臨床診断	症状	治療	経過
1	58・男	設計建築	悪性びまん性 胸膜中皮腫の疑い	右側胸部痛	胸壁部分切除 放射線 (600 rad)	6 M 死亡
2	52・女	クリーニング店 店員	胸膜中皮腫	左前胸部痛 胸部異常陰影	胸膜部分切除術	2 M 死亡
3	49・男	郵政職員	右肺癌疑い	胸部異常陰影	右開胸腫瘍 摘出術 (開腹) 化学療法 (CDDP+VDS)	4 Y 9 M 死亡
4	59・男	元郵政職員	心不全	頻脈 全身疲労	心のう腔ドレーナージ	2 M 死亡
5	47・女	主婦	右癌性胸膜炎	呼吸困難	胸水 3 l 排液	*不明
6	48・男	会社員	肺癌または中皮腫 (CT 上左胸膜の肥厚)	左胸水貯留 胸部重圧感	化学療法 (VDS, CDDP, MMC)	2 Y 生存
7	62・男	国会議員	肺癌 腫瘍様陰影	運動時呼吸困難 発熱	化学療法 (CDDP, CABP, VP)	1 Y 1 M 死亡

*他院に転院のため不明

表 2 中皮腫および腺癌の病理診断

症例 1~4: 悪性中皮腫
5~7: 腺癌

症例	材料	組織診断	増殖形態	転移・浸潤
1	胸水 (c. b.) 組織 (手術材料)	胸膜中皮腫 上皮型 びまん性	充実性 (シート状) 腺腔状, 乳頭状	胸膜外軟部組織 (筋肉など) 頸部リンパ節
2	胸水, 胸膜穿刺 術材のスタンプ 組織 (胸膜生検, 術材)	胸膜中皮腫 二相型 びまん性	紡垂型細胞の肉腫様増殖 花むしろ状配列 上皮型細胞のシート状配列	縦隔
3	手術材料のスタンプ 組織 (手術材料)	腹膜中皮腫 上皮型 びまん性	充実性 (シート状) 腺腔状, 小乳頭状	縦隔脂肪織 大網, 肝
4	心嚢液 (c. d.) 組織 (心膜生検, 剖検)	心膜中皮型 上皮型 びまん性	充実性, 柵状 乳頭状	心嚢壁~心嚢腔~心外膜の全 体にびまん性増殖 転移: 心カテ周囲軟組織 腸間膜, 気管分岐部リンパ節 上行大動脈周囲リンパ節 左静脈角リンパ節
5	胸水 (c. b.)	なし	小乳頭状, 腺腔状 柵状, 充実性 (シート状)	
6	胸水 (c. b.) 組織 (胸膜生検)	胸膜転移性腺癌 肺低分化腺癌 T ₄ N ₀ M ₀ (stage IIIb)	シート状, 腺腔状	胸膜浸潤
7	胸水 (c. b.) 組織 (肺生検)	肺中分化腺癌 T ₄ N ₁ M ₀ (stage IIIb)	小腺腔状, 乳頭状 シート状	肺 気管分岐部リンパ節

c. b.: セルブロック

(表 1) である。このうち胸膜中皮腫 2 例 (症例 1, 2), 腹膜中皮腫 1 例 (症例 3), 心膜中皮腫 1 例 (症例 4), 腺癌例はいずれも中~低分化型腺癌であった。

表 1 に各症例の臨床像を示した。中皮腫例では、職業歴とアスベストとの関連は全例で明らかでなかった。

胸部 X 線所見は、中皮腫例全例で異常がみられ、臨床的に中皮腫あるいは肺癌が疑われた。症例 3 では

胸部異常陰影がみられたが、開胸時に腹部にも腫瘍が発見され、腹膜原発と診断された例である。心膜の 1 例は頻脈などより発見された。

表 2 に各症例の病理診断の結果を示した。中皮腫例の組織型は悪性びまん性上皮型が 3 例、二相型が 1 例であった。また二相型は上皮型の部分について検討した。

また細胞診で診断が得られた中皮腫例は症例 1, 4

であった。症例2は二相型で、胸水中には上皮型異型細胞が少数みられ、胸膜穿刺では線維型異型細胞がみられた。症例3は提出された組織より捺印標本を作製した。

症例5～7はパパニコロウ染色での所見から中皮腫も疑われたので、特殊染色を行った結果、腺癌と診断された症例である。

III. 方 法

細胞の検索として、パパニコロウ染色で観察時の①細胞集団の形およびその重積度、②細胞集塊および単個の大きさ（マイクロメーターで計測した平均値）、③（全体に対する）2～多核細胞の割合、④細胞の形（類円など）、⑤核の位置（中心・偏在）、⑥核不整の有無、⑦核小体（大きさ・数）、⑧細胞質の性状（薄い・厚い）、⑨絨毛の有無、について検討した。

粘液染色は、材料として95%エタノール固定した胸水（または体腔液）塗抹標本、および体腔液をホルマリン固定しパラフィン切片としたもの（セルブロック）を用いた。行った染色は①PAS、②ジアスターゼ消化後PAS、③アルシアン青、④ヒアルロニダーゼ消化後アルシアン青、⑤コロイド鉄、⑥ヒアルロニダーゼ消化後コロイド鉄、⑦ムチカルミン、⑧高鉄ジアミン（HID）、である。その他、ホルマリン固定した塗抹標本で脂肪染色も行った。

免疫染色は、材料として同様に体腔液塗抹標本また

はセルブロックを用い、① carcinoembryonic antigen (CEA) (polyclonal) (DAKO), ② CEA (monoclonal) (DAKO), ③ keratin wide spectrum (DAKO), ④ epithelial membrane antigen (EMA) (生化学工業), ⑤ vimentin (DAKO), ⑥ Leu-M1 (BECTON DICKINSON) を使用し、ABC法により行った。

また5症例（症例2・3・4・5・7）については、電子顕微鏡による観察を行った。

IV. 結 果

症例1, 4および5のパパニコロウ染色の写真（写

写真1 悪性中皮腫。症例1。胸水細胞像。まわりも状細胞集塊および孤立性大型細胞で、核は類円形のものが多く、不整は目立たない（Pap. 染色、×40）

写真2 悪性中皮腫。症例4。心嚢液細胞像。正常の中皮細胞類似の異型細胞を多数認める。核は中心性でN/C比の増加はほとんどないが、核クロマチンの増加を認める。細胞質は厚く、辺縁にはmicrovilliがみられる（Pap. 染色、a：×40、b：×100）

写真3 腺癌。症例5。胸水細胞像。散在性および腺腔様配列の細胞がみられ、散在性の細胞は中皮腫との鑑別が必要と思われた(a)。核は中心～偏在性で大型の核小体を1個認める(b)（Pap. 染色、a：×40、b：×100）

表 3 細胞の所見

症例 1~4; 悪性中皮腫
5~7; 腺癌

症例	集団の形 (重積度・層)	大きさ	2~多核細胞の割合 (全体の)	細胞形	核の位置 中心 偏在	核不整 + -	核小体	細胞質	絨毛 Pap 電顕
1	まりも状(4) シート状(2) 乳頭状(4)	集塊 54.3 μm (± 25.3) 単個 27.2 μm (± 8.1)	18.8%	類円; 61% 楕円; 23% 立方・円柱; 14%	71% 29%	31% 69%	小型・2個↑ 小型・1個	厚い; 81% 薄い; 19%	+
2	シート状(1)	集塊 45.0 μm (± 4.1) 単個 23.0 μm (± 5.0)	8.9%	類円; 69% 楕円; 11% 立方; 8% 紡垂; 7% 円柱; 4%	47% 53%	27% 73%	小型・2個↑ 小型・1個	厚い; 82% 薄い; 18%	± ±
3	まりも状(2~4) シート状(1, 2) 小嚢胞状	集塊 65.9 μm (± 32.4) 単個 21.2 μm (± 4.3)	3.3%	類円; 53% 立方; 34% 楕円・円柱; 13%	54% 46%	36% 64%	小型・1個 小型・2個↑	通常; 82% 薄い; 15%	+
4	まりも状(4) シート状, 柵状 樹枝状, 乳頭状	集塊 58.9 μm (± 19.3) 単個 24.3 μm (± 5.4)	10.8%	類円; 89% 立方; 11%	81% 19%	41% 59%	小型・1個 小型・2個↑	厚い; 98% 空泡; 2%	+
中皮腫; 大きさ・平均		集塊; 56.0(± 20.3) μm	単個; 23.9(± 5.7) μm						
5	乳頭状(3~4) シート状(2) まりも状(3)	集塊 52.6 μm (± 16.6) 単個 19.7 μm (± 4.2)	4.0%	類円; 77% 楕円; 15% 円柱~立方; 8%	33% 67%	41% 59%	小型・1個 大型・1個	厚い; 70% 薄い; 16%	- -
6	シート状(1~2)	集塊 47.4 μm (± 6.9) 単個 24.9 μm (± 5.7)	4.6%	類円; 43% 立方; 35% 楕円; 11% 円柱; 10%	27% 73%	53% 47%	なし 小型・2個↑ 大型・1個	厚い; 54% 薄い; 23% 空泡; 22%	-
7	小嚢胞状(3) シート(1) まりも状 乳頭状(3~4)	集塊 56.7 μm (± 24.7) 単個 22.2 μm (± 8.4)	7.9%	類円; 62% 立方; 20% 楕円; 18%	59% 41%	95% 5%	小型・2個↑ 小型・1個	厚い; 44% 薄い; 38% 空泡; 18%	- -
腺癌; 大きさ・平均		集塊; 52.2(± 16.1) μm	単個; 22.3(± 6.1) μm						

↑: 以上

真 1, 2, 3) を示した。および表 3 に細胞所見の結果を示した。細胞所見の検討より, 細胞集塊の出現形態が, 中皮腫では全体としてシート状が多かったのに対して, 腺癌ではシート状の他, まりも状の配列など, 集団の形態が多彩であった。またセルブロックより作製した H-E 標本では, 腺癌の場合, 腺様の配列がところどころみられた。細胞の大きさでは差はなかった。多核細胞の出現は, 中皮腫で高率にみられた。細胞の形は, 中皮腫では類円形のものが多く, 腺癌では同様に類円形が主体であったが, 円柱形(細長い)も中皮腫より高率にみられた。核の位置は, 中皮腫では中心性の傾向で, 腺癌では偏在傾向であった。核不整は, 腺癌で高率にみられた。核小体は, 中皮腫で小型なものが中心であったが, 腺癌では小型で 2 個以上

たは大型で 1 個が主体であった。細胞質の厚さは, 中皮腫では厚いものが多く, (中, 低分化) 腺癌では薄いものから厚いものまでであった。

粘液染色の結果を表 4 に示した。粘液染色所見より, ジアスターゼ消化では, 中皮腫例は消化された細胞が多かったことより, グリコーゲンと考えられた。一方腺癌では消化されない細胞も認めた(写真 4)。ヒアルロニダーゼ消化は, 中皮腫ではほとんどが消化されたが, 腺癌ではほとんど消化されなかった。このことより, 中皮腫例ではヒアルロン酸と考えられた(写真 5)。ムチカルミン染色は, 中皮腫のほとんどが陰性であったが, 腺癌では細胞質内粘液が高率に陽性であったことより, 酸性糖蛋白と考えられた。HID 染色(=黒色, スルホムチン)は, 腺癌例で陽性物質

表 4 粘液化学的検索 症例 1~4: 悪性中皮腫
5~7: 腺癌

染色/症例	1	2	3	4	5	6	7
Periodic-Acid-Schiff (PAS)	(+) 60%	(+) 74%	(+) 78%	(+) 82%	(+) 79%	(+) 100%	(+) 90%
PAS after Diastase digestion	(-) 100%	(-) 94%	(-) 100%	(-) 56%	(-) 68%	(-) 70%	(-) 80%
Alcian-Blue pH 2.5	(+) 78%	(+) 11%	(+) 40%	(+) 96%	(+) 23%	(+) 85%	(+) 90%
Alcian-Blue after Hyaluronidase digestion	(-) 96%	(-) 100%	(-) 78%	(-) 84%	(-) 56%	(-) 29%	(-) 15%
Colloidal-Iron	(+) 91%	(+) 71%	(+) 87%	(+) 96%	(+) 87%	(+) 93%	(+) 100%
Colloidal-Iron after Hyaluronidase digestion	(-) 42%	(-) 85%	(-) 64%	(-) 41%	(-) 7%	(-) 10%	(-) 0%
Mucicarmine	(±) 20%	(+) 0%	(+) 0%	(+) 36%	(+) 71%	(+) 70%	(+) 92%
High Iron Diamine (HID)	(+) 0%	(+) 0%	(+) 0%	(+) 0%	(+) 52%	(+) 6%	(+) 39%
脂肪	(+) 58%	(+) 90%	(+) 54%	(+) 98%			(+) 40%

(+) %: 全体の細胞に対する陽性細胞の割合, (-) %: 全体の細胞に対する陰性細胞の割合

写真 4 中皮腫例, 腺癌例ともにジアスターゼ消化の PAS 反応陽性顆粒を認める。a, b: 中皮腫, 症例 4, 心嚢液。c, d: 腺癌, 症例 5, 胸水セルブブロック。(a, c: PAS 反応, $\times 40$), (b, d: ジアスターゼ消化後 PAS 反応, $\times 40$)

を認め、酸性糖蛋白中のスルホムチンの存在が示唆された。また各染色での細胞の陽性部位（細胞膜、細胞質辺縁・中心・核周囲）を比較検討したが、両者の染色パターンに差はなかった。脂肪染色は、両者ともに

核周囲のゴルジ野と思われる部位が高率に陽性であった。

また以上の結果から、中皮腫例では、ヒアルロン酸などの非硫酸基酸性粘液多糖類が主体であり、腺癌例

写真 5 中皮腫例ではヒアルロニダーゼにより消化されているが、腺癌例では消化されない。a, b: 中皮腫, 症例 3, 腫瘍捺印。c, d: 腺癌, 症例 7, 胸水。(a, c: コロイド鉄染色, $\times 40$), (b, d: ヒアルロニダーゼ消化後コロイド鉄染色, $\times 40$)

表 5 免疫化学的検索					症例 1~4：悪性中皮腫 5~7：腺癌		
(positive%)							
抗体名/症例	1	2	3	4	5	6	7
CEA (polyclonal)	15%	0%	12%	60%	90%	80%	98%
CEA (monoclonal)	0%	0%	0%	34%	100%	98%	60%
keratin(wide)	100%	100%	72%	100%	88%	66%	90%
EMA	26%	84%	44%	100%	94%	88%	98%
vimentin	0%	*50%	0%	0%	44%	0%	6%
Leu-M 1	6%	0%	0%	77%	84%	38%	71%

%: 全体の細胞に対する陽性細胞の割合, *: 線維型細胞に高率に陽性

ではスルホムチンなどの硫酸基を有する上皮性の糖蛋白が細胞成分と推定された。

免疫染色の結果を表 5 に示した。染色所見は、用いた材料、すなわち 95% エタノール固定した塗抹標本か、ホルマリン固定後セブブロック法よりの切片かにより、陽性率・染色の濃さに違いがあった。エタノール固定では陽性率が高く、同時間の発色でも DAB の色が濃かった。CEA は腺癌に高率に陽性であった (写真 6 a), 中皮腫例でも陽性細胞があったが、陽性率は低かった。keratin (写真 6 b, c)・EMA (写真 7 a, b) は、両者とも陽性で差はみられなかった。vimentin は腺癌で陽性例が多かった (写真 7 e)。Leu-M 1 は両者の鑑別にはならなかった (写真 7 c, d)。また各抗体について、細胞の陽性部位 (細胞膜、

細胞質辺縁・中心・核周囲, 核) を比較したが両者の間で特に差はなかった。

組織学的所見では、立方細胞の腺腔様配列や充実性増殖がみられた (写真 8)。また細胞質内空胞はヒアルロン酸陽性であった。

電子顕微鏡所見は、中皮腫で発達した microvilli がみられた (写真 9)。

V. 考 案

悪性中皮腫は漿膜面を被う中胚葉性組織から発生する比較的まれな腫瘍であり、また診断が困難な腫瘍の一つとされている。

悪性中皮腫の診断は、臨床的な情報を考慮したうえ

写真 6 免疫染色. a: CEA(monoclonal). 腺癌, 症例 5, 胸水セルブロック. b: keratin. 中皮腫, 症例 4, 心嚢液セルブロック. c: keratin, 腺癌, 症例 7, 胸水セルブロック. CEA は腺癌で陽性, keratin は両者で陽性であった (×40)

写真 7 免疫染色. a: EMA, 中皮腫, 症例 4, 心嚢液セルブロック. b: EMA, 腺癌, 症例 6, 胸水セルブロック. c: Leu-M1, 中皮腫, 症例 4, 心嚢液セルブロック. d: Leu-M1, 腺癌, 症例 5, 胸水セルブロック. e: vimentin, 腺癌, 症例 5, 胸水セルブロック. EMA は両者で陽性, Leu-M1 および vimentin は両者とも一部で陽性であった (×40)

写真 8 中皮腫組織像、症例 1. 立方形細胞の腺腔様配列や充実性の増殖がみられる。細胞質内空胞はヒアルロン酸陽性であった (H-E 染色, $\times 20$)

で、体腔液細胞診に中皮細胞類似の異型細胞が出現した場合は細胞診での診断が比較的容易である。一方、体腔液（胸水）貯留のみられる（胸膜）転移性腺癌の場合、中皮腫との鑑別が必要なことがある。

また胸水中で、最終的に腺癌と診断された細胞を中皮腫と鑑別する必要があると考えた理由は、パパンニコウ染色での細胞所見が、核中心性で細胞質が厚く、細胞質辺縁に microvilli 様のものを認めたことであった。しかし retrospective に標本全体をみると、腺系を思わせる、まリモ状や腺腔様構造の細胞集団が一部にみられ、ホルマリン固定しセプロックを作製したものでは腺様配列が明らかであった。

腺癌と中皮腫の鑑別点については近藤ら¹⁾によれば、① 核小体の形および数、② 核縁の肥厚の有無、③ 細胞質辺縁のプリスター様突起の有無、④ PAS 染色における surface coat の有無、があげられる。核小体について、中皮腫は小型なものが中心であり、腺癌では大型・1 個がみられた点で今回われわれの結果と共通した。

両者の鑑別法として粘液染色および免疫染色が一般的に用いられている。

特殊染色結果の要約として佐々木²⁾は中皮腫と腺癌の鑑別を次ぎのようにあげている。① PAS 陽性ジアスターゼ抵抗性の上皮性粘液が陰性、② ヒアルロン酸またはコンドロイチン硫酸が陽性、③ CEA 陰性または少数弱陽性。今回の検索においても細胞所見に加え特殊染色所見（ジアスターゼ消化試験、ヒアルロン酸、CEA）に診断的価値があると思われた。

ジアスターゼ消化後 PAS 反応は、小武家ら³⁾によれば腺癌と思われるものから中皮腫を除外する場合、ジアスターゼ抵抗性の PAS 陽性粘液を見出すことは中皮腫を否定する一手段とされている。本症例では腺癌においてもジアスターゼ消化試験（+）の PAS 陽性物質を認めた（約 70%）ことから、この方法は一つの補助手段と思われた。

ヒアルロニダーゼ消化後アルシアン青およびコロイド鉄染色は、ヒアルロニダーゼ処理によりヒアルロン酸は消失することを利用した染色であるが、Iozzo ら⁴⁾は中皮腫のなかにはその組織中にヒアルロン酸以外にコンドロイチン硫酸などの酸性ムコ多糖を含む場合があり、このような例ではヒアルロニダーゼ処理によっても完全に消失しないで残存するとされている。本症例においても消化によりアルシアン青およびコロイド鉄の陽性所見が減弱したものの、すべては消化されなかった。

免疫組織化学においては、CEA が両者の鑑別に役立つことは諸氏^{3,5)}によって報告されており、本症例でも中皮腫では陰性から弱陽性、腺癌では陽性であった。また CEA の使用に当たっては、NCA 未吸収のポリクロナール抗体を用いたか、あるいはモノクロナール抗体を用いたかで陽性率、背景の染色性が異なることも留意すべき点と思われた。

Keratin においては、両者とも同率に陽性であり、染色様式が両者の鑑別に有用であるといわれている。中皮腫では核周囲、腺癌細胞では細胞質辺縁に輪状に認めるとの報告⁵⁾がある。本症例においては中皮腫でやや核周囲に陽性傾向であったが、ほとんど陽性部位の差はなかった。

Vimentin の染色所見は中皮腫では主に陽性、腺癌は陰性と報告⁶⁾されている。今回の検討は症例数が少ないが、腺癌においても陽性例があった。また草間⁷⁾は vimentin は中皮腫でかなり高率に陽性となり、低分化または肉腫型の中皮腫細胞ほど陽性率が高いと報告している。本症例でも 1 例の二相型中皮腫のなかで線維型異型細胞に高率に陽性であった。

骨髄単球系細胞に反応する Leu-M 1 抗体が両者の鑑別に応用されている報告があり、また Strickler ら⁸⁾によると Leu-M 1 が肺癌の 58% に陽性であったという。今回の検討は症例数が少ないこともあるが、両者ともに陽性細胞がありこれのみで鑑別するのは不十分と思われた。

また電顕所見では中皮腫例の多くには、細胞表面に

写真 9 電子顕微鏡像. a: 中皮腫, 症例 3, 多数の発達した microvilli, 核周囲にはミトコンドリアが目立つ ($\times 6000$). b: 腺癌, 症例 7, 短い microvilli を認める ($\times 3500$)

細く長い microvilli が密生していた, 今後症例を重ねて検討したい.

VI. ま と め

悪性中皮腫 4 例と肺腺癌 3 例の細胞像を再検討した.

中皮腫に対し腺癌の方が細胞所見に多彩性がみられた。また両者の鑑別には粘液染色および免疫染色の併用が有用であった。

Summary

In this study, we compared 4 cases of malignant mesothelioma with 3 cases of pulmonary adenocarcinoma.

Cytological features with the Papanicolaou stain, and staining characteristics with mucous- and immuno-histochemical stains were investigated.

Greater variety in cytological features was seen in adenocarcinomas than in mesotheliomas.

With mucous-histochemical stains, digestion by diastase of the periodic acid Schiff (PAS) was consistently positive in mesotheliomas, but was occasionally negative in adenocarcinomas. Mesotheliomas showed digestion by hyaluronidase, while adenocarcinomas did not.

With immuno-histochemical staining, carcinoembryonic antigen (CEA) was strongly positive in adenocarcinomas, while weakly positive cells were observed in mesotheliomas. No differences were observed in keratin and epithelial membrane antigen (EMA) positivity.

In addition, mucous- and immuno-histochemical stains were useful for distinguishing between the two malignancies.

文 献

- 1) 近藤万里, 日野典文, 池内五十鈴, 宮本一雄, 田部井亮. 心膜悪性中皮腫の1症例. 日臨細胞誌 1992; 31: 522~526.
- 2) 佐々木正道. 悪性中皮腫の病理. 病理と臨床 1989; 7: 709~719.
- 3) 小武家俊博, 米原修治, 井内康輝, 徳岡昭治. 悪性中皮腫, とくに肉腫型の診断ならびに上皮型中皮腫と腺癌の鑑別. 病理と臨床 1987; 5: 1290~1299.
- 4) Iozzo, R.V., Goldes, J.A., Chen, Wei-jen., Wight, T.N. Glycosaminoglycans of pleural mesothelioma. Cancer 1981; 48: 89~97.
- 5) Corson, J.M., Pinkus, G.S. Mesothelioma. Profile of keratin proteins and carcinoembryonic antigen. An immunoperoxidase study of 20 cases and comparison with pulmonary adenocarcinomas. Am. J. Pathol. 1982; 108: 80~87.
- 6) Churg, A. Immunohistochemical staining for vimentin and keratin in malignant mesothelioma. Am. J. Surg. Pathol. 1985; 9: 360~365.
- 7) 草間 博. 悪性胸膜中皮腫剖検例の病理学的研究. 東医大誌 1986; 44: 23~37.
- 8) Strickler, J.G., Herndier, B.G., Rouse, R.V. Immuno-histochemical staining in malignant mesotheliomas. Am. J. Clin. Pathol. 1987; 88: 610~614.