胸壁発生骨・軟部悪性腫瘍の治療

福岡大学整形外科

蒲 地 龍太郎・高 岸 直 人
葉 山 泉・原 道 也
本 重 博 史・有 水 淳

Treatment of Malignant Bone and Soft Tissue Tumors of the Chest Wall

by

Ryutaro Kamachi, Nahoto Takagishi, Sansen Yoh,
Michiya Hara, Hirofumi Motoshige and Jun Arimizu

Department of Orthopedic Surgery,
School of Medicine, Fukuoka University, Fukuoka, Japan

Experience with 14 malignant bone and soft tissue tumors of the chest wall during the past 12 years was reviewed.

There were 10 male and 4 female patients with their ages ranging from 30 to 71 years (average, 60). Of the 14 patients, 10 had tumors of the rib, 2 the clavicle, one the sternum, and one the intercostal muscle. Follow-up period ranged from a month to 5 years and 11 months. Three patients had the primary tumors, eleven had the metastatic and invasive tumors. Primary tumors included two chondrosarcoma and one neurogenic sarcoma.

Two patients with chondrosarcoma who were disease free during 6 months to 2 years and 2 months after surgery, were treated with wide excision without recurrence or metastasis, but one with neurogenesisarcoma died of local recurrence. Ten patients of eleven metastatic and invasive tumors were dead after surgery, but one is disease free during 6 years.

On the basis of our analysis, we believe that all tumors of the chest wall should be considered malignant until proven otherwise and that wide excision should be carried out.

はじめに

胸壁に発生する骨・軟部悪性腫瘍は比較的まれであり胸部外科領域と重複するものも多いが、このたび、われわれは当科を受診した15例のうち14例を治療し、その成績を検索したので報告する。

症 例

症例の性別は男性10例女性4例、年齢は30~71才、中央値62才であった。

原発性悪性腫瘍は軟骨肉腫2例、神経肉腫1例の計3例で発生部位は肋骨2例、胸骨1例であった。転移性または浸蝕性腫瘍は11例で、その原発巣は肺癌6例、

腎癌2例、乳癌1例、食道癌1例、原発不明1例で、発生部位は肋骨8例、鎖骨2例、肋間筋1例であった(表1)。

症例13:64才、女性。

昭和62年10月頃より胸骨部の腫隆と疼痛に気付く。最近増大傾向のため63年10月1日当科を受診した。胸骨体部に6×4cmの膨隆を触知し、圧痛と胸部圧迫感があった。単純X線撮影では、胸骨体部に骨皮質の菲薄化膨隆と骨髓内部の斑点状石灰化を認めた。

CTでも胸腔内外への膨隆像と骨皮質の破壊像、骨髓内の石灰化像を認めた。骨シンチでは、胸骨体部のみに異常集積像を認めた。

生検組織診断では軟骨肉腫であった。

表 1 症 例

No.	年 令	性	発 生 部 位	組 織 診 断	治 療 法	観 察 期 間	予 後
1	61	♀	肋 間 (6, 7)	肺 癌 転 移	化学療法	8 カ月	死 亡
2	71	♀	肋 骨 (8)	肺 癌 転 移	切 除	1 カ月	死 亡
3	65	♂	肋間筋	肺 癌 転 移	化学療法	1 カ月	死 亡
4	56	♂	肋 骨 (2, 3)	Pancoast 腫瘍	放射線療法	10 カ月	死 亡
5	62	♂	肋 骨 (2, 3)	Pancoast 腫瘍	切 除 骨 移 植	1 年 9 カ月	死 亡
6	62	♂	肋 骨 (1, 2)	Pancoast 腫瘍	化学療法	11 カ月	死 亡
7	71	♂	肋 骨 (6, 1)	腎 癌 転 移	化学療法 放射線療法	1 年 2 カ月	死 亡
8	57	♂	鎖 骨	腎 癌 転 移	広 範 切 除	5 年 11 カ月	生 存
9	71	♂	肋 骨 (5)	乳 癌 転 移	化学療法	7 カ月	死 亡
10	70	♂	鎖 骨	食 道 癌 転 移	化学療法	2 カ月	死 亡
11	56	♂	肋 骨	転 移 (原発不明)	化学療法 放射線療法	4 カ月	死 亡
12	30	♂	肋 骨 (4)	軟 骨 肉 腫	広 範 切 除	2 年 2 カ月	生 存
13	64	♀	胸 骨	軟 骨 肉 腫	広 範 切 除 骨セメント	6 カ月	生 存
14	45	♀	肋 骨 (9, 10, 11)	神 経 肉 腫	広 範 切 除 化学療法	1 年 2 カ月	死 亡

5 月 23 日根治的に胸骨柄下縁から剣状突起とこれに付着する肋軟骨を含めた広範切除術施行し、胸壁欠損部は骨セメントとワイヤーにて残存する肋軟骨と胸骨との間に充填固定した。6 カ月後の現在、呼吸器障害もなく無病生存中である (図 1)。

症例 8 : 57 才, 男性。

昭和 57 年 7 月頃より左鎖骨腫瘍に気づき、増大傾向と疼痛のため 57 年 10 月 1 日に当科を受診した。左鎖骨近位に拍動ある腫瘍を触知した³⁾。単純 X 線では、左鎖骨近位に骨破壊像を認めた。骨シンチで、左鎖骨のみに異常集積像を認めた。血管造影でも同部に新生血管増生を認めたため腎癌骨転移を疑い、泌尿器科を紹介し、根治的左腎臓摘出術を施行した。その後、心臓外科の協力を得て出血対策として鎖骨下動脈にテーピ

ングをして、左鎖骨腫瘍広範切除術 (鎖骨部分切除) を施行した。術後は疼痛もなく、日整会肩関節疾患治療成績判定基準では 97 点であり、医師、患者の治療評価も満足 (+) であった。5 年 11 カ月後の現在無病生存中である (図 2)。

症例 5 : 62 才, 男。

59 年 9 月頃より胸背部痛に気付く、近医でレ線異常を指摘されたため 60 年 7 月 15 日当院 (2 外科) を受診した。単純レ線では左第 3, 4 肋骨に骨破壊像を認め、第 2 ~ 4 胸椎でも椎弓根不鮮明像、椎体楔状変形像が認められた。CT でも胸壁腫瘍による椎体、椎弓および肋骨の侵蝕像を認めた。Pancoast 腫瘍の第 2 ~ 4 胸椎、肋骨侵蝕性骨腫瘍の診断で、胸部外科と共に左肺上葉と椎体の一部を含めた一期的胸壁合併切除術を

A : 術前単純X線像 B : 術中, 腎セメントとワイヤーによる補填
C : 切除標本病理組織像 D : 術後単純X線像

図1 症例13: 64才, 女, 胸骨体部軟骨肉腫

A : 術前断層撮影像 B : 術前血管造影像
C : 原発巣血管造影像 D : 術後単純X線像

図2 症例8: 57才, 男, 腎癌左鎖骨近位部転移

A:入院時CT像 B:再発時CT像
C:初回手術後単純X線像 D:再発時単純X線像 E:再手術後単純X線像

図3 症例5:62才,男, Pancoast 腫瘍, 胸椎・肋骨侵蝕

施行し、椎体前側方固定と人工硬膜による胸壁再建術を施行した。術後膿胸を併発したものの、術後1カ月半で社会復帰できた。疼痛もなく良好な経過をたどっていたが、術後1年半で同部に再発し、下半身麻痺が出現してきたため、再度胸椎椎体掻爬、前方固定術施行した。再手術後歩行可能となっていたが、術後3カ月後放射線療法中、肺炎を併発し死亡した。全経過1年10カ月であった(図3)。

方法および結果

当科を受診した15例のうち、初診のみの1例を除いた14例の治療法の内訳は手術6例、保存療法8例であった。その観察期間は1カ月～5年11カ月、中央値9カ月であった。原発性悪性腫瘍のうち軟骨肉腫の2例は6カ月と26カ月の観察期間中無病生存中であるが、神経肉腫の1例は術後1年2カ月再発のため死亡した。転移、侵蝕性腫瘍11例中10例が死亡。発見時すでに多発性転移を認めたものは手術不能で経過不良であったが、手術をした2例は比較的経過良好で腎癌鎖骨転移例は、約6年間無病生存中であり、pancoast 腫瘍胸

椎、肋骨侵蝕例は、術後1年9カ月で死亡したものの、その間社会復帰できていた。すなわち、根治手術が可能であった3例が現在生存中である。

考 察

胸壁に発生する骨・軟部悪性腫瘍の治療にあたっては、腫瘍の部位とその範囲、転移の有無を明確にすると共に、広範囲切除の場合は胸部の生理学的状態も十分に把握する必要がある。単純X線検査、断層撮影のほか、CT, MRI は腫瘍の範囲を表わすのには有用である。また、広範囲切除の場合は術前術後の呼吸機能検査を考慮する必要がある。

悪性の胸壁腫瘍の最善の治療法は根治的切除術で、局所の掻爬や単純切除は再発を繰り返すことが多い。

広範囲胸壁欠損に対しては、筋膜、自家骨、骨セメント、マーレックスメッシュなどの人工材料による補填が行われている⁵⁾⁶⁾⁸⁾¹¹⁾。今日なお、理想的な再建材料は見られなく、次の事項について、十分な管理と注意が必要である。①胸郭運動障害、②換気量減少、③人工物の変形、脱落、④縦隔内臓器の保護、⑤感染の防

止などで⁶⁾¹³⁾，胸部外科との密接な協力が必要である。

原発性悪性腫瘍はもちろん，癌転移例でも，根治切除が可能であれば長期生存が可能であることは注目に値する。

ま と め

われわれは，胸壁に発生した14例の骨・軟部悪性腫瘍の治療成績を検索し，報告した。

胸壁骨・軟部悪性腫瘍は，予後不良例も多いが，早期に発見し，胸部外科との協力で根治手術が多能であれば比較的良好な経過をとる例があった。

参 考 文 献

- 1) 浅野昌育・他：肋骨，胸骨ダブルに発見された悪性巨細胞腫に1例。整形外科，35：329-332，1984。
- 2) Frank, E. et al.: Primary tumors of ribs Schmidt and Trummer 13: 251-257, 1972.
- 3) 藤原恭一郎・他：胸骨転移を主訴とした前立腺癌の2例。臨泌，36：183-185，1982。
- 4) 原 道也・他：肋骨腫瘍の治療経験。整形外科と災害外科，34：1284-1286，1986。
- 5) 井上雅晴・他：転移性胸骨腫瘍に対する外科治療。日臨外，47：1044-1048，1986。
- 6) 石川創二・他：原発性胸骨腫瘍の外科的治療（II）。胸部外科，27：543-553，1974。
- 7) Juliy, S. et al.: Primary tumors and tumor-like lesion of the clavicle Skeletal Radiol 17: 235-246, 1988.
- 8) 甲斐功一・他：胸骨に発生した軟骨肉腫の一例。整形外科と災害外科，134：1127-1130，1986。
- 9) Leonardi, H. K. et al.: Surgical management of chest wall tumors Americ J of Surg 139: 569-578, 1980.
- 10) 真鍋 淳・他：胸骨骨腫瘍。臨整外，18：276-278，1983。
- 11) 成毛韶夫・他：胸骨全摘出後の胸壁再建外科治療。56：334-341，1987。
- 12) Philli, G. A. et al.: Chest wall re-construction 199: 725, 1984.
- 13) 新城 清・他：骨悪性腫瘍広汎切除後の再建における人工関節包形成術。中部整形災誌，29：2406-2411，1986。
- 14) 横井 泰・他：原発性胸骨軟骨肉腫の一経験例。胸部外科，39：132-134，1986。
- 15) 吉武 毅・他：肋骨原発性骨肉腫の1例。胸部外科，35：61-64，1982。
- 16) 矢作 宏・他：肋骨腫瘍の外科療法について。整形外科と災害外科，28：1005-1012，1985。