

# 胸壁原発悪性腫瘍の治療経験

山梨医科大学第二外科

羽田 真朗・吉井 新平・保坂 茂  
中込 博・小林 正洋・石本 忠雄  
松川 哲之助・上野 明

## はじめに

胸壁原発腫瘍は、生検以外術前の確定診断が困難な事が多く、悪性腫瘍も高率に認められるため積極的な外科的切除が行なわれている。手術の際には腫瘍の進展度により広範な胸壁欠損が生じやすく、胸壁再建を伴う手術が必要となる事も多い。我々が、過去4年間に経験した胸壁原発悪性腫瘍4例について若干の文献的考察を加えて報告する。

## 症例

胸壁原発悪性腫瘍4例を示す。(表1、2) 組織型は、悪性線維性組織球腫(MFH)が2例、悪性中皮腫が1例、横紋筋肉腫が1例であり、転移を認めたものが2例、胸壁に限局していたもの2例であった。治療として全例に広範囲胸壁切除再建術を施行した。予後は、術前胸壁を越え浸潤していたもの及び転移の見られた症例1、2は約1年後に死亡しており、胸壁のみ認めた症例3、4は現在1年以上経過したが生存中である。

症例1：50歳、男、右胸部腫脹を主訴として近院受診、右前胸壁腫瘍として生検施行されFibrosarcomaと診断された。シスプラチン 400mg投与にて腫脹の縮小が見られたが、疼痛が持続した為に胸壁切除術の適応として当科紹介された。胸腔内播腫を疑われたが胸壁切除術を施行した。手術所見では胸腔内播腫及び胸水貯留を認め、病理診断は悪性中皮腫であった。1年後原疾患にて死亡した。

症例	年齢・性別	病名	部位・大きさ	進展度
1	50M	Malignant Mesothelioma	右前胸部 第2~5肋骨 11X7cm	胸腔内播腫
2	69M	M.F.H.	右前胸部 第5~7肋骨 5X6.5X3cm	リンパ肺転移
3	79M	Rabdomyosarcoma	左前胸部 第3~7肋骨 7.5X10X2cm	胸壁のみ
4	25F	M.F.H.	右背部 第7~11肋骨 10X9X2cm	胸壁のみ

表1  
胸壁原発悪性腫瘍の4例

症例	手術・肋骨・欠損部	化学療法	放射線療法	予後
1	胸壁切除再建術 4肋骨・10X16cm	CDDP 400mg	施行せず	1ヵ年
2	胸壁切除再建術 3肋骨・15X10cm	ADR 70mg 計2回	施行せず	8ヵ月
3	左肺上葉部分合併胸壁切除再建術 Surgical margin + 4肋骨・18X15cm	施行せず	電子線照射 第1回 計60Gy 第2回 計48Gy 第3回 計50Gy	2ヵ年 生存中
4	胸壁切除再建術 5肋骨・15X15cm	施行せず	電子線 40Gy γ線 20Gy	1ヵ年 生存中

表2  
胸壁原発悪性腫瘍に対する治療

症例2：69歳、男、右胸部腫脹を主訴として入院した。手術所見では肺表面に転移と思われる小結節とリンパ節転移を認め、胸壁切除術、小結節切除及び腋窩リンパ節郭清術を施行した。病理診断はMFHであった。術後20日目、両肺野に coin lesionが出現した為 ADR-VCR-high dose MTX を開始したが、副作用が強いため ADR therapyのみ行なった。5ヵ月後呼吸不全にて死亡した。本例は中込等により詳細に報告されている<sup>1)</sup>。

症例3：79歳、男、左胸壁腫瘤を主訴として紹介入院となる。胸壁腫瘤は7.5X10X 2cm で硬く胸壁に固定していた。

胸部X線所見では、腫瘍は第4、第5、第6肋骨に及んでいた(図1)。また、X線CT所見では、腫瘍は筋肉及び肋骨を浸潤しており肺への直接浸潤も疑われた(図2)。リンパ節の腫大は認められず、肺及び肝臓には原発巣と思われる所見はなかった。

高齢でもあり転移性胸壁悪性腫瘍であれば胸壁切除術を行なわないこととし予定手術10日前に生検を施行、横紋筋肉腫の疑いと診断され胸壁原発であり

根治性があると判断し手術を施行した。高齢であること、欠損部が大きくなること、よく被包されていることよりSurgical margin を1~2cmとる事とし左肺上葉部分切除を含む胸壁腫瘍切除術を施行した(図3)。

胸壁欠損部は18X15cmとなり2mmのGore-Tex<sup>R</sup>シートにて再建した(図4)。術後呼吸機能障害もなく経過良好であった(図5)。

術後4週目より切除断端に電子線照射60Gyを行ない術後2カ月で退院したが、6カ月後、左腋窩リンパ節転移が出現し第2回目の放射線療法48Gy施行し軽快した。

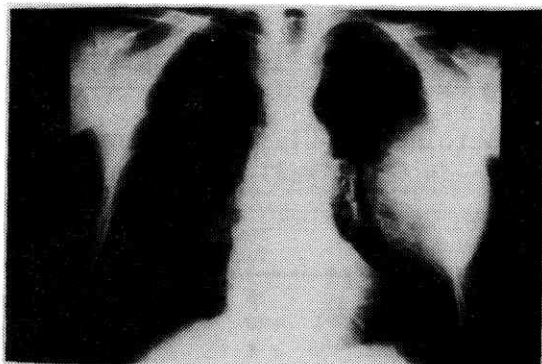


図1

症例3：胸部単純X線写真。腫瘍は、左前胸壁にあり、第4、第5、第6肋骨に及んでいる。



図3

症例3：手術は、3本以上の肋骨を含む広範囲胸壁切除術を行った。

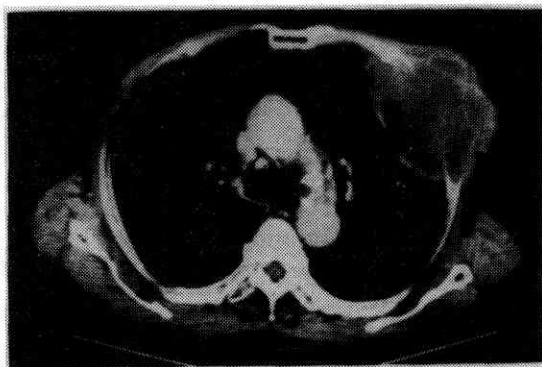


図2

症例3：X線CT像。腫瘍は筋肉及び肋骨を浸潤しておりまた肺への直接浸潤も疑われた。



図4

症例3：胸壁欠損部は、最大15X18cmとなりGore-Tex<sup>R</sup>シートにて胸壁を再建した。

術後1年、左鎖骨上窩に急速にリンパ節腫大が認められ転移を疑われ第3回目の放射線療法 50Gy 照射し腫瘍は消失した。その後、CT像で両側副腎に転移を認めたため、同部に放射線照射を行なったが、効果なく術後2年の現在担癌状態である。

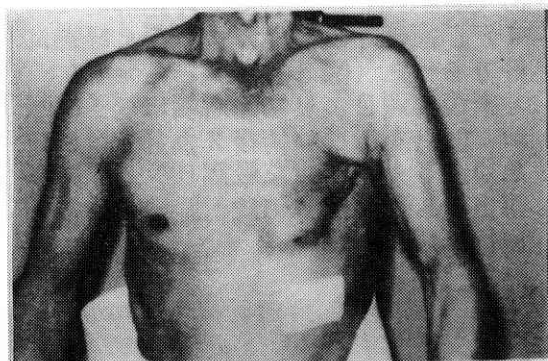


図5

症例3：術後は、奇異性呼吸や感染は見られず良好であった。

症例4：25歳、女、右背部腫瘍を主訴として紹介入院した。術中生検にてMFH疑いと診断された。腫瘍は壁側胸膜まで達しておらず、Surgical marginを2cm以上とる事とし第7より第11肋骨までを合併切除し、右腋窩リンパ節郭清を追加した。術後、切除辺縁に電子線で40 Gy、コバルト照射で20Gy計60Gy施行した。術後1年現在、再発はなく健在である。

### 考察

胸壁原発腫瘍は稀な疾患であり、生検以外に悪性、良性の鑑別は困難である事が多い。欧米の報告では、悪性腫瘍が良性腫瘍とほぼ同率か、むしろ高率に見られている(表3-a, b)<sup>2)</sup>。また、胸壁は一般に軟部組織に属しており、本邦での軟部組織肉腫の統計では脂肪肉腫23.3%、横紋筋肉腫19.1%、平滑筋肉腫8.2%、悪性線維性組織球腫(MFH)1.2%となっている<sup>3)</sup>。自験例では悪性線維性組織球腫(MFH)が2例、横紋筋肉腫が1例、胸膜悪性中皮腫が1例であった。

Type of Tumor	No. of Patients	Percent of Total
Chondromatous	19	37.3
Fibrous dysplasia	8	15.7
Osteogenic	7	13.7
Lipoma	3	5.9
Giant cell	2	3.9
Miscellaneous	12	23.5
Eosinophilic granuloma	1	
Osteomyelitis	1	
Mesenchymoma	1	
Fibroanthoma	1	
Bone cyst	1	
Hemangioendothelioma	1	
Benign hemangiopericytoma	1	
Granuloma (noncaseating)	1	
Lymphangioma	1	
Benign mass (not histologically classified)	2	
Tuberculoma	1	
Total	51	100

表3-a

Histological Classification of Benign Chest Wall Neoplasms<sup>2)</sup>

Type of Tumor	No. of Patients	Percent of Total
Fibrosarcoma	19	32.2
Chondrosarcoma	10	16.9
Multiple myeloma	8	13.6
Ewing's sarcoma	6	10.2
Osteogenic sarcoma	4	6.8
Miscellaneous	12	20.3
Hemangioendothelioma, malignant	3	
Rhabdomyosarcoma	3	
Liposarcoma	3	
Reticulum cell sarcoma	1	
Undifferentiated sarcoma	1	
Anaplastic carcinoma	1	
Total	59	100

表3-b

Histological Classification of Primary Malignant Chest Wall Neoplasms<sup>2)</sup>

胸壁腫瘍は積極的に外科的に切除することが必要とされているが、胸壁再建法の進歩により術後合併症が減少した為、原発性胸壁腫瘍に対して広範な胸壁切除術を行なうことが可能になった。

そこで、腫瘍の種類により術前後の取り扱い、特に術後の化学療法、放射線療法の選択が重要となっており、各腫瘍における生物学的性状を熟知しておく必要がある。

MFHは、Ozzelo, Stout, Murray等の組織培養法による研究により腫瘍性組織球が線維芽細胞に転化する事が確かめられて以来組織球の腫瘍性増殖に対する考え方が大きく変わり、線維性組織球腫と総括されるようになってきた<sup>4)</sup>。

MFHの割合が、本邦の1.2%に比べ米国の22.8%、英国の10%などと差があるのは判定基準が異なるためと思われるが、本邦でも現在もっとも一般的な成人の軟部組織腫瘍と考えられている<sup>5)</sup>。また、病理学的には優位を占める組織型により fibrous, giant-cell, myxoid, inflammatory variants の4つの亜型に分けられている<sup>6)</sup>。

治療は、広範囲切除術の可能性を検討し可能なら十分な化学療法を併用する。放射線療法は、体幹発生で根治手術が不可能な場合、また四肢でも術後腫瘍の残存が疑われる場合に行なわれる。

予後は、一般的に不良で饗場の報告<sup>5)</sup>では、広範囲切除術あるいは切断術を行なった症例でも再発が26%、転移が24%、転移・再発が18%となっている。

症例2では、3肋骨に及ぶ広範囲胸壁切除術を施行したが術後肺転移を認めためADR-VCR-MTX (high dose) therapyを予定したが、白血球減少等の副作用が強く中止せざるをえなかった。ADRのみが悪性軟部腫瘍の転移例に明らかな効果を示したとの報告<sup>7)</sup>によりADR therapyを行なったが、転移により死亡した。

また、症例4では、5肋骨に及ぶ広範囲胸壁切除及びリンパ節郭清を行なった。腫瘍は胸壁に局限し被膜に覆われており術後療法としては、局所再発防止目的にて放射線療法を行ない、術後1年健在である。

胸膜悪性中皮腫は、比較的稀な疾患

であり約2対1と男に多く50~70歳に多く見られ<sup>8)</sup>、その発生と石綿暴露との因果関係が注目されている。治療は手術不能の症例に対し主に化学療法が行なわれているが、満足すべき成績ではないため、予後は悪く本邦での50%生存率は約6カ月である<sup>9)</sup>。

症例1では石綿の暴露歴はなく、術前シスプラチンが投与されていたが、手術不能の症例に対しCisplatin-Adriamycin therapyにより寛解を得られたとの報告もある<sup>10)</sup>。

横紋筋肉腫に対する治療は広範囲切除が適応であり化学療法を併用する。

VAC therapy (Vincristin, Actinomycin D, Cyclophosphamide)が主に行なわれているが、さらにAdriamycinを加えた四者併用療法も試みられている<sup>11)</sup>。しかしながら、その効果はさほど期待できない。

症例3は、4肋骨に及ぶ胸壁切除再建を行なったが、局所に腫瘍が残存し高齢の為化学療法は行わず放射線療法を行なった。局所の再発及び副腎転移が見られているが、術後2年現在生存中である。

以上我々が経験した胸壁原発悪性腫瘍4例を若干の文献的考察を加えて報告した。

#### まとめ

- 1) 原発性悪性胸壁腫瘍に対し胸壁切除再建術を施行し化学療法、放射線療法を併用し治療した。
- 2) 胸壁再建法の進歩により術後合併症が減少した為、原発性胸壁腫瘍に対して積極的に胸壁切除術を行なう事が可能になった。
- 3) 個々の症例により年令、合併症の有無、腫瘍組織型、進展度、転移等を考慮し治療方法を選択する必要がある。

#### 文献

- 1) 中込 博、岩崎 甫、吉井 新平、松川 哲之助、上野 明：胸壁原発

Malignant Fibrous Histiocytoma の一例 —培養系の樹立と培養細胞による免疫組織化学的検討ならびに化学療法剤感受性の検索—。肺癌, 29:689, 1989.

2) Geoffrey M. G. et al: Primary Chest wall Neoplasms. Ann Thorac Surg 34:664, 1982.

3) 網野 勝久ほか: わが国(13施設)の悪性腫瘍の統計的観察。日癌治会誌 12: 440, 1977.

4) Stout, A. P., Lattess, R.: Tumor of the soft tissues. Atlas of Tumor Pathology, AFIP, Washington D. C., 2nd series, Fascicle 1, 1967.

5) 饗場 庄一: 軟部組織腫瘍の種類と生検。外科 48:132, 1986.

6) Michael M. K., Edward H. S., John C. I.: Malignant Fibrous Histiocytoma A Retrospective Study of 167 Cases. Cancer 45:167, 1980.

7) Tapas, K. Das Gupta: Tumor of soft tissue. A Appleton-Century-Crofts 309-329, 1982.

8) 矢野 侃ほか: 日本のメソテリオーマ。日胸 43:539, 1984.

9) 和田 洋己ほか: 本邦における胸膜中皮腫。日胸 42:1020, 1983.

10) 木下 成三ほか: CisplatinとAdriamycinの併用化学療法により寛解を得たび慢性胸膜中皮腫の一例。癌と化療 12:1872, 1985.

11) 白井 康正ほか: 骨・軟部腫瘍。癌と化療 13:30, 1986.