

原 著

後腹膜に発生した重複肉腫の一部検例

羽 田 悟

信州大学医学部第二病理学教室 (主任: 那須 毅教授)

AN AUTOPSY CASE OF DOUBLE SARCOMA
ARISING IN RETROPERITONEAL SPACE

Satoru HATA

Department of Pathology, Faculty of Medicine,
Shinshu University
(Director: Prof. T. Nasu)Key words: 重複肉腫 (double sarcoma)
横紋筋肉腫 (rhabdomyosarcoma)
平滑筋肉腫 (leiomyosarcoma)

I. 緒 言

重複肉腫は非常に稀で報告例も少ない。著者は激症肝炎様の臨床経過をとり、剖検により後腹膜に平滑筋肉腫及び横紋筋肉腫の衝突が認められた一例を経験したので報告する。

II. 臨床的事項

患者は43才の男性。家族歴に特記すべきことはない。数年来高血圧を指摘されている。現病歴は、1972年7月初旬より臍右側から背部にかけて持続的な鈍痛、時に激痛が出現した。同じ頃下肢の浮腫に気づき近医を受診したところ、血圧 192/112, 尿蛋白(卅), 尿沈渣で赤血球(卅), 円柱(+)を指摘され、7月19日某病院へ入院しまもなく浮腫は消失した。腹痛は持続したが鎮座剤注射により軽減した。9月3日同病院退院後も腹痛が続くため信州大学第二内科を受診し9月12日、同科へ入院した。

入院時、腹部は平坦で心窩部やや右寄りに圧痛を訴える。肝は正中で辺縁のみ触知され、下肢に浮腫を認めない。血圧 184/102。LDH 260 の他は血液化学検査に異常なし。尿沈渣で上皮円柱(+), 糞便は guaiac test (+)であった。胸部X線写真、胃腸透視及び内視鏡検査、腎機能検査等で特別な所見は得られ

なかった。9月20日、内視鏡的膵胆管造影を行い異常所見はなかったが、翌日より GOT, GPT, LDH が徐々に上昇し始め、9月27日には GOT 138, GPT 90, LDH 325 に達した。更に10月2日には GOT 640, GPT 775, LDH 550 と急上昇し尿素窒素も 56mg/dl と高値を示した。肝は正中で4横指触知された。なお血中・尿中 amylase は9月21日より軽度上昇したが数日で正常域内に戻っている。肝はその後徐々に縮小し上腹部に静脈怒張が見られるようになった。10月5日より意識が混濁し始めた。GOT, GPT, LDH, 尿素窒素は漸増し黄疸も出現した。10月13日頃より腹水、胸水、下半身の浮腫が現われ、腹水細胞診は Class V であった。10月20日には低血糖発作様症状が観察されている。激症ないし亜急性肝炎を疑い保存的治療を行ったが、意識混濁が増強し10月22日全経過約100日で死亡。

III. 剖検所見

全身に高度な黄疸を認める。胸部に静脈怒張が見られ、腹部及び下肢には浮腫が著明。腹水は軽度血性で約2,500ml。後腹膜に手拳大の膨隆を認める。

心臓: 右房の右下静脈開口部付近に拇指頭大の壁に血栓を認める。

下大静脈: 後腹膜腫瘍内に埋没している。内腔には

全長に亘り暗赤色の血栓を容れ著明に拡張している。

肝：(1,200g) 血量が豊富で柔かく、肝静脈には細枝まで暗赤色の血栓が充満している。組織学的にはうっ血が著明で肝細胞は小葉周辺部のみを残し消失しており、好中球浸潤が中等度認められる。肝左葉には超胡桃大、ほぼ球形で境界明瞭な、黄白色弾性硬の結節を1個認める。結節は一部で臓側面に達しているが表面は肝被膜で覆われている。

腎：被膜は腎門部で後腹膜腫瘍と癒着しているが線維被膜の剝離は容易。両側腎静脈は暗赤色の血栓を容れ拡張している。

後腹膜腫瘍の所見

図1の如くほぼ正中に位置する20×15×6cmの腫瘍である。正中線上の上限は上腸間膜動脈の起始部で、腓後面に癒着している。左側上限はやや高位に達し横隔膜に癒着。外側は両側腎門部に及び、左側副腎は腫瘍の辺縁に皮質のみが帯状に残存している。下限は腎下極の高さで、前面は腹膜に被われ腹腔内諸臓器とは無関係である。後面の癒着は粗で容易に剝離で

き、背部の諸筋と直接の関係はない。剖面では出血及び壊死の著明な暗赤色のもろい組織が大部分を占め、辺縁部には境界のやや不鮮明な黄白色部が散見される。また左腎門部には暗赤色の組織内に埋没した形で、肝左葉の結節とほぼ同様の性状を呈する鶏卵大の境界鮮明な結節を1個認める。組織学的に腫瘍は平滑筋肉腫と横紋筋肉腫とから成っていた。

平滑筋肉腫の部分：左腎門部及び肝左葉の結節は組織学的にもよく似た像を呈していた。境界はほぼ明瞭だが被膜は無く、肝では周囲組織内にわずかに浸潤し、腎門部では紡錘形の横紋筋肉腫細胞と直接接しており両成分の衝突を思わせる。

腫瘍細胞は長紡錘形で、縦横に交錯する細胞束を形成している(図2, 3)。核はかなり密に淡明なものが多く、長橢円形ないし桿状、鈍端で大小不同が著しく、分裂像も散見される。核小体は全体に余り目立たない。腎門部結節には浮腫状ないし粘液腫状の細胞が疎な部があり、そこには大きな核小体を1~数個もった大型でほぼ円形の核を有する細胞が見られた。胞体は比較的乏しく eosin に淡染し、van Gieson 染色では淡褐色を呈する。胞体境界は明瞭だが、隣接する細胞と多数の繊細な突起により吻合しているように見える。Azan Mallory, PTAH, Heidenhain の鉄 hematoxylin の各染色では胞体内に長軸に平行な繊細な線維状構造が見られるが横紋は認められない。PAS 染色及び渡辺の鍍銀法で陽性の顆粒は無く、Sudan black B 及び Sudan III 陽性の小顆粒が核周囲に多数認められた。間質には血管が豊富で腫瘍細胞は血管壁と密接な関係があるように見える。膠原線維は殆んど認められないが、好銀線維は比較的豊富でやや太く、細胞束に平行なものと交錯するものがあり、それぞれから繊細な線維がほぐれるように出ている。細胞束の横断面では銀線維が小さな網眼を形成し腫瘍細胞を包み込んでいるような像が見られた(図4)。

左腎門部結節のホルマリン固定材量をオスミウム酸で再固定し電顕的に観察した。固定条件不良のため、光顕的に見られた隣接する細胞との吻合像の細部は観察できなかった。細胞間には collagenous fibril が豊富で、一部では腫瘍細胞とかなり密接な関係があるようにも見える。核はほぼ紡錘形で核膜には不正で大きな切れ込みが見られる。胞体周囲には不完全ながら基底膜様の構造があり、半接着斑様のものが観察された。胞体内には75~125Å径の多量の filament が細胞の長軸にほぼ平行に束状に配列しており、その所々

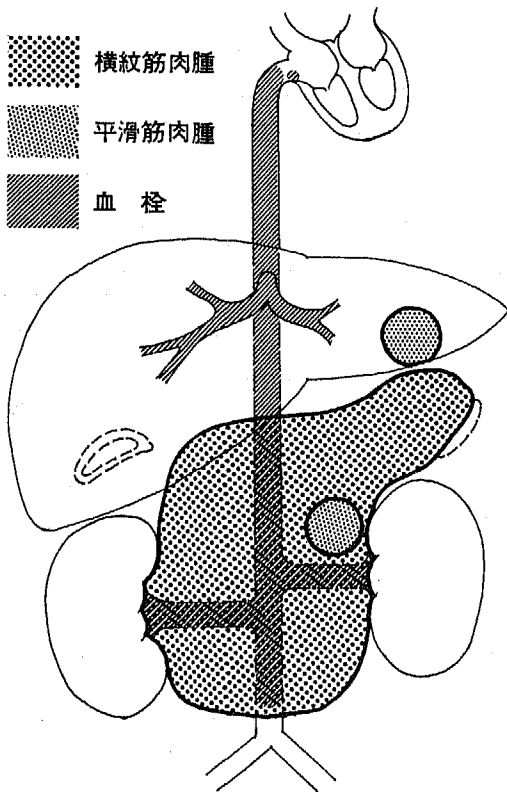


図1 腫瘍及び血栓の分布模式図

に紡錘形の高電子密度部が散見される(図5)。核周囲には拡張した mitochondria あるいは粗面小胞体と思われる小空胞があり、内腔には電子密度中等度で均質な物質を容れている。また少数ではあるが脂肪滴様のものも見られた。pinocytotic vesicle は観察されていない。

横紋筋肉腫の部分：後腹膜腫瘍の大部分を占める暗赤色部及び腫瘍辺縁の黄白色部は平滑筋肉腫部とは明らかに異なっていた。腫瘍細胞は中～大型で円形、星形、多角形のものが多く、紡錘形や帯状のものもあり、核の濃染した多核巨細胞も多数見られる(図6)。細胞は各々ばらばらに存在するが、紡錘形細胞が束状にかなり密に配列している部分も多い。クロマチンは粗で、核は比較的淡明で大きく細胞の形に対応して様々な形をしており、分裂像も多数見られる。核小体は時にやや大きなものも見られるが全体に目立たない。胞体は平滑筋肉腫細胞より eosin に濃染し、van Gieson 染色では黒褐色から淡褐色を呈している。胞体境界は明瞭で、束状配列部でも隣接する細胞間に吻合像のようなものは見られない。Azan Mallory 染色では大部分の胞体内に赤紫色を呈する繊細な線維様構造が見られたが、PTAH や Heidenhain の鉄 hematoxylin 染色では線維構造は一部の細胞に見られるのみであった。胞体は一様に PAS 弱陽性で、PAS 陽性の小顆粒を有する細胞も少数見られる。脂肪染色は陰性で、渡辺の鍍銀法では胞体はびまん性に淡黒色を呈し、一部には好銀性の顆粒も見られる。膠原線維は腫瘍の大部分においては乏しいが、辺縁の黄白色部では豊富で、粗な網眼を形成し中に腫瘍細胞を数個ずつ容れているが胞巣状という印象はうけない。好銀線維は太目だが少量で、膠原線維と共に粗な網眼を形成し(図7)、一部では腫瘍細胞がぶら下るように付着しているが、定型的な干柿像は見られない。

このような部のホルマリン固定材料をオスミウム酸で再固定し電顕的に観察した。やや大型の核小体を有し、核膜には不規則な切れ込みが目だつ。Chapman ら⁷⁾や Sarkar ら⁸⁾の症例に似た核膜の“bleb”状構造も存在するが保存不良のため同種のものとは断定し難い。粗面小胞体は良く発達し、一部には嚢状に拡張したのも見られるが山田⁹⁾が観察したような filament を容れているものは認められなかった。胞体内 filament は豊富で 80~120Å 径と 140~160Å 径のものが不規則に混在しており、少量ではあるが 50~70Å 径のものも存在する。Filament の走行は乱雑だが隣

接するものはほぼ並行し粗い束を形成しており、所々に filament が密に集合したような高電子密度部が見られる。一部では約 160Å 径の filament が約 150Å 間隔で規則的に並列した Z 帯もしくは H 帯様の構造が観察された(図8, 9)。糖原顆粒は乏しく、脂肪滴は認められない。基底膜は見られず、隣接する細胞間には接着斑様構造が認められた。

腫瘍細胞は左副腎、自律神経節等に浸潤し、下大静脈内には腫瘍血栓が形成されていた。このため Budd-Chiari 症候群様に肝の急激なうっ血及び広範かつ高度な小葉中心壊死が招来され、肝炎を疑わせるような臨床所見を呈したものと思われた。なお肝内肝静脈枝の血栓内には腫瘍細胞は見られなかった。

病理解剖学的診断

1. 後腹膜の多形性横紋筋肉腫。浸潤：下大静脈(腫瘍血栓形成)、左副腎、脾
2. 左腎門部後腹膜の平滑筋肉腫。転移：肝左葉
3. 下大静脈、両側腎静脈及び肝静脈の広範な血栓形成と、肝の小葉中心壊死
4. 全身黄疸
5. 肝、腎、脾及び肺のうっ血
6. 腔水症と下半身の浮腫。胸水(左 800ml, 右 600ml)、腹水 2, 500ml

IV. 考 按

重複悪性腫瘍はさほど稀ではなく、日本病理剖検輯報第12~16輯⁴⁾によると1968~1972年の5年間の全解剖例 115, 537 例中、重複癌は 1, 581 例(1.37%)に認められている。多数の統計的研究⁵⁾⁻⁸⁾によると、癌が重複している例が最も多い。しかし重複肉腫は極めて稀で、著者が調べた範囲では Warren and Gates⁹⁾の 1259 重複悪性腫瘍例中 25 例、Kindblom ら¹⁰⁾の 2 例及び西沢ら¹⁰⁾の 1 例があるに過ぎない。

本例が重複悪性腫瘍診断の基本とされる Warren and Gates の設けた基準を満足した重複肉腫であるとするには、2 要素が各々異なったものとして同定されなければならない。腎門部及び肝の結節を多形性横紋筋肉腫の一部分像とみなす事は肉眼所見、組織像の差から困難であり、逆に平滑筋肉腫により全体を説明する事にも無理がある。

一方、悪性間葉腫は勿論のこと、脂肪肉腫, malignant schwannoma および malignant fibrous histiocytoma 等もそれぞれ本例と同様な異なった細胞形態及び組織像を呈し得ることが知られている。以

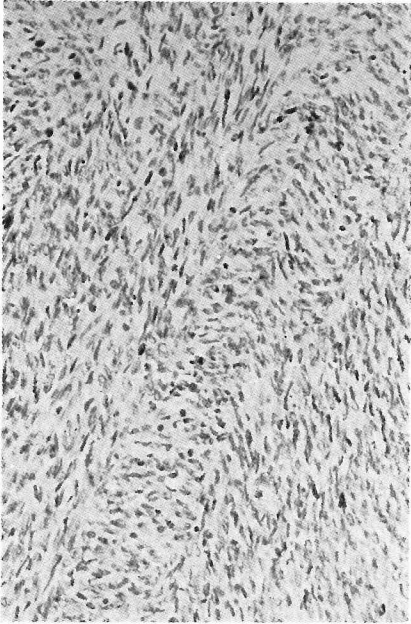


図 2 束状配列を示す紡錘形腫瘍細胞
左腎門部結節 (H. E. 染色 ×300)

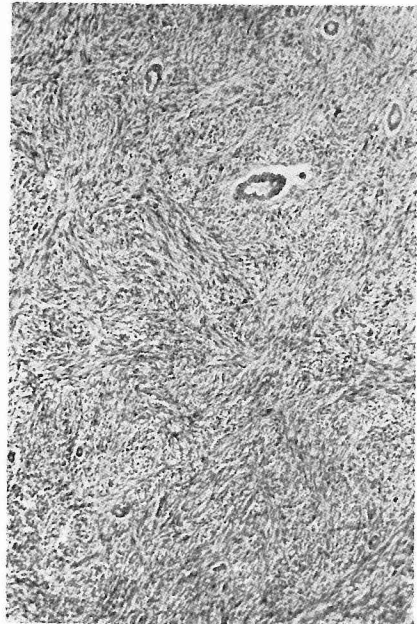


図 3 結節の辺縁付近には巻き込まれた胆管
が残存している
肝左葉結節 (H. E. 染色 ×100)

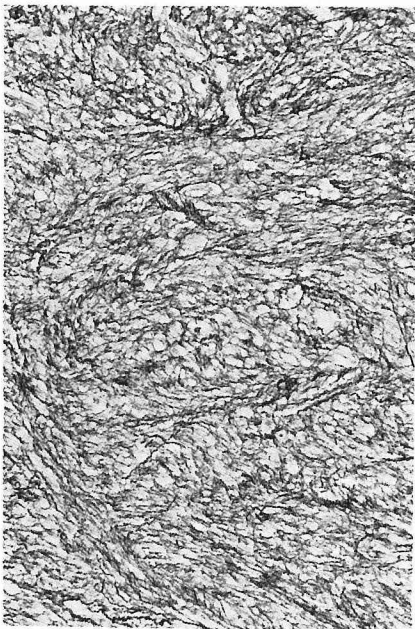


図 4 繊細な好銀線維が腫瘍細胞を取り囲んでいる
肝左葉結節 (鍍銀染色 ×250)

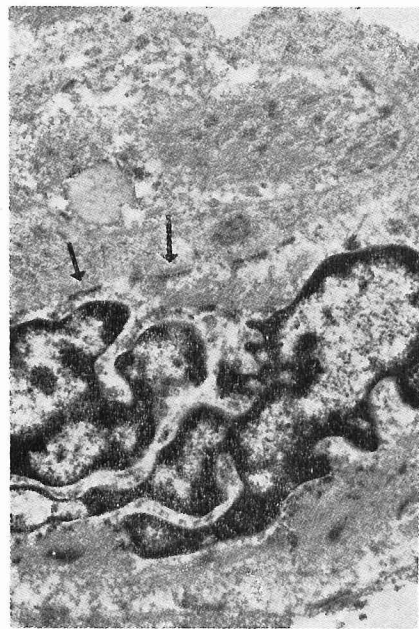


図 5 高電子密度部を伴った豊富な胞体内
filament と半接着斑様構造 (矢印)
左腎門部結節 (×11,600)

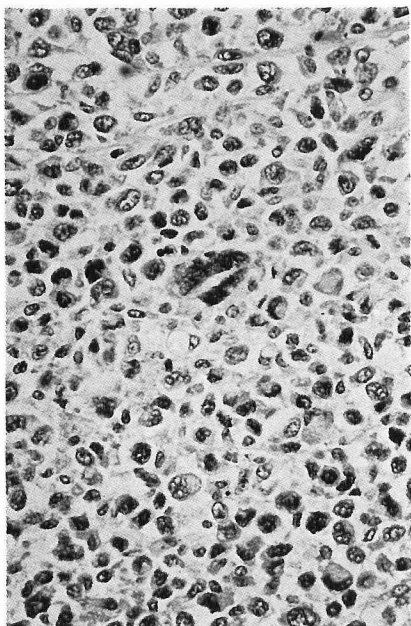


図 6 巨細胞を混じた多形性の腫瘍細胞
(H. E. 染色 ×500)

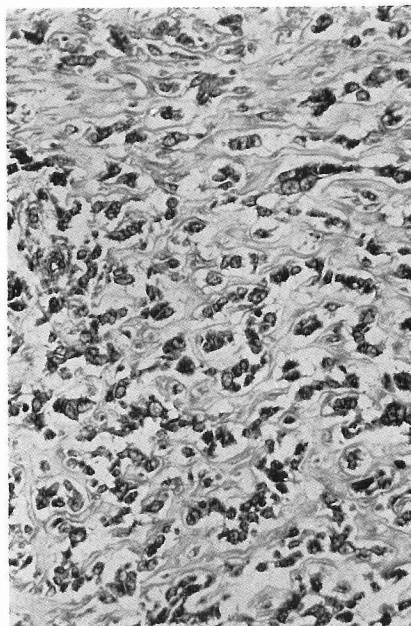


図 7 膠原線維と好銀線維が腫瘍細胞を取り
囲む
(鍍銀染色 ×250)



図 8 高電子密度部を伴った多量の胞体内
filament
(×8,300)



図 9 Z又はH帯様構造(左下)
(×9,200)

下それらとの異同を含めて各要素について検討を加える。

平滑筋肉腫部：平滑筋肉腫は後腹膜原発の悪性腫瘍としてはしばしば見られる¹¹⁾⁻¹³⁾。先ず線維肉腫との鑑別であるが、未分化な線維肉腫では膠原線維を殆ど形成しないものがあり¹⁴⁾¹⁵⁾、鑑別はしばしば困難だという。上田ら¹⁶⁾の鍍銀染色による詳細な研究¹⁷⁾¹⁸⁾に従えば、胞体境界の明瞭な事、細胞束の「シマリ」の良さ、「吻合像」、「箱入像」、「よりそい像」的な像が見られた事は平滑筋肉腫的である。佐野¹⁹⁾の例のような「すだれ像」は見られなかった。電顕的には腫瘍化した平滑筋細胞と線維芽細胞はかなり類似したものと言われている²⁰⁾²¹⁾。幼若線維芽細胞には半接着斑様構造と基底膜様物質が認められる事がある²²⁾というが、一般的に基底膜は線維芽細胞には無いとされ²³⁾²⁴⁾、線維肉腫例にも認められないとされている²⁰⁾。暗斑を伴った filament は、これに類似の所見を呈した線維肉腫例の報告もあるが²⁵⁾一般的には平滑筋肉腫に特徴的とされている²⁰⁾²⁶⁾²⁷⁾。以上より線維肉腫は否定できると考えた。

次に malignant schwannoma との異同であるが、核形及び細胞配列からはどちらとも判定し難い。胞体境界が明瞭で「箱入像」的な像が見られた事、好銀線維が「針金状」²⁸⁾でなくややほぐれる様な像が見られた事等は平滑筋肉腫的である。電顕的には細胞質突起の層状の重なり²¹⁾²⁹⁾³⁰⁾が見られなかった事、接着斑が観察されていない事、胞体内に暗斑を伴った大量の filament が見られた事等で神経鞘性腫瘍に左袒する所見は無い。

脂肪肉腫の一部に紡錘形細胞から成る部分があるという事は良く知られているが³⁾³¹⁾³²⁾、本例では結節全体が殆ど紡錘形細胞のみから成っていて脂肪肉腫を思わせるような他の要素はなかった。一方、脂肪滴は正常の平滑筋細胞にも²³⁾、変性過程と思われる像として平滑筋肉腫細胞にも見られるという²⁶⁾。

Malignant fibrous histiocytoma は fibrous な成分と、時に脂質を含む組織球成分とから成る腫瘍で storiform とか cartwheel と形容される形態が特徴とされるが³³⁾³⁴⁾、本例では細胞束の交錯がやや高度な部はあるもののそれらとは明らかに異なり、また結節内に組織球成分と思われるものは全く見られなかった。

横紋筋肉腫部：後腹膜原発の横紋筋肉腫は稀で¹²⁾¹³⁾³⁵⁾、特に成人の多形性横紋筋肉腫はその存在に肯定的

な統計¹¹⁾³⁶⁾もある一方で否定的な意見さえもある³⁷⁾。本例の腫瘍は腰部諸筋と無関係であり、浸潤態度や分布からみて横隔膜原発とも考え難い。従って本例は、既存の横紋筋以外の後腹膜組織から発生したものと考えられる。光顕的には、細胞の多形性や胞体の染色性は多形性横紋筋肉腫としても矛盾はなく、鍍銀像も多数の詳細な研究¹⁷⁾³⁸⁾⁻⁴⁰⁾と矛盾しないが、胞体内の好銀性顆粒は佐野⁴¹⁾の症例より微細であった。

多形性脂肪肉腫では、多形性横紋筋肉腫細胞によく似た細胞と同時に、多数の空胞を有する巨大な脂肪芽細胞もみられるが³²⁾³⁷⁾、本例では後者を欠き、光顕的にも電顕的にも多形細胞内に脂肪滴⁴²⁾は見られなかった。また検索した範囲では胞体内封入体⁴³⁾も認め得ず、Scarpelli and Greider⁴⁴⁾が指摘したような5種類もの細胞の多様性は認められない。従って多形性脂肪肉腫は除外できる。

Malignant pleomorphic fibrous histiocytoma も鑑別を要するが³⁷⁾、これには同時に storiform な形態がみられ、本例とは異なる。

Malignant epithelioid schwannoma⁴⁵⁾の細胞も本例に似ており、Ghosh ら⁴⁶⁾の報告にも横紋筋的な分化を示す3例がある。本例ではしかし腫瘍と既存の神経との関係はもはや明らかでなく、定型的な neurofibroma や schwannoma 的な病巣も見出し得ず、神経鞘性と診断する積極的根拠はない。

電顕的に胞体内に散見された高電子密度部は "dense area"⁴⁷⁾又は filament の "aggregates"²⁾⁴⁸⁾と言われているものとよく似ており、それらと同様に sarcomeres への分化を示すものと思われる。Friedman ら⁴⁹⁾は differentiated rhabdomyosarcoma に 1)未分化型細胞と、2)分化型細胞が、Kroll⁵⁰⁾は横紋筋肉腫細胞には、1)myofibrillar cells, 2)myofilamentous cells, 3)nonspecific cells の3種の細胞があると報告している。本例には Friedman らの分化型細胞及び Kroll の myofibrillar cells に相当する細胞は観察されておらず、多形性横紋筋肉腫としてはかなり未分化な細胞から成る腫瘍だと思われる。

以上の考按により、一つの腫瘍で本例のような二種の組織像を取り得る腫瘍は一応否定し得たと考え、次にやや見地を変えて二種の腫瘍があるという事を認めた上で検討を加える。

Malignant melanoma には epithelioid cell pattern を示すものと spindle cell pattern をとるものがある⁵¹⁾。これらはそれぞれ本例の2種の組織像に似

ていなくもないが、本例では melanotic な部分は全く見られず、amelanotic な場合でも電顕的には認められる⁴³⁾という melanosome や premelanosome が認められなかった事から否定できる。

線維成分を除く 2 種以上の悪性間葉性要素から成る腫瘍は、Stout⁵²⁾が提唱して以来悪性間葉腫 (malignant mesenchymoma) と呼ばれ多数の報告例がみられる⁵³⁾⁻⁵⁷⁾。これらの症例では腫瘍内で各要素は混在し、各要素間に移行的な像も見られるようである。本例では全体として一塊を成していたが、二成分の境界は鮮明で、悪性間葉腫例に見られるような線維芽細胞性要素や粘液腫要素を介する移行像は認められなかった。転移や浸潤が各要素で別々に起っていることも重複肉腫を考えさせる。悪性間葉腫でも転移部に一要素しか見られなかった例もあり⁵²⁾、衝突肉腫と悪性間葉腫の境界は明瞭とは言い難いが、以上の様な性状を考慮すると本例はむしろ重複した平滑筋肉腫と多形性横紋筋肉腫が衝突したものであると考えられる。

V. 結 語

43才男性で激症肝炎を思わせる経過を辿り死亡した症例である。

剖検により後腹膜に横紋筋肉腫と平滑筋肉腫が認められた。各種の肉腫に対する考察をもとに本例の位置づけを検討し、重複肉腫の一例として報告した。

文 献

- 1) Chapman, G. B., Jones, I. S. and Spelsberg, W. W.: An electron microscope study of rhabdomyosarcoma. Invest. Opth., 2: 538-557, 1963
- 2) Sarkar, K., Tolnai, G. and McKay, D. E.: Embryonal rhabdomyosarcoma of the prostate. Cancer, 31: 442-448, 1973
- 3) 山田和宏, 神保孝一, 井村春光: Rhabdomyosarcoma の 1 例. 臨床, 25: 459-467, 1971
- 4) 日本病理剖検輯報第12輯~16輯, 日本病理学会編, 日本病理剖検輯報刊行会, 東京, 1971-1975
- 5) Warren, S. and Gates, O.: Multiple primary malignant tumors. A survey of the literature and a statistical study. Am. J. Cancer, 16: 1358-1414, 1932
- 6) 中村恭二, 相沢 幹: 組み合わせよりみた重複癌の検討—重複癌 1,121 例の分析. 癌の臨床, 18: 662-666, 1972
- 7) 馬場謙介, 下里幸雄, 渡辺 漸, 田島知行: 重複癌の統計とその問題点. 癌の臨床, 17: 424-436, 1971
- 8) Loth, R. und Brünner, H.: Maligne Mehrfachtumoren. Bruns' Beitr. klin. Chir., 220: 259-266, 1973
- 9) Kindblom, L. G., Angervall, L. and Swendson, P.: Liposarcoma. A clinicopathologic, radiographic and prognostic study. Acta path. microbiol. scand., Sect. A, Suppl. 253, 1975
- 10) 西沢 直, 郡山春男, 伊藤 力, 古謝景春, 斎藤弘, 奥山隆保: 異時性重複肉腫の一治験例. 千葉県医師会報, 23: 503, 1971
- 11) Pack, G. T. and Tabah, E. J.: Primary retroperitoneal tumors. A study of 120 cases. Internat. Abst. Surg. 99: 209-231 and 313-341, 1954; in Surg. Gynec. & Obst., 1954
- 12) Melicow, M. M.: Primary tumors of the retroperitoneum. A clinicopathologic analysis of 162 cases, review of the literature and tables of classification. J. Internat. Coll. Surg., 19: 401-449, 1953
- 13) 笹野伸昭: 後腹膜腫瘍の病理. 日本医事新報, 2306: 14-18, 1968
- 14) Stout, A. P.: Fibrosarcoma. The malignant tumor of fibroblasts. Cancer, 1: 30-63, 1948
- 15) Shuman, R.: In "Pathology (sixth ed.)" pp. 562-588, Ed. Anderson, W. A. D., C. V. Mosby Co., St. Louis, 1971
- 16) 上田たね: 腹腔内滑平筋性腫瘍の組織像. 慈医誌, 76: 1560-1572, 1960
- 17) 太田 隆: 横紋筋肉腫, 滑平筋性, 線維性, 血管性, 神経鞘性腫瘍の組織像の比較的検査. 東邦医学会誌, 8: 744-751, 1961
- 18) 松井正三: 線維性腫瘍の組織像. 慈医誌, 77: 349-359, 1961
- 19) 佐野量造: 皮下に発生した滑平筋肉腫例 —滑平筋肉腫の鍍銀像について—. 青島病誌, 7: 54-60, 1962
- 20) 高浜素秀: 電子顕微鏡による細胞組織図譜. 山田英智, 内齒耕二, 渡辺陽之輔編, 第Ⅵ巻, 腫瘍, 太田邦夫編, pp. 306-309, 医学書院, 東京, 1971

- 21) Oota, K. and Takahama, M.: Electron microscopic study of human non-epithelial malignant tumors. An attempt of fine-structural characterization of human malignant tumors arising from the soft part tissues. *J. Electronmicroscopy*, 11: 85-98, 1962
- 22) 梶川欽一郎, 堀 功, 北野英一, 林 信治, 寺田 督: 間葉細胞における半接着斑様構造. *十全医会誌*, 82: 107-114, 1973
- 23) Rhodin, J. A. G.: In "Histology. A text and atlas", pp. 139-171 and 221-253, Oxford University press, New York, 1974
- 24) 山田英智: 電子顕微鏡による細胞組織図譜. 山田英智, 内蘭耕二, 渡辺陽之輔編, 第IV巻, 支持組織, 筋組織, 感覚器, 神経系. 山田英智, 山本敏行, 浜 清編, p. 4, 医学書院, 東京, 1968
- 25) Crocker, D. J. and Murad, T. M.: Ultrastructure of fibrosarcoma in a male breast. *Cancer*, 23: 891-899, 1969
- 26) 中島啓雅: 筋原性軟部悪性腫瘍の微細構造に関する研究. *福岡医誌*, 65: 228-248, 1974
- 27) 山口和克: 電子顕微鏡による細胞組織図譜. 山田英智, 内蘭耕二, 渡辺陽之輔編, 第VI巻, 腫瘍, 太田邦夫編, pp. 312-315, 医学書院, 東京, 1971
- 28) 木村隆吉: 神経鞘細胞性腫瘍の組織像. *神経進歩*, 4: 389-442, 1960
- 29) Stemberge, V. A., Luibel, F. J. and Ashworth, C. T.: Soft tissue sarcomas: Electron microscopic approach to histogenetic classification. *South. Med. J.*, 57: 772-779, 1964
- 30) 伊藤哲夫, 小室勝利, 手戸一郎, 高杉信男, 長谷川正義: 後腹膜悪性神経鞘腫の一剖検例. *北海道医誌*, 47: 409-411, 1972
- 31) Stout, A. P.: Liposarcoma, the malignant tumor of lipoblast. *Ann. Surg.*, 119: 86-107, 1944
- 32) Enzinger, F. M. and Winslow, D. J.: Liposarcoma. A study of 103 cases. *Virch. Arch. Path. Anat.*, 335: 367-388, 1962
- 33) O'Brien, J. E. and Stout, A. P.: Malignant fibrous xanthomas. *Cancer*, 17: 1445-1455, 1964
- 34) Soule, E. H. and Enriquez, P.: Atypical fibrous histiocytoma, malignant fibrous histiocytoma, malignant histiocytoma and epithelioid sarcoma. A comparative study of 65 tumors. *Cancer*, 30: 123-143, 1972
- 35) Rückert, V. U., Trede, M. und Dittmar, F. K.: Chirurgische Erfahrungen mit 50 primär retroperitonealen Tumoren. *Münch. med. Wschr.*, 115: 1133-1138, 1973
- 36) Stout, A. P. and Lattes, R.: Atlas of Tumor Pathology. Second Series. Fasc. 1.: Tumors of the soft tissues. pp. 134-144, Armed Forces Institute of Pathology, Washington, D. C., 1967
- 37) Ackerman, L. V. and Rosai, J.: In "Surgical pathology", pp. 1110-1186, C. V. Mosby Co., St. Louis, 1974
- 38) 大野 一: 横紋筋肉腫の組織像に就て. *日医大誌*, 26: 1235-1256, 1959
- 39) 嶋田一雄: 後腹膜部の横紋筋肉腫について. *日医大誌*, 27: 1930-1939, 1960
- 40) 松沢貞治郎: 横紋筋肉腫45例の綜括的観察. *東邦医会誌*, 8: 625-640, 1961
- 41) 佐野量造: 横紋筋肉腫細胞の好銀性について. *青島病誌*, 7: 16-25, 1962
- 42) 大淵祐治, 大森正樹, 小川勝士, 元広勝美, 中川準平, 石合省三: 多形性脂肪肉腫の微細構造. *癌の臨床*, 20: 623-628, 1974
- 43) 石川榮世, 安田寛基: 電子顕微鏡による細胞病理学図譜. 日本病理学会編, pp. 440, 470-518, 岩波書店, 東京, 1967
- 44) Scarpelli, D. G. and Greider, M. H.: A correlative cytochemical and electron microscopic study of a liposarcoma. *Cancer*, 15: 776-789, 1962
- 45) Harkin, J. C. and Reed, R. J.: Atlas of Tumor Pathology. Second Series. Fasc. 3.: Tumor of the peripheral nervous system, pp. 120-122, Armed Forces Institute of Pathology, Washington, D. C., 1969
- 46) Ghosh, B. C., Ghosh, L., Huvos, A. G. and Fortner, J. G.: Malignant schwannoma. A clinicopathologic study. *Cancer*, 31: 184-193, 1973
- 47) Takahama, M. and Oota, K.: Electron microscopic study of malignant and benign tumors

- of the human soft tissue. **II.** Myogenic tumor. *Bull. Tokyo Med. Dent. Univ.*, 11: 137-164, 1964
- 48) Horvat, B. L., Caines, M. and Fisher, E. R.: The ultrastructure of rhabdomyosarcoma. *Am. J. Clin. Path.*, 53: 555-564, 1970
- 49) Friedman, I., Harrison, D. F. N., Tucker, W. N. and Bird, E. S.: Electron microscopy of a rhabdomyosarcoma of the ear. *J. Clin. Path.*, 18: 63-68, 1965
- 50) Kroll, A. J.: Fine-structural classification of orbital rhabdomyosarcoma. *Invest. Opth.* 6: 531-543, 1967
- 51) Ten Seldam, R. E. J., Helwig, E. B., Sobin, L. H. and Torloni, H.: Internatinal histological classification of tumours. No. 12, *Histological typing of skin tumours.* pp. 66-72, W. H. O., Geneva, 1974
- 52) Stout, A. P.: Mesenchymoma, the mixed tumor of mesenchymal derivarates. *Ann. Surg.* 127: 278-290, 1948
- 53) Sharma, T. C., Huvos, A. G. and Grabstald, H.: Retroperitoneal malignant mesenchymoma. *J. Urol.*, 106: 60-66, 1971
- 54) Mayer, C. M.: Malignant mesenchymoma in infants. *Am. J. Dis. Child.*, 128: 847-850, 1974
- 55) Döring, L.: Maligne und benigne mesenchymale Mischtumoren (Mesenchymome). *Dtsch. med. Wschr.*, 99: 1811-1814, 1974
- 56) Naka, A., Matsumoto, S., Shirai, T. and Itoh, T.: Ganglioneuroblastoma associated with malignant mesenchymoma. *Cancer*, 36: 1050-1056, 1975
- 57) 阿部力哉, 高橋希一, 佐藤定見: 動静脈瘻を形成した耳下腺悪性間葉腫 (malignant Mesenchymoma) の一症例. *癌の臨床*, 10: 762-765, 1964

(52. 3. 31 受稿)