

結核性肋膜炎の臨床病理学的研究

第2報 高令者結核性肋膜炎並びにその他の滲出性
肋膜炎の胸水及び肋膜生検所見について

佐 藤 忍

信州大学医学部第1内科学教室 (主任: 戸塚 忠政教授)

Clinical and Pathological Studies on the Tuberculous Pleurisy

Part 2; A Pathological Investigation of the Pleural Effusions and
Pleural Biopsy Specimens from the Tuberculous Pleurisies
in the Olders and the other Exsudative Pleurisies

Shinobu SATO

The 1st Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine
Shinshu University

(Director: Prof. T. TOZUKA)

緒 言

著者は第1報¹⁾において滲出性肋膜炎患者の臨床統計的考察を行い近年の悪性腫瘍の増加に伴う癌性肋膜炎の増加と高令者に於ける結核性肋膜炎の頻度の稀でないことを指摘した。事実臨床的に高令者における滲出性肋膜炎の原因を決定する上に困難な場合がみられ²⁾早期に的確に診断し得るより良い方法の必要に迫られる。

これに対して従来より胸水を伴う肋膜炎の原因的診断法として肋膜針生検法があり結核性肋膜炎及び癌性肋膜炎につき多くの報告がみられるが³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾¹³⁾、著者はこれを用いて得られた高令者の滲出性肋膜炎の生検材料につき結核性肋膜炎を中心に臨床病理学的に観察を試みた。

尚胸水の細胞学的検索の成績も合わせて考察した。

対象及び方法

対象としたものは昭和40年以降当科に入院した肋膜蓄水患者29例と肋膜組織検索のために参考として開胸手術時又は剖検時に肋膜を採取した5例である。そのうち肋膜生検の対象となったものは25例、胸水の検索は19例(うち胸水検索のみのもの4例)でその内訳は表1の通りである。

胸水の細胞診は肋膜穿刺液を塗抹後メタノール固定し Giemsa 染色を施こした。一部はエタノールとエーテル等量液で固定した後 Papanicolaou 染色を行った。又採取した胸水に Neutralrot による超生体染色を行い特に喰細胞の確認に役立て、異型細胞出現の予想される例ではペルオキシンダーゼ反応或いはアルジャ

ンプルー染色も合わせて行った。細胞診は400~800個を数え百分率を求めた。

肋膜生検は Vim-Silverman 針を用いて胸水貯溜側の壁側肋膜の組織片を数個採取後10%ホルマリン溶液に固定しパラフィン切片を作製した。手術時及び剖検

表 1 検 査 対 象
()内は胸水検索のみの例)

| 病 因 | | 肋取 膜例 採 | 胸索 水例 検 |
|-------------|--------------|---------------|---------------|
| 生 検 例 | 結核性肋膜炎 | 8 | 6 (1) |
| | 原因不明の肋膜炎 | 3 | 2 |
| | 癌性肋膜炎 | 8 | 4 |
| | 悪性肉芽腫+滲出性肋膜炎 | 1 | 0 |
| | 気管支良性腫瘍 | 1 | 1 |
| | 肺良性腫瘍 | 0 | 1 (1) |
| | 膿胸 | 1 | 1 |
| | 肺膿瘍+随伴性肋膜炎 | 1 | 0 |
| | 気管支肺炎+随伴性肋膜炎 | 1 | 1 |
| | 肋膜肥厚+気管支拡張症 | 1 | 0 |
| 手 術 例 | 肺 癌 + 肺 梗 塞 | 0 | 1 (1) |
| | 多発性骨髄腫+肺梗塞 | 0 | 1 (1) |
| | 計 | 25 | 18 |
| 剖 検 例 | 特 発 性 気 胸 | 1 | |
| | 縦 隔 洞 腫 瘍 | 1 | |
| 手 術 例 | 肺 癌 | 1 | 1 |
| | 慢性腎炎+脊椎空洞症 | 1 | |
| 総 計 | | 30 | 19 |

表 2 結核性及び原因不明の滲出性肋膜炎の胸水所見

| 症 例 | 年 令 | 性 別 | 臨 床 診 断 | 発 症 以 前 の 刺 刺 | 外 観 | リ ン 球 反 応 | フ イ タ ン 析 出 | 蛋 白 量 (%) | 有 核 細 胞 数 | 好 中 球 | 好 酸 球 | リ ン 球 | 中 皮 細 胞 | 組 織 球 | 形 質 球 | 腫 瘍 細 胞 | 結 核 菌 | 赤 沈 値 mm |
|----------------|-----|-----|-------------------------|---------------|------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|----------|
| 1. 宮 〇 俊 〇 | 51 | 男 | 結核性肋膜炎 | 1ヶ月 | 黄色混濁 | ± | + | + | + | 0.3 | 0 | 87.0 | 2.2 | 10.5 | 0 | 0 | + | 33-49 |
| 2. 山 〇 進 〇 | 54 | " | " | 3 | 黄色混濁 | + | + | + | 5.100 | 0.5 | 0 | 95.6 | 0.2 | 3.7 | 0 | 0 | - | 37-30 |
| " | " | " | " | 5 | " | + | + | + | 1.573 | 0 | 0 | 95.9 | 0 | 4.1 | 0 | 0 | - | |
| " | " | " | " | 6 | " | + | + | + | 2.400 | 0.2 | 0.2 | 97.7 | 0.2 | 1.7 | 0 | 0 | - | |
| 3. 長 〇 禎 〇 | 56 | " | 肺結核+滲出性肋膜炎 | 1 | 黄色混濁 | + | + | + | 2.900 | 2.0 | 0.2 | 87.3 | 0.2 | 10.3 | 0 | 0 | - | 52-82 |
| 4. 降 〇 金 〇 鶴 〇 | 65 | " | " | 1 | 布緑黄色 | + | + | + | 2.900 | 0 | 0 | 81.0 | 2.0 | 16.0 | 0.4 | 0 | - | 102-145 |
| " | " | " | " | 2 | 透 | + | + | + | 17 | 0.5 | 0 | 97.3 | 0 | 2.2 | 0 | 0 | - | |
| " | " | " | " | 3 | " | + | + | + | 14 | 1.0 | 0 | 98.3 | 0.2 | 0.5 | 0 | 0 | - | |
| 5. 宮 〇 雄 〇 一 〇 | 51 | " | " | 6 | 黄色透明 | + | + | + | 500 | 2.3 | 0 | 95.2 | 0.3 | 2.2 | 0 | 0 | - | 48-76 |
| 6. 西 〇 国 〇 | 65 | " | 結核性肋膜炎+一般細菌性膿胸 | 12 | 膿 性 | + | - | - | 53.200 | 98.2 | 1.1 | 0.5 | 0 | 0.2 | 0 | 0 | + | 59-88 |
| 7. 青 〇 さ 〇 る 〇 | 67 | 女 | 原因不明の滲出性肋膜炎 | 2 | 黄色混濁 | + | + | + | 500 | 1.2 | 0 | 85.9 | 3.2 | 9.7 | 0 | 0 | - | 21-51 |
| " | " | " | " | 3 | " | + | + | + | 700 | 0.2 | 0 | 91.7 | 0.3 | 7.8 | 0 | 0 | - | |
| " | " | " | " | 4 | 黄色透明 | + | + | + | 800 | 4.0 | 0 | 87.2 | 0.6 | 7.9 | 0.3 | 0 | - | |
| " | " | " | " | 5 | " | + | + | + | 300 | 1.7 | 0.2 | 97.0 | 0 | 1.1 | 0 | 0 | - | |
| " | " | " | " | 6 | 黄色混濁 | + | + | + | 460 | 4.2 | 0 | 84.3 | 0.7 | 10.3 | 0 | 0 | - | |
| " | " | " | " | 7 | " | + | + | + | 280 | 0.7 | 0 | 91.8 | 0.3 | 7.2 | 0 | 0 | - | |
| 8. 田 〇 瑞 〇 | 33 | " | 慢性癒着性青腫蜘蛛膜炎+多発性リウマチ性関節炎 | 1 | 黄色混濁 | + | - | - | 280 | 34.2 | 17.5 | 33.3 | 0.4 | 14.6 | 0 | 0 | - | 93-124 |
| " | " | " | " | 2 | " | + | - | - | 520 | 42.1 | 22.2 | 23.2 | 2.0 | 10.5 | 0 | 0 | - | |
| " | " | " | " | 3 | " | + | - | - | 280 | 1.3 | 0.8 | 17.7 | 2.2 | 78.0 | 0 | 0 | - | |

表 3 各種原因による滲出性肋膜炎の胸水所見 (対照)

| 症例 | 年令 | 性別 | 臨床診断 | 発病より 穿刺でま の期間 | 外観 | リ バル タ反 応 | フ イ ブ リ ン 析 出 | 蛋 白 量 (%) | 有 核 細 胞 数 | 好 中 球 | 好 酸 球 | リン パ 球 | 中 皮 細 胞 | 組 織 球 | 形 質 球 | 腫 瘍 細 胞 | 赤 沈 値 (mm) |
|-----------|----|----|--------------|---------------------|--------|--------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-------------|--------------|------------------|-------------|-------------|------------------|---------------------|
| 9. 山○ス○ | 72 | 女 | 肺癌+癌性肋膜炎 | 5ヶ月 | 血性 | + | - | 5.4 | 1,200 | 3.5 | 0 | 51.5 | 8.5 | 34.5 | 0 | 2.0 | 50-72 |
| " | " | " | " | 7ヶ月 | " | + | - | 4.9 | 900 | 0.3 | 0 | 75.5 | 1.8 | 21.1 | 0 | 1.3 | |
| " | " | " | " | 10ヶ月 | " | + | - | 4.7 | 500 | 1.5 | 0 | 77.5 | 3.8 | 16.5 | 0 | 0.7 | |
| " | " | " | " | 10.5ヶ月 | " | + | - | | | 3.0 | 0.5 | 44.2 | 5.7 | 42.6 | 0 | 4.0 | |
| " | " | " | " | 11ヶ月 | " | + | - | 5.4 | 370 | 29.0 | 0 | 49.8 | 0.3 | 15.8 | 0 | 5.1 | |
| 10. 川○保○ | 38 | " | 癌性肋膜炎 | 2ヶ月 | 黄色混濁 | + | - | 4.1 | 1,500 | 60.5 | 0.5 | 25.0 | 0.5 | 11.8 | 0 | 1.7 | 96-120 |
| " | " | " | " | 3ヶ月 | 血性 | - | + | 2.4 | 1,600 | 18.2 | 0 | 48.1 | 0.7 | 18.0 | 0 | 15.0 | |
| 11. 本○と○の | 77 | " | 肺癌+癌性肋膜炎 | 3ヶ月 | 黄色透明 | - | + | | | 0.8 | 0 | 83.4 | 0.2 | 14.4 | 0 | 1.2 | 34-67 |
| 12. 山○平○ | 57 | 男 | " | 2ヶ月 | 血性 | - | - | | | 3.4 | 0 | 73.8 | 0 | 22.8 | 0 | 0 | |
| 13. 川○金○ | 66 | " | " | 1週間 | 黄色混濁 | + | - | 2.4 | 1,800 | 31.2 | 0 | 46.3 | 0 | 20.0 | 0 | 2.3 | 33-73 |
| 14. 田○ハ○ | 67 | 女 | 気管支腺腫 | 3ヶ月 | 黄色混濁 | + | - | 3.8 | 2,000 | 0.7 | 0 | 63.8 | 7.0 | 28.5 | 0 | 0 | 39-66 |
| " | " | " | " | 4ヶ月 | 血性 | - | - | 5.8 | 5,700 | 0 | 43.2 | 56.0 | 0 | 0.8 | 0 | 0 | |
| 15. 高○百○子 | 46 | " | 肺良性腫瘍 | 2週間 | 帯黄赤色混濁 | - | - | 4.7 | 5,500 | 48.2 | 42.8 | 5.8 | 0.2 | 3.0 | 0 | 0 | 80-98 |
| 16. 小○視 | 75 | 男 | 肺癌+肺梗塞 | 1.5ヶ月 | 黄色混濁 | - | - | 1.9 | | 6.5 | 0 | 44.5 | 15.0 | 33.8 | 0.2 | 0 | 45-75 |
| 17. 原○7○ノ | 57 | 女 | 多発性骨髄腫+肺梗塞 | 7ヶ月 | 血性 | - | - | 3.7 | 910 | 10.6 | 1.0 | 31.8 | 3.4 | 53.2 | 0 | 0 | 62-84 |
| 18. 小○正○ | 49 | 男 | 右膿胸 | 5ヶ月 | 膿性 | | | | | 88.0 | 0 | 7.4 | 0.5 | 4.1 | 0 | 0 | |
| 19. 西○莊○郎 | 63 | " | 気管支肺炎+随伴性肋膜炎 | 2週間 | 黄色混濁 | | | | | 21.0 | 40.6 | 30.2 | 1.2 | 7.0 | 0 | 0 | |

時採取材料を同様にして作製した。染色はヘマトキシリン・エオジン染色の他に Azan-Mallory 染色, Weigert の弾性線維染色も合わせて行った。

結果

1. 胸水の細胞診

高令者結核性肋膜炎の胸水の所見では従来の報告通りいずれも滲出液の性状を示し、時に Fibrin の析出の著明な例も見られた(表2)。細胞の百分率からみるとリンパ球の出現率が圧倒的に多く81.0~98.3%を示し、特に再三穿刺を繰返したものではいずれも後期になるに従いその百分率が増し、結局最終の穿刺液の観察では87.0~98.3%の範囲を示す(表2, 4)。組織球については0.5~16.0%の範囲の動揺を示し、これ等の中には印環細胞を始め幼若型、単球型のものまで種々の形態のものがみられた。

中皮細胞についてはその出現率は0~2.2%の範囲で一般に少なく、経過を追っての観察では1例において

初期に多くその後は減少を示した(表2, 4)又、同例の初回穿刺の際に核優勢の大型細胞がみられた(図1, 2, 3, 4)。結核菌の培養された他の1例では原型質の好塩基性の強い大型の中皮細胞の増加がみられた。これらの中には核の増大と核小体の増加を示すものもみられた(図6)。尚2例において胸水の培養より結核菌が証明された。

一方対照の癌性肋膜炎例ではリンパ球は25.0~83.4%の広い範囲に分布し、同一例の頻回の検査でもその変動の著しいことを示している(表3, 症例9)。

肺梗塞に伴う胸水の1例に中皮細胞の増加がみられ、多核化を示すもの(図7)、巨細胞(図8)及び細胞集団による管腔形成(図9)などがみられた。

2. 肋膜生検

臨床的に結核性肋膜炎と診断された症例の肋膜生検例は全部で8例で、そのうち高令者は7例、生検回数10回の中成功例は7例である(表5)。

高令者肋膜炎の生検組織所見で明らかな結核結節及

表 4 胸水細胞診所見

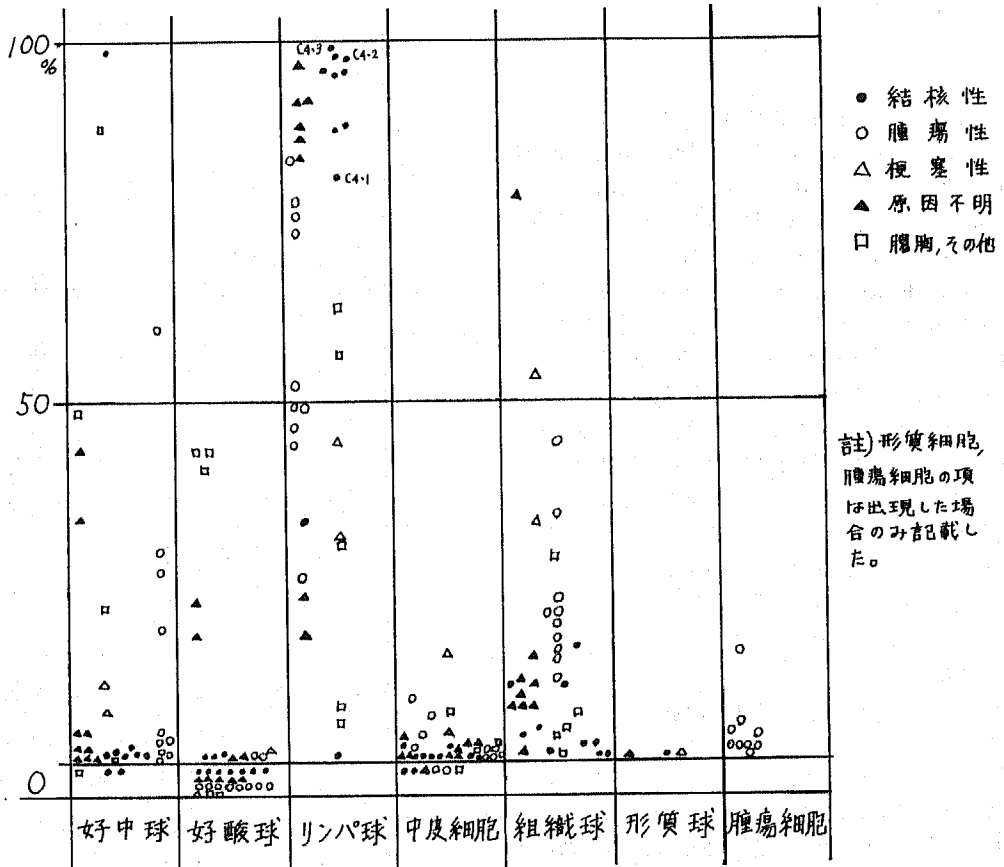


表 5 肋膜針生検結果 (総数25例)

| 臨床診断 組織所見 | 結核性肋膜炎 | | 癌 性 肋 炎 | 原 因 不 明 | そ の 他 |
|--------------|-------------|-------------|------------------|------------------|-------------|
| | 特 性 発 | 随 性 伴 | | | |
| 結核性変化 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 非特異的変化 | 1 | 1 | 4 | 3 | 5 |
| 癌性変化 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 正 常 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 不 成 功 | 1* | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 計 | 4 | 4 | 8 | 3 | 6 |

* 若年者不成功例

びその他結核性炎症所見を呈したものは5例(71.4%)であり可成りの頻度と言い得る。非特異性炎症所見を呈したものは2例(28.6%)であり、正常の所見例は1例もなく、不成功例即ち筋組織が主体で肋膜組織のみられないものは若年者例を除けば1例もなかった。

結核結節陽性例の発病と生検時期との関連は表6の如く発病より1ヶ月と18ヶ月の間に分布しており、特発性の場合には10ヶ月と5ヶ月の2例に陽性を示し5ヶ月の1例に陰性所見を示す。随伴性では1ヶ月、4ヶ月及び5ヶ月のいずれの例でも陽性所見を示している。

例数は少ないが特発性及び随伴性肋膜炎ともかなり高い陽性率を示している。又、定型的な結核結節の認められたものが多く乾酪化の他に巨細胞も高頻度に認められている。時には巨細胞が多数の切片を連続的に検索して初めてみられる例もあった(症例2)。

線維性変化は線維芽細胞の多くみられる時期のものから硝子様肥厚に至るまで種々の段階のものがあり、古い線維性変化を示すものには定型的な結核結節がみられないか又は巨細胞はみられても乾酪化を認めない例など(症例2)があり結核結節の変化と線維性変化との間に一定の関連がみられた。又、再生検例では前回の定型的な結節が消失して著明な線維化が進行していく所見を良く捉え得た。

線維性変化の増強所見に反し弾性線維については得られた生検例のいずれも著明な増生はみられず、対照例にむしろ程度の強い例が認められた(表7)。

症例呈示

症例1 若○孝○ 69才 男 商店主

主 訴: 体動時の息切れ

既往歴, 家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 昭和42年12月に感冒に罹患し、43年1月に乾性咳嗽が現われ全身倦怠感が増強した。3月初旬より登坂時に息切れを覚え夕刻に熱感があった。その後

表 6 高令若年者結核性肋膜炎の壁側肋膜生検所見

| 症 例 | 年 令 | 性 別 | 臨 床 診 断 | 生 胸 水 検 査 時 期 の 期 | 血 沈 | 結 核 菌 陰 性 | 巨 細 胞 | 乾 酪 化 | リン パ 球 | 類 上 皮 細 胞 | 白 血 球 | 線 維 性 変 化 (H・E) | Mallory Az.染色による 線維芽細胞 | 硝 子 様 肥 厚 | 弾 性 線 維 | そ の 他 |
|---------|--------|--------|------------------|---|---------|-----------------------|-------------|-------------|--------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. 若○孝○ | 63 | 男 | 結核性肋膜炎 | 10ヶ月 | 65/85 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | リンパ球の集簇 |
| 2. 山○進○ | 54 | " | " | 5 | 37/70 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | " |
| 3. 宮○健○ | 51 | " | 肺結核+渗出性肋膜炎 | 4 | 48/76 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | " |
| 4. 長○積○ | 56 | " | " | 1 | 52/82 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | " |
| 5. 降○金○ | 65 | " | " | 3 | 102/145 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | " |
| " | " | " | " | 18 | " | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | " |
| 6. 西○国○ | 69 | " | 結核性肋膜炎+一般細菌性膿胸 | 5 | 59/88 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | Fibrinoid 物質 |
| 7. 山○志○ | 51 | 女 | 肺結核+渗出性肋膜炎 | 4 | 66/89 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 血管内皮細胞腫大 壊死物質 |

右胸部痛と血痰が現われ42年4月11日に当科に入院した。

入院時 Hb 76%, 赤血球 282 万の軽度貧血があり、胸部レ線像で左下肺野に液貯溜像を認める以外には異常所見はみられなかった。血沈は65~85mm, 胸水は黄色透明で細胞はリンパ球が主体であった。結核菌は胸水及び喀痰よりは証明されず、昭和43年10月19日肋膜針生検を行った。

生検所見：肋膜は肥厚し大部分は線維組織よりなる。一部に小籠囲ながら中心部に小乾酪巣を示し、その周辺に Langhans 型巨細胞及び類上皮細胞の層がみられ、その外側に僅かのリンパ球浸潤層を認め毛細血管増生とそれを取巻く結合組織よりなる定型的結核結節を認める(図10, 11)。それに接近して一部リンパ球の多数集簇している部分(図12)、又直接普通の結合織で囲まれた小乾酪巣もみられる(図13)。

症例2 山○進 54才 男 教員

主 訴：咳嗽及び全身倦怠感

既往歴：昭和32年胃潰瘍にて開腹した。潰瘍壁は硬く大彎及び小彎のリンパ節腫脹が認められ胃癌の診断のもとに胃全切除術を受けた。家族歴には特記すべきものなし。

現病歴：昭和39年12月下旬より全身倦怠感が出現し、40年1月中旬より咳嗽、微熱が続き食慾減退し3月13日に当科に入院した。

入院時 Hb 48%, 赤血球 180万と貧血を認め、胸部レ線像では右下肺野に液貯溜像とその上に接して索状無気肺像を認めた。血沈37~70mm, ツ反応陽性、胸水中の結核菌は陰性で異常細胞は認められなかったが既往歴に手術時胃癌を診断されたこともあり悪性のものが疑われた。41年6月21日に肋膜針生検を行った。

生検所見：細胞成分の少ない結合織性肥厚の部分に接して定型的な類上皮細胞、リンパ球、線維芽細胞よりなる肉芽組織がみられ、一部小籠囲に乾酪化巣を認める(図14)。Langhans 型巨細胞が別の連続切片中に認められた(図15)。結核性肉芽組織としては可成り線維化傾向がみられる例である。

症例3 宮○雄○一 51才 男 商業

主 訴：発熱

既往歴：特記すべきものなし。

家族歴：患者の弟が肺結核にて死亡。

現病歴：昭和40年1月体動時息切れを覚え、全身倦怠感が強かった。2月中旬深夜吸気時に左側胸部痛を覚え3月初め39°Cに発熱して以来微熱が続いた。同年4月胸部レ線像で左肺の異常陰影を指摘され5月11日に当科に入院した。

入院後胸部レ線像では左肺尖に空洞性陰影を、左中下肺野に液貯溜像を認めた。血沈48~76mmと促進し、ツ反応は陽性で喀痰及び胃液より結核菌を培養にて証明した。胸水中の結核菌は陰性で昭和40年6月15日肋膜針生検を行った。

生検所見：大部分は硝子様に肥厚した結合織からなり、一部に Langhans 型巨細胞、類上皮細胞、少数のリンパ球よりなる結節性病変を認める。乾酪巣ははっきりしない(図16)。内皮細胞の腫大を伴った血管と細胞成分の多い部分を一部に認めるが(図17)、大部分は線維化の傾向を示し一部に結核結節を取囲むように線維化の進行している像もみられる(図18)。

症例4 長○禎○ 56才 男 電々局職員

主 訴：咳嗽及び呼吸困難

既往歴：昭和41年腹膜腫瘍にて手術を受ける。

ツ反応は昭和26年陽性であった。

家族歴：特記すべきものはない。

現病歴：昭和26年頃より胸部レ線像で左肺尖に陳旧性肺結核陰影を指摘されていた。昭和43年4月中旬左背部痛が出現し5月初めに38°Cに発熱した後微熱が続いた。5月終りに体動時の息切れ、食慾不振が増強し5月29日に当科に入院した。

入院後胸部レ線像で左肺尖に浸潤影と左中下肺野に液貯溜像を認めた。血沈52~82mm, ツ反応陽性、胸水喀痰共に結核菌は証明されず、43年5月29日肋膜針生検を行った。

生検所見：平滑筋と脂肪組織に接して小乾酪巣、散在性のリンパ球浸潤、類上皮細胞及び Langhans 型巨細胞をまじえた結核結節を認める。巨細胞の型は Langhans 型としては非定型的なものとみられる(図19)。周囲に線維性の所見はみられない。

症例5 降○金○鶴 65才 男 農業

主 訴：咳嗽及び発熱

既往歴：55才のとき肝機能障害にて加療した。昭和41年10月右胸部打撲で肋骨々折の治療を受けた。

家族歴：特記すべきものなし。

現病歴：昭和42年7月中旬微熱と全身倦怠感が現われた。その後咳嗽と38°C以上の発熱が続き同年10月13日当科に入院した。

入院後胸部レ線像では右下肺野に液貯溜像と左中肺野肺門部近くに境界不鮮明な腫瘤状陰影を認めた。Hb 56%, 赤血球 296万, 血沈 102~145mm, ツ反応陽性、喀痰及び胸水より結核菌は証明されず、胸水の細胞診で中皮細胞の異型がみられたが(図1, 2, 3, 4)異常細胞は認められず、胸部レ線像の腫瘤状陰影と貧血

より当初急性肋膜炎が疑われた。44年11月22日肋膜針生検を行った。その後44年1月よりSM, INAHの治療を行い43年4月に第2回目、44年2月に第3回目の生検を繰返し行った。

第1回生検所見(昭和42年11月22日): 肥厚した肋膜の大部分は線維素性結合織の構造を示し、線維芽細胞が多くみられ所々に好酸性に染まるFibrinoid物質の沈着が認められる(図20)。その沈着部位にはリンパ球を始め非上皮性の細胞が散在性にみられる。一部に壊死巣がみられその近くに非定型的なLanghans型の巨細胞を認める(図21)。

第2回生検所見(昭和43年2月14日): 前回と比べ細胞成分は少なくなり硝子様の結合織性肥厚が大部分を占める(図22, 23)。一部にFibrinoid物質の沈着が認められる。血管壁に異常をみない。

症例6 西○国○ 64才 男 農業

主訴: 呼吸困難

既往歴: 家族歴に特記すべきものなし。

現病歴: 昭和41年8月感冒気味で食慾不振、歩行時の呼吸困難、心悸亢進、胸部圧迫感等を覚え、同年10月乾性咳嗽が出現し40年3月当科を受診し左痛性肋膜炎を疑われ、7月13日に入院した。

入院後胸部レ線像で左中下肺野に液貯溜像を認めた。Hb 65%, 赤血球 273万, 血沈59~88mm, ツ反応 $\frac{8 \times 8}{20 \times 18}$ であった。胸水は入院当時漿液性で細胞診では異常細胞はみられず、42年8月14日肋膜針生検を行った。生検後胸水は純膿性となり膿胸を併発した。尚9月の胸水より結核菌が培養された。

生検所見: 平滑筋組織と並んで肥厚した線維性組織よりなり、リンパ球、線維芽細胞などがみられ一部硝子様に増生した部分も認められる。他に細胞成分はみられず一部に血管拡張がみられる。特に結核結節は認めない。

原因不明の滲出性肋膜炎については症例を呈示する。

症例10 田○瑞○ 33才 女 農業

臨床診断: 多発性リウマチ性関節炎+慢性癒着性脊椎蜘蛛膜炎

主訴: 呼吸困難及び全身麻痺

既往歴: 幼少時急性肺炎に罹患

家族歴: 特記すべきものなし。

現病歴: 昭和35年10月39°Cの発熱と共に全身の関節痛が出現し、右膝関節には滲出液を認めステロイドの投与を受けた。その後5年間同様の治療を受けていたが時々関節炎が出現した。40年9月に強い心窩部痛があり某医に入院したが、この頃より左上腕にしびれ

感が生じ次第に頸部以下の全身に及んだ。同時に排尿、排便、起立、歩行等が不可能となり、昭和41年1月7日当科に入院した。

入院時血沈110~130mmと促進し、体温37.5°Cで白血球増多は認めず、血清検査ではASLO 12~50Todd単位、CRP陽性、RA陽性で、脊髄液はXanthochromieとQueckenstedtが陽性、細胞数333/3、殆んどリンパ球のみで、脊髄腫瘍又はリウマチが疑われたが運動麻痺は僅か改善の傾向を示した。41年6月頃より胸部レ線像で右横隔膜の挙上が認められていたが、時々乾性咳嗽が出現するようになり7月初めのレ線像で右下肺野に均等陰影を認め、肋膜穿刺にて黄色混濁の胸水を得た。比重は1.025、蛋白量5.0%で好酸球増多(17.5%)を認め好中球も34.2%と可成りの頻度にもみられた。結核菌、一般細菌は陰性であった。その後数回の胸水の検査にても同様の所見を示し、同年8月9日に肋膜針生検を行った。

生検所見: 肋膜の表面はAzan染色で赤色に染まるFibrinoid物質¹⁴⁾で覆われ、その近傍には僅かな白血球、幼若な間葉系の細胞が散在し組織間質の浮腫が著しい(図24)。Fibrinoid物質は組織内にも不規則にもみられ、幼若な間葉系細胞、リンパ球などが散在している(図25)。はっきりした結節の形成又は多核細胞の出現はみられない。結合織成分は深部になるに従い増生がみられる。表面に血管の新生少なく、深部の血管の壁に著変をみない。

その後胸水は同年10月に消失翌42年1月頃には髄液のXanthochromieが消失し細胞数の減少を認め全身の運動麻痺も可成り改善され、両手足尖端に軽度のしびれ感を残すのみで歩行可能となり43年8月10日軽快退院した。この例は多発性リウマチ性関節炎がみられ、脊椎蜘蛛膜炎の症状の治療中に胸水貯溜を来し、胸水細胞診では好酸球増多を示し、肋膜生検で著明なFibrinoid物質の沈着と幼若な間葉細胞が散在性にもみられ特に特異な肉芽組織の認められなかった症例である。

症例11 青○き○る 67才 女 家婦

臨床診断: 両側滲出性肋膜炎

主訴: 咳嗽

既往歴: 昭和18年関節リウマチに罹患した。

家族歴: 特記すべきものなし。

現病歴: 昭和43年9月下旬何ら誘因なく左胸腹部痛と食慾不振が現われた。同年10月下旬より感冒気味で咳嗽が激しく胸部苦悶感が増強し同年11月12日当科に入院した。

入院後の胸部レ線像で両側下肺野に液貯溜像を認

め、胸水は黄色混濁し蛋白量6.2%で滲出液の性状を示し、結核菌及び一般細菌を証明せず、細胞はリンパ球が主体で多型性を示す中皮細胞と大型の異型細胞がみられた。血沈は21~51mmでツ反応は25×26mmであった。数回の胸水の検索を行い中皮細胞の刺激型、変性型細胞と考えられるもの他形質球を認めた時もあったが(表2)原因究明出来ず3回に亘り肋膜針生検を行った。

第1回生検所見(昭和44年2月7日)平滑筋に接して細胞成分の少ない結合織性の部分を認めるが特定の変化をみない。

第2回生検所見(昭和44年3月25日)浮腫性の結合織性の部分と単球性の細胞が散在性に僅か認められる。細血管壁に著しい変化はみられない。表面の中皮細胞は扁平である。

第3回生検所見(昭和44年4月21日)肋膜は軽度線維性肥厚を示し、組織球、線維芽細胞を主体とする細胞がやゝ多くみられる。特異な肉芽組織は認められない(図26)。Azan-Mallory染色では線維化の所見が強く、又血管周囲を始め組織の弾性線維増生が著明である(図27)。

その後胃液の結核菌培養でも陰性、経過中に右坐骨神経の帯状疱疹に罹患し、胸水は左は入院5ヶ月で右は6ヶ月で完全に消失して軽快退院した。

この例は最初両側に胸水がみられ細胞診ではリンパ球が大部分を占めるも異型細胞がみられ悪性の肋膜炎も当初考えられたが、胸水は漸次消退し軽快退院した例で、結核性と確診する所見は肋膜生検からも得られず、又両側の蓄水を結核性と考えるには無理があり他の感染によるものも断定し兼ねた。

考 按

一般に胸水中にみられる細胞としては、(1) 喰細胞(小型¹⁶⁾又は印環型を含む)(2) 中皮細胞、(3) 好中球、(4) リンパ球、(5) 好酸球、(6) 形質球幼若型、(7) 肥満細胞、(8) その他細網内皮系細胞、(9) 腫瘍細胞等が挙げられる。

結核性肋膜炎の際の胸水の特徴として滲出液の性状を呈しFibrinの析出の多いと共にリンパ球の百分率の著しく多いことがあげられている¹⁶⁾¹⁷⁾¹⁸⁾。更に高令者の場合血性になることが多いという報告もみられる¹⁸⁾。細胞百分率からみた著者の高令者における結果も同様であってリンパ球は81.0~98.3%の範囲を示している。

最近高令者結核性肋膜炎の胸水細胞診で異型乃至癌細胞と一見鑑別困難な例が報告されている¹⁰⁾²⁰⁾。著者

の検索した例では症例4(生検症例5)の胸水細胞診に於いて核優勢の大型細胞が多くみられ、核内構造は悪性像に乏しいが中皮細胞の刺激型とするか幼若組織球と判定すべきか困難な細胞が比較的多く見られ、更に中皮細胞の大型化(20~25 μ)、核優勢、核小体の増加等の所見が症例1(胸水)にみられた。対照にあげた肺梗塞例でもやゝ異型化した中皮細胞の増加がみられ、核内構造はいずれも悪性像とは言えないが一見核の増大、軽度の変形、核小体の増加等で悪性細胞と混同せぬ様注意すべきと考えられた。症例4は右B6の腫瘍性陰影により結核腫か癌かの鑑別に極めて困難を感じた例であるが、2回、3回と肋膜穿刺を繰返すことにより鑑別困難とされた細胞数も減り結核性に特徴的なリンパ球が殆んどすべてを占めるようになり(図5)その後は胸水の穿刺も不能となり細胞診の上からも結核性肋膜炎の確診に可成り近づき得た症例である。今後は細胞の種類(同定の困難な場合に電顕など)による検索が望まれるところである。

Weiss²¹⁾、Sison²²⁾、Yam¹⁶⁾、金子¹⁰⁾、児玉¹¹⁾、塩田¹⁰⁾を始め多くの研究者が胸水の細胞所見が結核か癌か鑑別困難な際に体壁肋膜の生検が有意義であるとしているが、結核性肋膜炎の肋膜生検に関しては1953年Lloid²³⁾が胸腔鏡下に行った報告が最初であり、その後開胸時の生検もみられるが²⁴⁾²⁵⁾²⁶⁾²⁷⁾、1955年De Francis²⁸⁾が初めてVim-Silverman針を用いて結核性滲出性肋膜炎患者に針生検法を行い組織所見を報告した。その後多くの報告²⁾⁵⁾⁸⁾⁹⁾¹¹⁾¹²⁾¹³⁾²⁰⁾³⁰⁾がみられるようになったが、これ等の中で組織所見が結核性と断定し得る特異的な肉芽組織を呈した例の頻度(陽性率)はAbrams²⁹⁾(開胸生検)が21例中11例(52.4%)、以後針生検例でDonohoe⁵⁾が38例中28例(73%)、Weiss²⁾が31例中23例(74.2%)、Scharer²⁰⁾が31例中23例(74.2%)、児玉¹¹⁾が51例中29例(56.8%)、古瀬¹²⁾が108例中77例(71.4%)で、針生検法になってからは56.8%~74.2%の陽性率を示し、著者は主に高令者を扱ったが62.5%の陽性率を得ることが出来た。

一方年令別に生検陽性率をみた古瀬¹²⁾の報告では39才以下47例中59.6%、40才以上に26例中38.5%と高令者側に低い傾向を示すが、各報告者が述べているようにこれ等の生検所見に菌検索結果を加えた陽性率をみるといずれも上昇しており²⁾⁵⁾、84.6%という成績を出している例¹¹⁾もある。更にWeiss²⁾、Sohn⁴⁰⁾は生検を繰返すことにより陽性率を高めることを述べ、又肋膜生検組織を培養すると胸水の培養より陽性率が高いという報告もあり²⁹⁾³¹⁾³²⁾、Scharer²⁰⁾は55%に陽性で組織及び細菌学的には80%の陽性率となり組織のみの

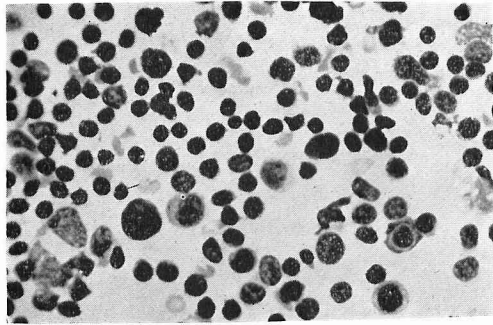


図 1. 症例 4 (胸水) 第 1 回細胞診
Giemsa (×400)
リンパ球の他核優勢の大型細胞がみられる。

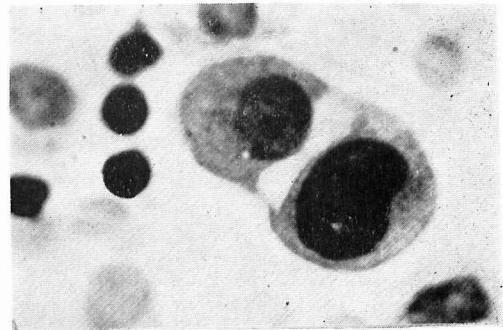


図 6. 症例 1 (胸水) Giemsa (×400)
2~3 個の核小体を認める 24 μ 直径の大型細胞。

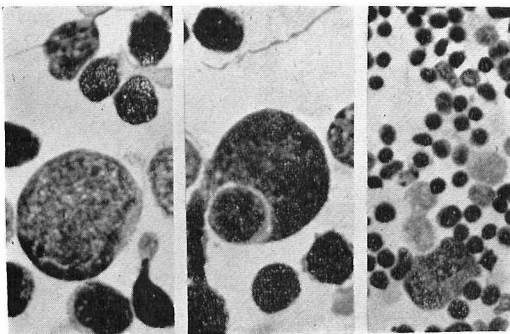


図 2. 同 例
大型の核をもつ細胞で細胞の種類判定の困難なもの。
図 3. 同 例
原形質の好塩基性強く貪喰像を示す核優勢細胞。
図 4. 同 例
25 μ 直径の巨細胞。

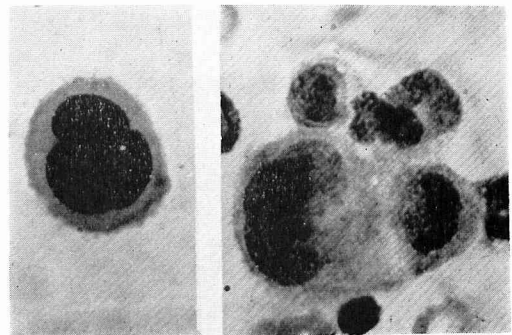


図 7. 症例 16 (胸水) Giemsa (×400)
21.5 μ の 3 核細胞 (中皮細胞)
図 8. 症例 17 (胸水) Giemsa (×400)
多核巨細胞。

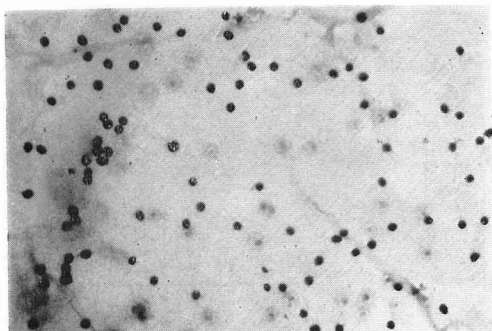


図 5. 同一症例 第 3 回目細胞診
殆んどリンパ球のみからなる。

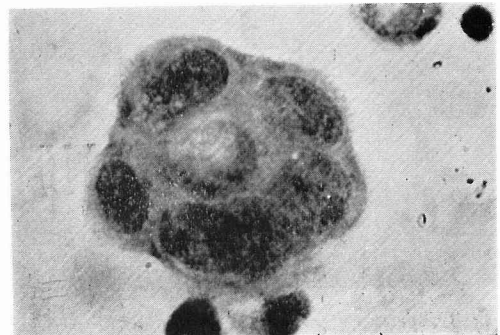


図 9. 同 例
腺腔様構造をとる細胞群。

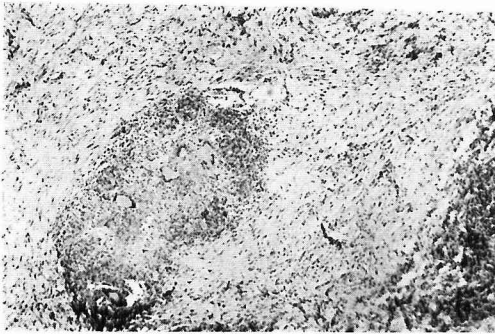


図10. 症例 1 (組織) H. E (×40)
線維性結合織で囲まれた定型的結核結節。

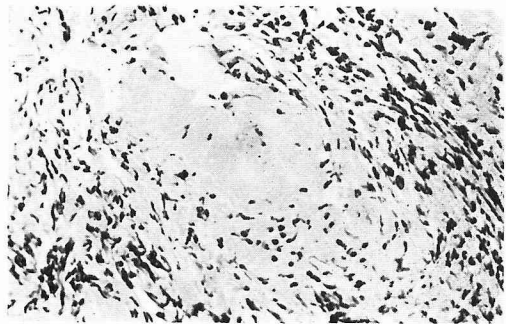


図13. 同 例 H. E (×200)
非特異的な線維組織に囲まれた小乾酪巣。

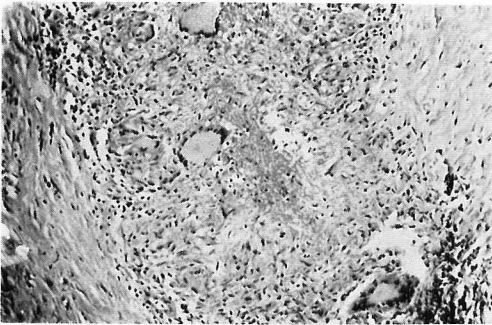


図11. 同例の拡大 H. E (×100)
中心部の小乾酪巣を囲み Langhans 型巨細胞と類上皮細胞層、更にリンパ球層がよく了解される。

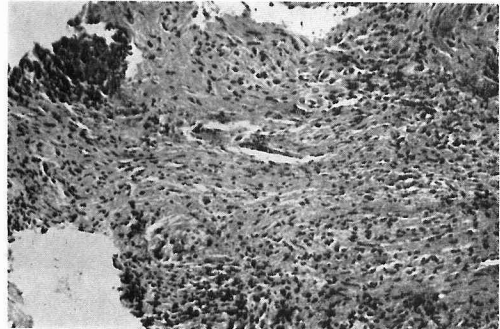


図14. 症例 2 (組織) H. E (×100)
一部小乾酪巣を伴い線維化傾向の強い結核性肉芽組織。

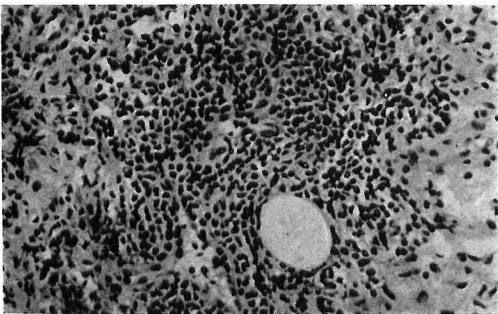


図12. 同例 リンパ球集簇の部分 H. E (×200)

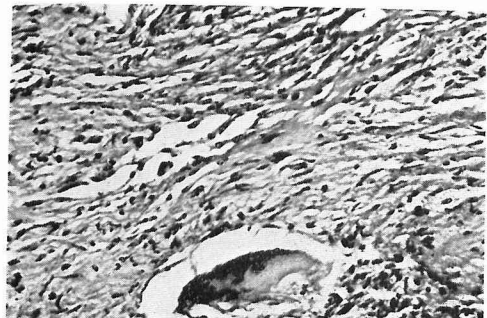


図15. 同 例 H. E (×200)
線維化傾向のみられる中の Langhans 型巨細胞。

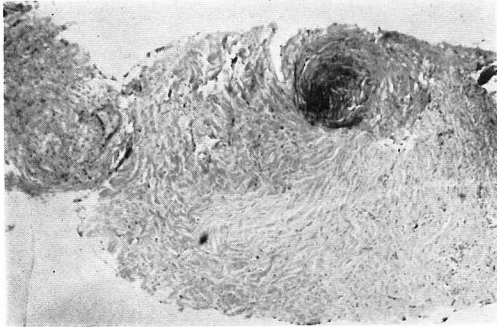


図16. 症例3(組織) H.E (×40)
 大部分は硝子様結合織よりなり邊緣にLanghans型巨細胞を含む結核結節を認める。

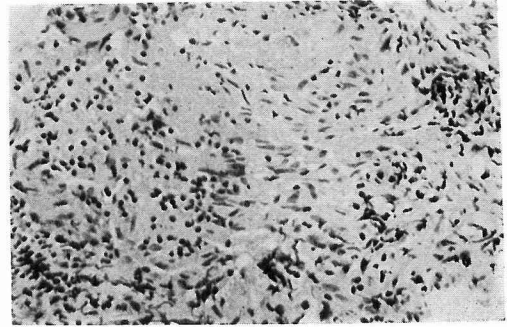


図19. 症例4(組織) H.E (×200)
 小乾酪巢の周辺に類上皮細胞, リンパ球, Langhans型巨細胞を認める。

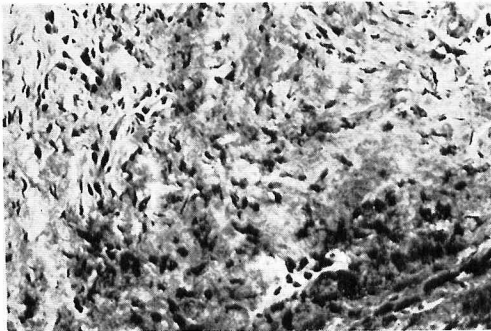


図17. 同例 H.E (×200)
 内皮細胞の腫大を伴った血管及び細胞成分の増加

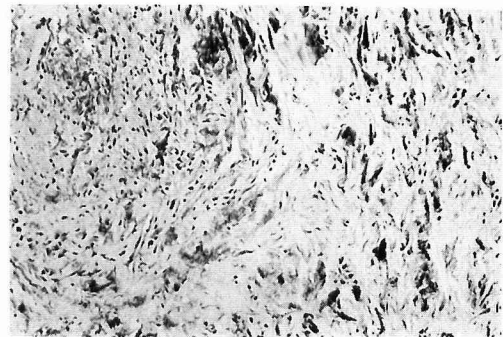


図20. 症例5(組織)第1回生検 H.E (×100)
 線維素線維性の組織内に Fibrinoid 物質の沈着をみとめ, 左端のやゝ細胞成分の多い部分に非定型の Langhans 型巨細胞を認める。

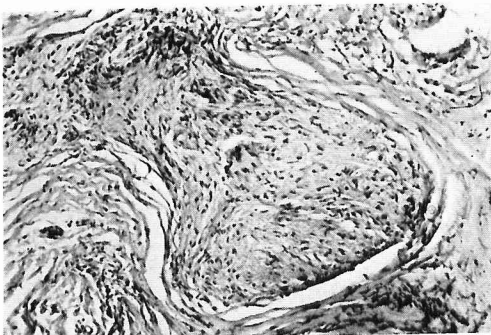


図18. 同例 H.E (×100)
 結核結節をとり囲むが如き線維化の進展。

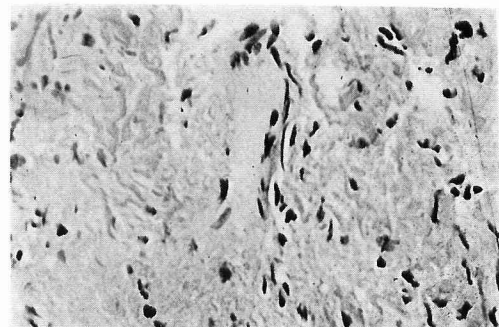


図21. 同例 拡大 H.E (×400)

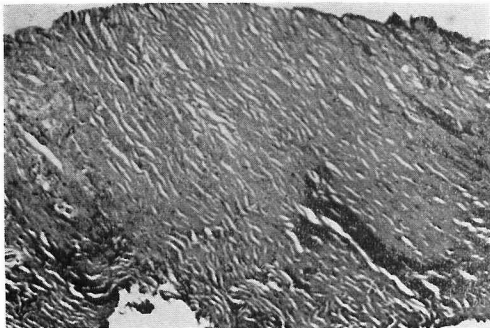


図22. 同一症例 第3回生検 H・E (×100)
 広範な硝子様結合組織増生, 細胞成分に乏しい。

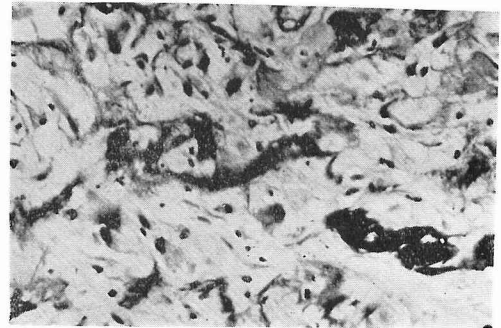


図25. 同例 Azan-Mallory (×200)
 肋膜組織内の Fibrinoid 物質とリンパ球, 間葉系細胞の散在。

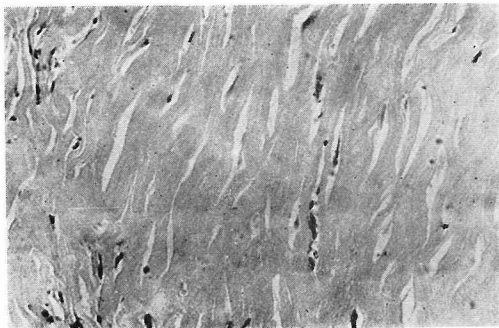


図23. 同例 その拡大 H・E (×400)

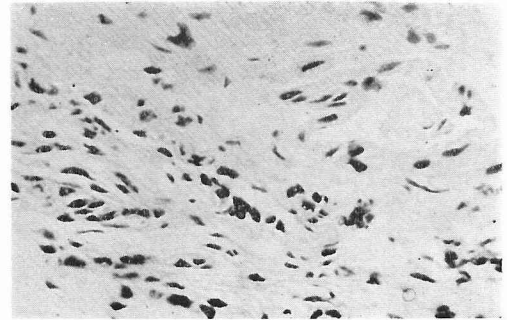


図26. 症例 11 (組織) 第3回生検
 H・E (×200)
 組織球, 線維細胞を主体とする非特異的肉芽組織。

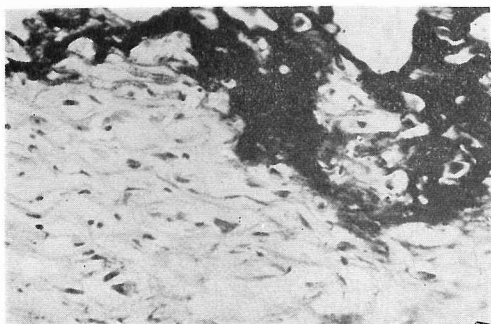


図24. 症例 10 (組織) Azan-Mallory (×200)
 肋膜表面は赤染する Fibrinoid 物質で覆われ組織の浮腫が著しく幼若な間葉系細胞をみる。

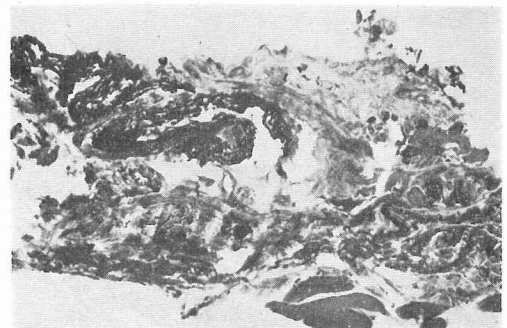


図27. 同例
 弾性線維染色 (Weigert) (×100)
 肋膜下血管周囲の著明な弾性線維増生。

陽性率63%を上まわっていると述べている。著者の扱った高令者で肋膜炎生検を行った例の胸水中結核菌の培養されたものは7例中1例(14.3%)でこの例は肋膜炎生検では陰性所見を示しておりこの培養結果が診断の根拠になった。生検結果に胸水所見を加えると結核性肋膜炎の確診は7例中6例(85.7%)の高率になる。

結核性肋膜炎の生検組織所見の分類について Abrams²⁵⁾は

- (1) tuberculosis of the pleura with caseous necrosis
- (2) epithelioid giant cell granulomata of the pleura, compatible with tuberculosis
- (3) acute fibrinous pleurisy, nonspecific
- (4) fibrous thickening of the pleura

の4型に分類しており、Strauss等³⁹⁾は

- (1) acute, edematous, hypercellular pleura
- (2) non-caseating granuloma
- (3) classical caseating tubercles
- (4) confluent caseating with associated fibrosis, hyalinization, and calcification
- (5) hyalinized and fibrous whorls of tissue

の5つに、又古瀬³⁾はⅠ型：線維素線維性炎型、Ⅱ型：結核結節型(a.巨細胞類上皮細胞型, b.定型的結核結節型, c.線維性結核結節型)、Ⅲ型：線維硬化型(a.活動性結核結節の混在する型, b.乾酪化の顕著な型, c.非活動性結核結節の混在する型)、Ⅳ型：非特異的線維硬化型の如く分類している。

結核結節の出現は線維性変化の程度と相反する傾向を示し線維化が高度になるに従い結節の減少する傾向を認めた。又定型的な結節所見を得ることは同一ブロックの場合でも標本を多く切る必要がある場合がみられた。

胸水貯溜期間の長い場合に弾性線維の増生が考えられるが³⁴⁾³⁵⁾³⁸⁾、著者の検索した範囲では結核性肋膜炎で弾性線維増生のみられた例はなく、対照の第11例の原因不明の滲出性肋膜炎、同じく第13例の症例、更に第12例に強い増生がみられ、それ等の生検までの胸水貯溜期間は7ヶ月、12ヶ月、4ヶ月、と結核性肋膜炎の平均1~5ヶ月に比べすべて長期であった。

古瀬³⁾は彼の分類した組織型と生検時血沈値との関係についてはⅡb型即ち定型的結核結節型に於いて最も高くⅡc, Ⅲ, Ⅳ型は低い傾向にあるとしたが、著者の例では各組織型と血沈値の間には一定の傾向を認めなかった。これはいずれも50才以上という年齢の因子による影響が加味されていることも考えられる。

結核結節が盲生検である肋膜炎生検でも高い陽性率

を示すことから古瀬¹²⁾は発病30日以降の時期には結核病変が肋膜炎に可成り瀰漫性に広範囲に生じていることを推察せしめるとし、Richert³⁷⁾、Abrams²⁵⁾、Stead²⁴⁾、Weiss²⁾等と共に従来結核性肋膜炎には結核アレルギーが主因であるとする説(Rich³⁸⁾)に対しむしろ結核菌による直接的肋膜炎侵襲によるという推論を支持している。しかし、症例5の如きFibrinoid物質の組織内沈着はこの症例がアレルギー性反応の関与をすべて否定出来るか否か更に検討を要するものと考えられる。

リウマチ性肋膜炎については胸水中の糖の低値³⁰⁾、好酸球増多³⁰⁾、LDH値上昇³⁰⁾などが挙げられており、Campbell³⁰⁾は4例の肺野に異常をみない慢性関節リウマチ患者の一例又は両側の肋膜炎の肋膜炎生検において古典的リウマチ結節に近い像を得ているが、その4例はいずれも初回に確診が得られず繰返し生検を行うことにより初めて診断がつけられており、著者の扱った症例10も繰返し生検を行うことにより更に確診に近づき得るものと推察される。尚この例は胸水中の好酸球の増多がみられ胸水中の蛋白量が多いこと、細胞数の多い点から心不全による滲出性のものとは考え難かった。

Sohn⁴⁰⁾は肺吸虫症による好酸球性肋膜炎の肋膜炎生検について報告しており、又ウイルス性肋膜炎についての報告もみられTurial⁴¹⁾は48例のウイルス性肺炎中11例に肋膜炎を認め胸水は漿液性線維素性で蛋白含有量多く滲出細胞は混合型で特に一定の細胞群が多いことはないとしている。

症例11は臨床的には両側に滲水をみ、胸水細胞診ではリンパ球が主体であったが、高令者で両側の結核性肋膜炎は考え難く、生検所見では非特異的肉芽組織で後期には著明な血管壁の弾性線維増生を認める以外に特別な所見を得るに至らなかった。ウイルス性肋膜炎に関する胸水、生検所見に関しての知見は今後の課題と考えられる。

結 語

25例の胸水貯溜を来した症例についてVim-Silverman針による壁側肋膜炎の針生検を行い生検組織所見を検索すると共に胸水細胞診を行い次の如き結果を得た。

(1) 7例の高令者結核性肋膜炎中5例(71.4%)に組織陽性所見を得、2例は非特異的所見を示した。又生検例の胸水中結核菌陽性例を加えると7例中6例(85.7%)の高率に結核性肋膜炎が確診された。

(2) 滲出性肋膜炎の原因診断として針生検法は価値

ある方法であり結核性肋膜炎の早期診断法として役立つことを認めた。特に高齢者で癌性肋膜炎と鑑別の困難な症例に於いて鑑別診断に有効であることを認めた。

(3) 反復せる肋膜炎生検により肋膜炎の進行の状態をよく把握し得た。生検所見で定型的結核結節の出現は線維性変化の種々の増強により減少する傾向を示した。

(4) 胸水の細胞診で高齢者結核性肋膜炎でもその百分率でリンパ球が大多数であることを確かめ、一部の例に腫大した中皮細胞か或いは幼若組織球か判定の困難な大型細胞がみられ、その他肺梗塞に伴った胸水例に異型性を示す中皮細胞の増加を認めた。

稿を終るに臨み、御懇篤なる御指導御校閲を賜りました恩師戸塚忠政教授に深謝致しますと共に種々御教示御助言頂いた草間昌三助教授、望月一郎講師に感謝の意を表します。

文 献

- 1) 佐藤忍：信州医誌，18(3)：25，昭44.
- 2) Weiss, W. : Dis. Chest., 39 : 271, 1961.
- 3) 古瀬清行，他：結核，43 : 531, 1968.
- 4) Heller, P., et al. : New Engl. J. Med., 255 : 684, 1956.
- 5) Donohoe, R. F., et al. : Ann. Int. Med. 48 : 344, 1958.
- 6) Welsh, J. D. : Arch. Int. Med., 101 : 718, 1958.
- 7) Thiruvén Gadam, K. V., et al. : Dis. Chest. 42 : 529, 1962.
- 8) Nieden, A. H., et al. : Amer. J. Resp. Dis, 89 : 37, 1964.
- 9) Bergqvist, S., et al. : Scand. J. Resp. Dis, 47 : 64, 1966.
- 10) 金子晃：信州医誌，11 : 304, 1962.
- 11) 児玉三千男：最新医学，20 : 1283, 1965.
- 12) 古瀬清行：大阪市立大誌，15(9,10) : 381, 1966.
- 13) 渡辺未太郎：日胸，26 : 588, 1967.
- 14) 森田 俊：最新医学，20 : 1759, 1965.
- 15) 小野英子：日本血液学会雑誌，22(1) : 39, 昭34.
- 16) Yam, L. T. : Ann. Int. Med. 66 : 972, 1967.
- 17) 岩崎竜郎，他：胸部疾患，6(6) : 16, 昭36.
- 18) 田坂定孝，他：臓器穿刺による診断と治療，(108)，1957.
- 19) 塩田憲三，他：日胸，26 : 331, 1967.
- 20) 岡捨己，他：日胸，27 : 361, 1968.
- 21) Weiss, W. : Amer. Rev. Tuberc. & Pulm. Dis., 78 : 19, 1958,
- 22) Sison, B. S. : Brit. Med. J. Vol II, 1 : 299, 1962.
- 23) Lloyd, M. D. : Quart. Bull. Sea View Hosp., 14 : 128, 1953.
- 24) Stead, W. W., et al. : Amer. Rev. Pulm. Dis., 71 : 473, 1955.
- 25) Abrams, W. B., : Dis. Chest, 38 : 60, 1960.
- 26) Small, M. J., : JAMA, 158 : 907, 1955.
- 27) Brecker, I. A., et al. : New Engl. J. Med., 255 (15) : 690, 1956.
- 28) De Francis, N., et al. : New Engl. J. Med., 252 948, 1955.
- 29) Scharer, L., et al. : Amer. Rev. Resp. Dis., 97 : 466, 1968.
- 30) Kettel, L. J. : JAMA, 200 : 104, 1967.
- 31) Arrington, C. W., Amer. Rev. Resp. Dis., 93 : 587, 1966.
- 32) Hill, H. E. : Amer. Rev. Tuberc., 78 : 8, 1958.
- 33) Strauss, B. S., et al. : Abstracts of Papers, Annual Meeting, National Tuberculosis Association, 1958.
- 34) 清水聡一：肺，II，2 : 137, 昭30.
- 35) 長沢直幸，他：肺，II，2 : 111, 昭30.
- 36) 橋本和之，他：日胸，19(7) : 499, 昭35.
- 37) Richert, H. J. : Ann. Int. Med., 52 : 320, 1952.
- 38) Rich, A. R. : The Pathogenesis of Tuberculosis, ed 2, Springfield, Ill., Charles C. Thomas, Publisher : 895, 1951.
- 39) Campbell, G. D. : Dis. Chest, 53 : 521, 1968.
- 40) Sohn, I. : Acta Med. Okayama, 14 : 185, 1960.
- 41) Turiaf, J. et al. : Poumon, 15(5) : 1959.

(昭和44年12月24日 受付)