

# 岡山医学会雑誌

第91巻5, 6合併号(第1014, 1015号)

昭和54年6月30日発行

## 肋骨軟骨肉腫の1例

岡山大学医学部放射線科(主任:山本道夫教授)

森野靖雄・森本節夫・佐藤功  
橋本啓二・上者郁夫・玉井豊理  
青野 要・田辺正忠

同第II外科(主任:寺本滋教授)

内田 発三・清水信義

(昭和54年2月3日受稿)

Key words: chondrosarcoma, rib

### はじめに

骨性胸壁原発の腫瘍としては、肋骨軟骨肉腫はきわめてまれなものとは言えないが、胸部腫瘍影として現われた場合、術前診断は必ずしも容易ではない。

我々は最近約7年間にわたって経過観察された、肋骨原発の軟骨肉腫の1手術例を経験したのでそのレ線像を中心に報告する。

### 症 例

患者:64才。男性

既往歴:27才。マラリア。他著患なし。

現病歴:約7年前急性肺炎にて近医を受診、胸部レ線像にて左上肺野にピンポン大の異常陰影を指摘された。しかし格別の症状はなく胸部レ線像にて経過観察を受けていた。陰影の大きさは昭和48年9月頃まで余り増大傾向は見られなかったが、最近や、

増大傾向が大きく無症状ではあったが、精査のため当科に入院した。

入院時現症:体格中等、栄養状態良好で心肺に理学的異常所見を認めない。異常陰影の見られる位置の胸壁にも腫瘍や圧痛を認めない。

検査成績:血液所見、血清電解質、肝機能検査、EKG その他にも特に異常所見は見られなかった。

胸部レ線所見:

写真(1)は昭和45年5月異常陰影発見当時のもので、左上肺野外側の胸壁に接して3×3cm大の辺縁平滑、明確な腫瘍影を認める。陰影濃度は均一で石灰化影などは明らかでない。よくみると左第III肋骨の菲薄化像をともなっている。腫瘍影は46年12月4×4cm大、47年8月4×4cm大、48年9月4.5cm×5cm大、49年10月6×6cm大、50年12月7×8cm大と増大し、写真(2)の入院時51年6月では8×9cm大であった。

森野靖雄他7名論文附図

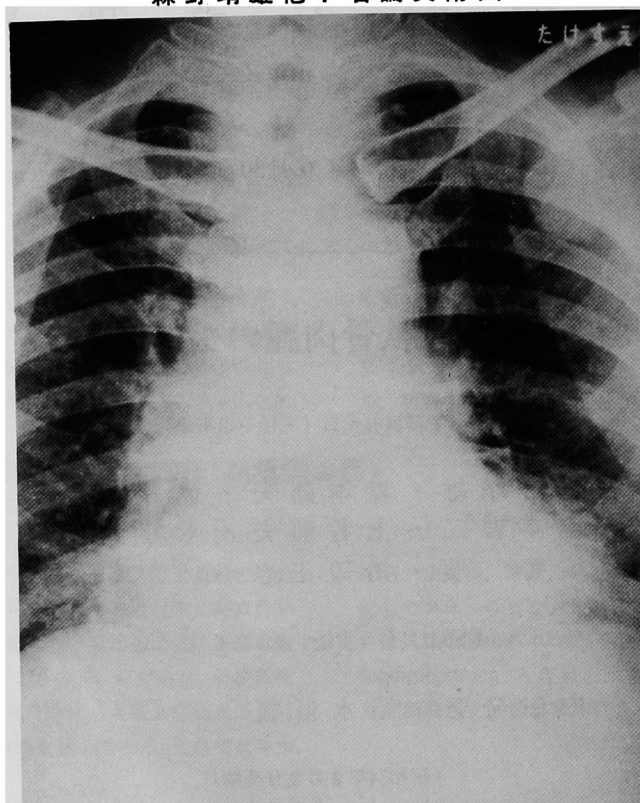


写真1. 昭和45年5月 胸部正面像

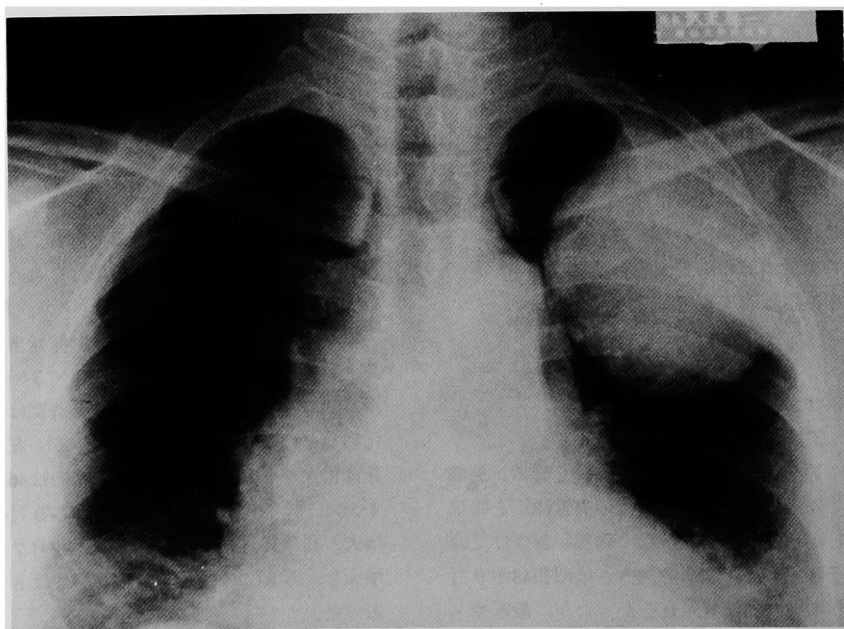


写真2. 昭和50年12月 胸部正面像

森野靖雄他7名論文附図

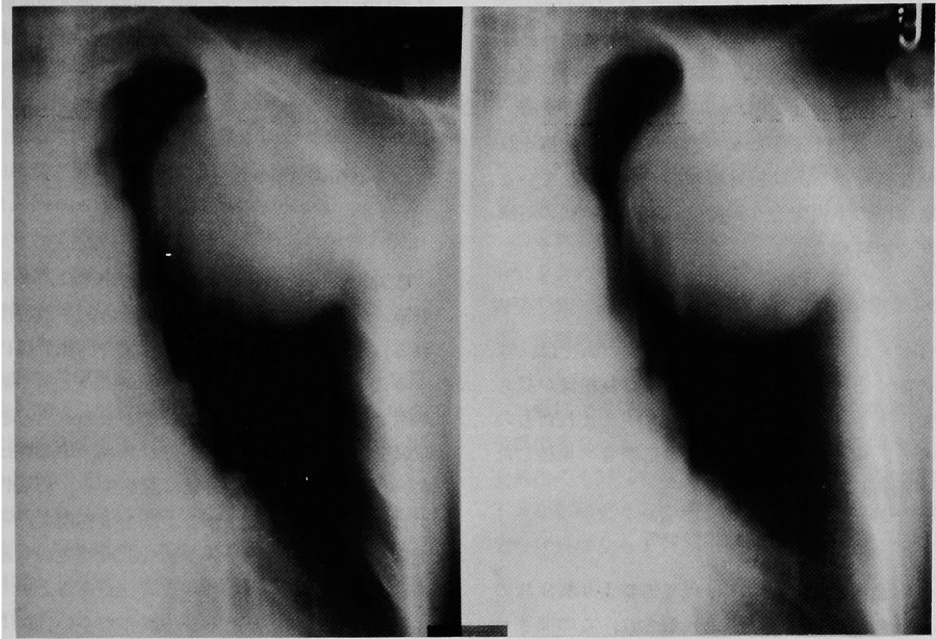


写真3. 同断層像 背側より7, 9 cm

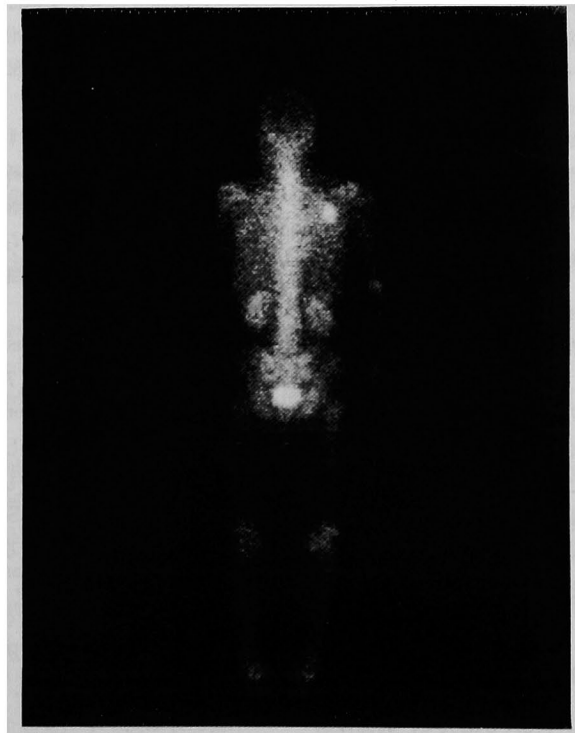


写真4. 全身骨シンチグラム像

写真(2)でも腫瘤影の辺縁はきわめて鮮明で、胸壁よりがわずかにぼけて見え、いわゆる“extrapleural sign”を示している。また左第Ⅲ肋骨に破壊像が見られるが、45年のレ線像と比較し特に高度ではない。写真(3)は同部の断層像で脊側より7cm、9cmの層である。胸壁よりの辺縁がわずかに裾をひいた様な像を呈し、肋膜外腔の病変を示唆している。また腫瘤影の上内側より辺縁にわずかに線状の石灰化影が認められる。

#### 骨シンチグラム所見

<sup>99m</sup>Tc ピロリン酸による骨シンチグラムでは、写真(4)の如くこの腫瘤部に一致して強い集積像が見られたが、大きさから腫瘤全体にとりかこまれたものではなく、主として非灌化した第Ⅲ肋骨へ集積したものとされた。

#### 術前診断について

まず本症例の特徴としては発見当時より無症状のため、長期間にわたって経過観察され、この間きわめて緩徐な発育を示した点である。初期より菲薄化像がみられたが、これにともなう症状はなかった。経過およびレ線像より肺癌は容易に否定された。問題は肺内原発腫瘍の胸壁への浸潤か、胸壁原発腫瘍の胸腔内への進展かということであるが、“extrapleural sign”が見られる点は後者を示唆している。また、<sup>99m</sup>Tc ピロリン酸の集積は骨原発腫瘍を示唆しているが、胸腔内容積が大きく、胸壁に全く異常所見のない点で疑問が残った。

#### 手術所見

当院第Ⅱ外科にて手術を行った。左第Ⅴ肋間で開胸。腫瘤の表面は左上葉の後側面に位置し、その臓側肋膜と癒着していた。これを鈍的に剥離したが、腫瘤の上縁部では臓側肋膜は腫瘤と付着した状態で剥離された。腫瘤の基底部は胸壁にあり、第Ⅲ肋骨がその中心と考えられたが、第Ⅳ肋骨とも固く結合していた。第Ⅲ肋骨の表面は2×2cmの範囲にわたって不規則結節状に隆起していた。胸壁原発の腫瘤と考え、第Ⅲ、Ⅳ肋骨を含めて胸壁を約7×8cmの範囲にわたって切除し、腫瘤を完全に摘出した。

#### 摘出標本所見

摘出標本は大きさ6.5×7.5×8cm大で、表面は肋膜でおおわれており、灰白色暗黄色調で下部がわず

かに結節状を呈する他、大体表面は平滑である。基底部は軟骨様の硬度であり、第Ⅲ肋骨と固く結合している。第Ⅲ、Ⅳ肋骨は表面がわずかにもりあがっており非常にもろくなっていた。

#### 病理所見

肋骨原発の軟骨肉腫と診断された。

#### 考察

軟骨肉腫は骨原発の悪性腫瘍の中では、多発性骨髄腫、骨肉腫について多く骨肉腫の約半数程度とされる。原発の場合と軟骨性外骨腫や内軟骨腫に続発することも多い。まれにはページェット病や放射線照射を受けた骨より発生することもある<sup>1)</sup>。発生部位により中心性と周辺性に分けられ、中心性は骨内に、周辺性は骨皮質の外側に発生する。周辺性のもは中心性のものより少なく約1/5程度で、その好発部位は骨盤、肩甲骨、上腕骨、大腿骨の骨端部である。症例の約半数は外傷の既往があるという。発生部位は広範囲にわたるが中高年が多い。O' Neal<sup>2)</sup>は50才台にそのピークがあるという。

周辺性骨肉腫の特徴像は、除々に進行して巨大な大きさに達し大きな軟部腫瘍とその内部のきわめて特徴的な点状、線状、泡珠状の石灰化影があげられている。初期には附着部骨皮質の肥厚を、末期には骨破壊像をともなう<sup>3)</sup>。

さて、骨性胸壁に発生する病変には種々のものがあり、良性腫瘍としては線維性肋骨異形成症、軟骨腫、骨軟骨腫、骨腫、動脈瘤様骨嚢胞、巨細胞腫、好酸性肉芽腫などがあげられる。原発性悪性腫瘍としては、軟骨肉腫、骨肉腫、骨髄腫、Ewing腫瘍などが知られている。

胸壁腫瘍のうちWathins<sup>4)</sup>らは339例中36例の悪性腫瘍をあげ、このうち7例、19%に軟骨肉腫を認めている。またHenderson<sup>5)</sup>は肋骨腫瘍中軟骨肉腫は31.7%であったと報告しており、一般に骨性胸壁のうちでは軟骨肉腫は最も頻度の高いものとされている。本邦ではAn Eng Seng<sup>6)</sup>が1935年から1971年までに11例を集計しているのみで比較的まれである。

胸部レ線像は境界鮮明、辺縁平滑な均等性の類円形陰影を呈するものが多く、ときには不規則な大小の透亮像や大小種々の石灰斑を有するものがあるとされる<sup>6)</sup>。しかしながら、巨大な例では肋骨原発か末梢肺野原発か不明であったり、“pneumonitis”様とされる症例や<sup>7)</sup>胸水合併例も見られ、レ線像での

診断は必ずしも容易でないと考えられる。他の骨腫瘍では特に骨軟骨腫との鑑別が困難とされている<sup>1)</sup>。

本症例は経過、レ線像ともよく一致する。ただ、外部胸壁側に膨隆や圧痛その他の異常所見が全くなく、腫瘍はほとんど胸腔内に発育し、肋骨病変も軽度で術前には肺内腫瘍か肺外腫瘍かが問題となった。

肺内腫瘍と肺外すなわち肋膜外腔腫瘍の鑑別点としては、Felson<sup>8)</sup>のいわゆる“extrapleural sign”がよく知られている。これは鮮鋭な凸形の輪郭と陰影端の先き細り像に対して用いられた表現で、さらに肋骨病変をとまなえば肋膜外病変に特有の所見といわれる。

限局性肋膜中皮腫や孤立性の転移性肋膜腫瘍も類似の像を呈し、鑑別困難なものであるが、この場合初期には肋骨病変はともなわず、もちろん石灰化影も見られない。

本症例の如く境界鮮明な類円形陰影の場合、末梢肺野発生の良性腫瘍、たとえば肺過誤腫などとも鑑別が問題となるが、肋骨病変の有無が第Iの鑑別点となり得よう。

経過の不明な症例では、転移性骨腫瘍との鑑別がまず必要であるが、一般に肋骨の非薄化や破壊像に比し腫瘍が大きく、肋骨転移ではこの様なことは少

ない。もちろん多発であれば容易であり、この場合他の部位を含めて全身の骨シンチグラムが有用である。

<sup>99m</sup>Tc-リン酸化合物はSubramanian<sup>9)</sup>らによって骨 Scanning に応用された、すぐれた bone scanning agent であり、現在広く骨疾患の診断に利用されている。骨病変の悪性と良性を鑑別することはできない<sup>10)</sup>が、本症例の様に肋骨病変をとまなうものや、胸壁腫瘍が疑がわれる場合有用な検査法である。

肋骨軟骨肉腫の治療は局所摘出術にとどまらず、胸壁を含めた広範囲切除が行なわれるべきとされ、胸壁や肺に浸潤や癒着をみる場合、肺切除をも要する。術後の放射線治療については評価しうる症例はない<sup>4)</sup>。

一般に予後は良好と考えられ、Henderson<sup>5)</sup>は完全摘出術を行ったものの10年生存率は約70%、不完全摘出でも33%としている。しかし肺転移で短期に不幸な転帰をとるものもあり、予後の推定には慎重でなければならない。

#### ま と め

7年間にわたって経過観察された肋骨軟骨肉腫の1手術例についてそのレ線像を中心に報告した。あわせて若干の文献的考察を行なった。

#### 文 献

1. Greenfield, G.B.: *Radiology of Bone Diseases*, J.B. Lippincott. Co, Philadelphia and Tronto, 351—358 1969.
2. O'Neal, L.W. and Ackerman, L.V.: Cartilaginous tumors of ribs and sternum. *J. Thoracic Surg.* 29, 528—537, 1955.
3. Edeiken, J. and Hodes, P.J.: *Roentgen Diagnosis of Diseases of Bone*, The Williams & Wilkins Baltimore, 99, 572—588, 1967.
4. Watkins, E.Jr., Gerard, F.P.: Malignant tumors involving the chest wall. *J. Thoracic Surg.* 39, 117—129, 1960.
5. Henderson, E.D., Dahlin, D.C.: Chondrosarcoma of bone, A study of 288 cases. *J. Bone Joint Surg.* 45B, 1450—1460, 1963.
6. Ang. Eng. Seng. 長島康之, 橋本邦久: 肋骨軟骨肉腫の2手術例. 肺癌, 11(3)165—171, 1971.
7. Barrett, N.R.: Primary tumors of rib. *Br. J. Surg.* 43, 113—132, 1955,
8. Felson, B.: *Chest Roentgenology*, W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, 99, 380—388, 1973.
9. Subramanian, G. and McAfee, J.G.: A new complex of <sup>99m</sup>Tc for skeletal imaging. *Radiology* 99, 192—196, 1971.
10. 仙田宏平, 今枝孟義: <sup>99m</sup>Tc-ピロリン酸による骨シンチグラフィ. 臨床放射線, 20(4), 301—308, 1975,

**A case of chondrosarcoma of rib origin**

**Yasuo MORINO, Setsuo MORIMOTO, Katashi SATO, Keiji HASHIMOTO,  
Ikuo JOJA, Toyosato TAMAI, Kaname AONO, Masatada TANABE,  
Hatsuzo UCHIDA\* and Nobuyoshi SHIMIZU\***

Department of Radiology (Director : Prof. M. Yamamoto) and

\*Second Department of Surgery (Director : Prof. S. Teramoto);

Okayama University Medical School, Okayama 700, Japan

A 64 year old male was admitted to the Okayama University Medical School Hospital in June 1976. Although the patient had no subjective symptoms, the chest X-ray film revealed a tumor shadow in the left upper lung field. The tumor shadow was 8 x 9 cm, well demarcated, and homogenous. In 1969, at the time of an episode of pneumonia, the tumor shadow was 3 x 3 cm. At operation, the tumor was a chondrosarcoma of rib origin. The chest roentgenograms are described in this report.