

## 胸壁腫瘍의 臨床的 考察

(指導: 李 東 俊 教授)

金 相 炯\*

=Abstract=

### Clinical Review of Chest Wall Tumors

(Director: Prof. Dong June Lee)

Sang Hyung Kim, M.D. \*

The author reviewed 10 patients of chest wall tumors which were operated during 7 years, from 1970 to 1976, in Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery in Chonnam University Hospital. Benign tumors were 6 patients, malignant tumors were 2 patients and metastatic tumors were 2 patients.

Benign tumors were more than malignant tumors, but total cases were small, so, statistical analysis was not enough.

Specific symptoms of chest wall tumor were swelling due to mass and pain.

All cases had swelling due to mass and 4 cases (40%) had pain.

Dyspnea was noted in metastatic tumors.

The review of the literatures was also done.

#### I. 緒 論

前後 胸壁에 발생되는 腫瘍은 진단 및 치료에 있어 특이한 문제점을 많이 가진 질환이다. 특이한 문제점으로는 ① 악성인가 양성인가, ② 절제범위를 어디까지 정할 것인가, ③ 재발의 유무 및 빈도, ④ 흉벽상부위의 성형 또는 재건 등을 들 수 있다.

이들의 진단 및 치료는 腫瘍의 병리학적 특이성을 잘 理解해야 한다.

1970년부터 1976년까지 7년간 전남의대 흉부외과학교실에서 경험한 胸壁에 발생한 腫瘍 10例를 문헌고찰과 함께 검토하였다.

#### II. 材料 및 結果

##### 1) 腫瘍의 分類

양성이 6例, 악성이 2例, 전이종양이 2例로서 양성 이 월등히 많으나, 例數가 적었을 뿐 아니라, 실제 骨 및 軟骨에 발생된 腫瘍은 양성이 1例, 악성이 1例에 지나지 않았다. 전이상 결핵성 軟骨炎도 증상에 있어 胸壁에 발생되는 腫瘍과 구별이 곤란하기 때문에 포함시켰다(Table 1).

##### 2) 性別 및 年齡分布

남자가 7名(70%)으로서 월등히 많았으며, 연령별로는 10~50세 사이가 8名(80%)으로서 활동기에 많음을 보여 주었다(Table 2).

\*全南大學校 醫科大學 胸部外科

\*Dept. of Chest Surgery, Chonnam Medical College, Chonnam University.

**Table 1. 腫瘍의 分類**

양성종양	Osteochondroma	1
	Lipoma	2
	Sweat gland adenoma	1
	Tbc chondritis	2
악성종양	Osteosarcoma	1
	Desmoid tumor	1
전이종양	Lung	1
	Mediastinum	1

**Table 2. 性別 및 年齡分布**

年 齡	男	女
0~10	1	0
10~20	2	1
20~30	1	0
30~40	1	1
40~50	1	1
50이상	1	0
計	7	3

**3) 發生部位**

기형종이 後흉벽에 전이된 1례외에는 전부가 前흉벽에 발생했으며, 左·右는 右側이 7例(70%)로서, 左側보다 월등히 많았다(Table 3).

**Table 3. 部 位**

	前	後
左	2	0
右	6	1
胸骨	1	0

**4) 症 狀**

만져지는 멍우리는 全例에서 존재했으며, 痛症은 4例에서 나타났다.

호흡곤란은 原질원인 증격동 종양및 폐암을 가진 경우에 호소하였다(Table 4).

**Table 4. 症 狀**

Swelling due to mass	10
Tender pain	4
Dyspnea	2

**5) 手術 方法**

결핵성 軟骨炎 2例에서 다발성 늑골절제(복합절제라 지칭함)를 시행했으며, Osteosarcoma(骨肉腫) 및 증격동 종양이 전이된 例에서 폐엽부분절제를 같이 시행했으며, 폐암이 전이된 例에서 폐엽절제를 병행했다. 그 외는 단순절제로 치유가 가능했다(Table 5).

**6) 發病 期間**

Lipoma(脂肪腫) 및 Sweat gland adenoma(汗腺腺腫) 3例를 제외한 全例에서 3~6개월의 짧은 기간에 발생했음을 보여 주었다(Table 6).

**Table 5. 手術 方法**

단순절제	5
복합절제	2
복합절제 및 폐엽부분절제	2
복합절제 및 폐엽절제	1

**Table 6. 發病 期間**

1년이하	1~10년	10년이상
7	2	1

**Ⅲ. 考 案**

胸壁腫瘍은 骨胸壁腫瘍(bony chest wall tumor)과 軟組織胸壁腫瘍(Soft tissue chest wall tumor)으로 구분된다.

Teitelbaum<sup>34)</sup>의 기술에 따라 腫瘍을 分類해 보면 다음과 같다.

**A) Bony Thorax**

ⓐ Benign cartilaginous tumors

Osteochondromas

Chondromas

Chondromyxoid fibromas

Chondroblastomas

ⓑ Noncartilaginous tumors

Fibrous dysplasia

Eosinophilic granulomas

Aneurysmal bone cysts

Benign giant cell tumor of bone

Hemangiomas of bone

Osteoid osteoma & osteoblastoma

Lipoma of the rib

© Malignant tumors of the rib & sternum

- Chondrosarcomas
- Osteosarcoma
- Solitary plasmacytomas (myeloma)
- Ewing's sarcoma
- Reliculum cell sarcoma of bone
- Hodgkin's disease
- Fibrosarcoma
- Malignant giant cell tumors

④ Metastatic tumors

B) Soft tissue

① Benign soft tissue tumors

- Lipoma
- Neurilemmomas & neurofibromas
- Hemangiomas
- Elastofibroma dorsi

② Malignant soft tissue tumors

- Fibrosarcoma
- Dermatofibrosarcoma protuberans
- Desmoids
- Neurofibrosarcomas
- Rhabdomyosarcoma
- Liposarcoma
- Leiomyosarcoma
- Kaposi's sarcoma
- Synovial sarcoma

bony chest의 原發性 腫瘍은 모든 骨腫瘍의 5~10% 정도이며, 늑골의 종양이 흉골의 종양보다 훨씬 많으며 악성종양이 양성보다 뚜렷이 많이 발생한다.

그리고, 전이암종이 원발성 보다 훨씬 많이 발생한다 (4, 16, 27, 30)

흉골의 양성종양은 흔하지 않다.

Dahlin<sup>1)</sup>은 2,865例의 원발성 骨腫瘍중 단지 1例를 언급했으며, Pascuzzi<sup>30)</sup> 등에 의한 18例의 흉골종양중 17例가 악성이었다고 보고 하였다.

Chest bony wall종양에서는 여성보다 남성에서 2배 정도 빈발하며, 악성종양을 가진 환자의 평균연령이 양성종양을 가진 환자보다 약 2배 정도라고 보고하고 있다.<sup>30)</sup> 저자가 경험한 경우에는 악·양성 및 骨·軟組織 구별없이 남:여=7:3으로 남성에서 많으나, 例數가 적어 정확한 비교는 될 수 없겠다.

Pascuzzi<sup>30)</sup> 등은 bony wall腫瘍의 1/4이 제 1 및 2늑골에 위치 한다고 보고하면서 역시, 우측이 좌측보다 2배 정도 빈발한다고 보고 하였다.

저자의 경우에도 骨·軟組織 구별없이 右側에서 월등히 빈발하고 있음을 보여주었다.

胸壁의 악성종양은 전체 악성종양의 1%미만에 지나지 않으며, 胸壁의 모든 腫瘍의 약 10%가 악성이다<sup>25)</sup>.

胸壁腫瘍의 症狀은 一般的으로 2가지 즉 mass & pain이다.

痛症의 경우에는 보통 全例의 50% 이상에서 호소한다<sup>20)</sup>.

저자의 경우에는 4例(40%)로서 거의 비슷했다.

하지만, Dorner<sup>6)</sup>는 痛症이 a mass lesion의 임상적 또는 방사선상에 나타나기 수개월 전에도 호소될 수 있다고 지적하고 있다.

乳兒에서 靑色症의 희귀한 원인으로 늑골의 兩側性 Osteochondroma(骨軟骨腫)가 보고되어 있기도 하다<sup>32)</sup>

數 많은 abnormalities 및 disorders가 임상적, 방사선적 및 병리학적으로 bony thorax의 腫瘍을 닮을 수 있다.

이들에는 Prominent xyphoid, 또는 hypertrophy of the costal cartilages 같은 anatomic variants 등이 있으며, fracture c̄ exuberant callus는 방사선상 이들 腫瘍으로 오진될 수 있다.

Actinomycoses, tuberculosis, syphilis & pyogenic osteomyelitis같은 염증성 lesions 역시 흔히 腫瘍으로 오진되기도 한다.

저자는 결핵성軟骨炎을 變의상 腫瘍으로 간주하여 검토하였다.

肋骨의 lytic lesions을 다루는데, hyperparathyroidism의 effects가 multiple myeloma, fibrous dysplasia 또는 chondroma와 비슷할 수 있다는데 주의해야 한다. fixed soft tissue 및 늑막腫瘍이 임상적 및 방사선상으로 thoracic skeleton의 腫瘍같이 보일 수 있다.

덧붙여, 後部縱隔洞腫瘍 및 肋間神經鞘腫瘍이 原發性 肋骨腫瘍같이 보이기도 한다<sup>34)</sup>.

Cartilaginous tumors(軟骨腫瘍)는, 악성 및 양성 둘다 骨胸壁의 가장 흔한 原發性 腫瘍이다.<sup>13, 28)</sup> Osteochondroma(骨軟骨腫)는 가장 흔한 양성骨腫이다. 젊은 층의 腫瘍이며, 남성에서 여성보다 약 1.5배 많고 진단時 平均年齡이 18세라 보고 되어 있다<sup>30)</sup>. 이 腫瘍은 모든 양성 肋骨腫瘍의 약 1/4이며, 胸部에서 보통 Solitary tumor이다<sup>30)</sup>. 다음 Chondroma(軟骨腫)는 어떤 저자에 의하면, 가장 흔한 양성 胸骨腫瘍으로 평가되기도 하며, 2nd~4th decades에 발생한다<sup>13, 21)</sup>.

Noncartilaginous tumor에서 대표적인 것이 Fibrous dysplasia인데, 원인불명의 a tumorous, non-neoplas-

stic bone condition으로 胸部가 빈발部位이며, 모든 양성 肋骨腫瘍의 약 1/3을 차지하며, 보통 成人에서 발견되며, 하나의 肋骨를 침범한다. 다른 腫瘍에 비해 肋骨의 後部에서 빈발하는 腫瘍으로 여성에 많이 발생한다.<sup>13, 16, 17, 30)</sup>

肋骨 및 胸骨의 악성 腫瘍은 뚜렷이 양성보다 많다. 肋骨腫瘍의 약 2/3를 접하며, 대부분이 轉移腫瘍이다. 胸骨의 모든 腫瘍은 악성이며, 대부분이 原發性이다. 原發性 骨胸壁腫瘍의 약 1/2이 모든 악성骨腫의 10%를 접하는 sarcomas(肉腫)이라는 보고도 있다.<sup>15, 18, 27, 30)</sup> 이들 患者는 대부분 骨折와 관계된 예리한 痛症을 호소한다. 胸壁의 原發性 악성骨腫瘍을 가진 환자의 15%가 진단시기에 無症狀이다.<sup>27)</sup> bony chest의 파괴가 오기 때문에, 原發性 肋骨腫瘍은 Soft tissue sarcomas, metastatic lesions 및 기존胃의 악성腫瘍으로 부터의 direct extension과 구별하기 어렵다<sup>34)</sup>.

Chondrosarcoma(軟骨肉腫)가 胸壁의 가장 흔한 原發性 악성腫瘍이며, 모든 原發性 肋骨腫瘍의 1/6~1/3, 또, 악성 肋骨腫瘍의 1/3~1/2를 차지한다고 보고되어 있다.<sup>16, 30)</sup> 5th decade에서 흔하며, 남자에서 2배, 자주로 costal cartilage of the upper 5 ribs 가까이 또는 유착되어 발생된다.<sup>27, 28)</sup>

Osteosarcoma(骨肉腫)는 bony chest이외의 모든 부위에서 chondrosarcoma보다 더 빈발하며, 胸部에서의 빈도는 모든 악성腫瘍의 6~24%로 보고되어 있으며 모든 osteosarcoma의 약 3%가 肋骨 또는 胸骨에 발생되며, 남자에서 1.5배이나 胸壁에서는 남자가 3배이며 방사선상 보통 큰 腫瘍이라고 보고되어 있다.<sup>16, 30, 33)</sup>

轉移腫瘍에서 肋骨과 胸骨은 최후와 더불어 뼈의 轉移腫瘍의 가장 흔한 部位이다.<sup>13)</sup> bony chest의 악성腫瘍중 9~58%가 轉移腫瘍이라고 보고되어 있다.<sup>1, 5, 27)</sup>

유방, 폐 및 신장이 原發性 腫瘍의 빈발부위이다.<sup>30)</sup>

Benign soft tissue tumors(良性軟組織腫瘍)에서 脂肪腫이 胸壁의 가장 흔한 양성腫瘍이다. 胸部가 역시 빈발부위의 하나이며, 50~70대에서 빈발한다. 조직적으로 脂肪세포로 이루어지며, 때로는 많은 혈관 및 드물게는 섬유, 뼈 또는 平滑筋을 포함하기도 한다.<sup>1, 9)</sup>

Malignant soft tissue tumors(惡性軟組織腫瘍)에서 soft tissue sarcomas(軟組織肉腫)는 악성腫瘍의 약 1%정도의 드문 腫瘍이다. 남자에서 약간 빈발하며, 一般적으로 deep seated病巢이며, 胸壁에서 존재하는 腫瘍의 50%이상에서 방사선상: 약간의 骨化를 보인다.<sup>1, 22)</sup>

Desmoids(頰腫)는 악성病巢의 범주에서 extra-abdominal desmoids로 존재한다.

이들 腫瘍은 근육사이의 deep fascia에서 fibroelastic proliferation으로 부터 온다.<sup>10)</sup> 자주 shoulder girdle을 침범하며, 1/3이상에서 상부 胸壁으로 확산된다. 20대 초반에서 흔하나, 때로는 10세전 및 45세 이후에도 발생된다. 복부 desmoids는 여자에서 5~7배인 반면, 복부의 desmoids에선 이차가 2.5배 정도이며, trauma의 과거력이 약 2/3에서 존재한다. hard, fixed, unencapsulated mass로 보이며, 근육을 침범 및 변형시킨다.<sup>8, 10)</sup>

저자의 예에선 42세의 여자였으며 trauma의 과거력은 없었다. 광범한 절제 및 주위 정상조직으로 싸주는 방법으로 잘 조절되나, 재발율이 높기 때문에 광범한 절제가 강조된다.<sup>20, 30)</sup>

胸壁腫瘍의 치료는 정확한 진단에 근거를 두어야 하며, 一般적으로 체제화 되어 있다. 방사선상 악성腫瘍을 암시하는 부위의 수술치료전에 광범한 방사선 검사를 시행해야 한다. 즉 胸壁의 骨肉腫 및 軟骨肉腫으로 부터의 轉移의 존재는 主수술을 보류하게 만들기 때문이다.<sup>34)</sup>

胸骨의 原發性 악성腫瘍에서 침범범위를 결정하는데 Tomography 및 Selective angiography가 도움이 된다는 보고도 있다.<sup>26)</sup> 胸壁에 있는 멍우리의 needle biopsy가 제창되고 있으나, needle biopsy track을 따라 軟骨肉腫의 移植이 기술됨으로서, 절제를 할 곳에서의 open biopsy를 제창하고 있다.<sup>27, 30, 37)</sup> 하지만 軟骨肉腫은 open biopsy후 軟組織에 移植될 수 있다는 점도 기억해야 한다.<sup>4)</sup>

임파선 계통 腫瘍 및 Ewing's sarcoma를 제외하고, 모든 骨胸壁의 原發性 악성腫瘍은 완전한 en bloc excision으로 치료되어야 한다. 즉 intact bone의 4~5 cm정도, 腫瘍의 양쪽부위를 절제해야 하며, 만일 腫瘍이 軟組織에서 퍼진 경우는 肋骨上·下部를 절제해야 한다.<sup>12, 24)</sup>

胸壁腫瘍을 치료하는데 主된 실패원인은 충분하게 광범한 절제를 시행하지 못한 경우이다. 腫瘍의 크기가 광범한 절제의 급기가 될 수 없으며, 보통 이를 결정하는 인자로는 멍우리가 종격동 内の 혈관과의 유착이나, 주요기관의 침범유무이다. 胸壁의 large segments의 절제는 잘 견디지며, 보통 작은 기능장애를 가져올 뿐이다.<sup>12, 27, 30)</sup>

크기에 관계없이 胸壁의 어떤 wound도 성형조작에 의해 만족스럽게 치유될 수 있으며, large defects는 synthetic materials, diaphragm, fascia lata, or rib struts에 의해 교정될 수 있다. Synthetic materials

로는 tantalum mesh, stainless steel mesh, Marlex mesh, Dacron cloth, Mersilene mesh, Teflon mesh, acrylic resin prosthesis 등이 이용되고 있으며, 더 발달되는 과정에 있다.<sup>7, 11, 14, 23, 31).</sup>

방사선照射가 肋骨의 양성腫瘍을 치료하는데 별 효과가 없으며, 절제에 부가해서 거의 이용되지 않는다. 하지만 胸骨의 선택적인 양성腫瘍을 치료하는 데는 약간 도움이 될 수 있다 한다.

Aneurysmal bone cysts, eosinophilic granulomas 및 giant cell tumors 등은 照射에 all responsive이다. Ewing's sarcoma 및 reticulum cell sarcoma는 그 radiosensitive인 악성腫瘍이다. 하지만, 照射가 palliative효과 이상의 효과가 있는지는 불확실하다.<sup>34).</sup>

Carlson<sup>2)</sup> 등은 수술전 照射療法이 軟骨肉腫 또는 骨肉腫을 치료하는데 도움을 준다고 믿지만, 이런 양상의 치료방법이 생을 연장하는지 또는 일시적 효과 뿐인지는 불확실하다.<sup>3, 30).</sup>

뼈의 肉腫을 치료하는데 화학요법 역시 불확실하며, 軟組織腫瘍의 치료역시 절제요법이지만, 증양자체에 국한하기 때문에 문제점은 거의 없다.<sup>34).</sup>

예후는, 軟組織腫瘍에서 脂肪腫은 악성化的 확실히 현상이 없기에 별문제가 되지 않으며, fibrosarcoma는 잘 낫는 胸壁腫瘍의 하나로서 5년 생존율이 75%라고 보고한 사람도 있으나<sup>35)</sup>, 대개는 30% 또는 그 이하로 보고되어 있다.<sup>14, 36).</sup>

복부의 desmoids 역시 사망은 드물다.<sup>30).</sup>

骨胸壁의 양성腫瘍 역시 거의가 악성化하지 않는다. rib cage의 軟骨肉腫을 절제한 환자의 전체의 5년 생존율은 10~80%로 다양하게 보고 되어 있다.<sup>13, 27, 30).</sup>

軟骨肉腫의 轉移는 흔하지 않으며, 보통 늦게 나타난다. 또한 임파절을 거의 침범하지 않는다. 骨肉腫은 거의 사망하는데, 왜냐면 임파절을 침범하지는 않으나, 혈류를 따라 빠르게 轉移되어 肺로 가기때문이다<sup>4)</sup>. 기타의 胸壁惡性腫瘍의 5년 생존율은 아주 낮다.<sup>19).</sup>

#### IV. 結 論

전남의대 흉부외과 교실에서 경험한 10례의 흉벽종양을 문헌고찰과 함께 검토하였다. 例數가 적은점 및 follow-up이 되지 못한 점이 아쉬움으로 남았다.

#### REFERENCES

1. Blades, B., and Paul, J.S.: *Chest wall tumors*

*Ann. Surg.*, 139:976, 1950.

2. Calson, R.F., and Adams, W.F.: *Hemangioma of chest wall with extension into mediastinum and extraduralspace. Arch. Surg.*, 64:777, 1952.

3. Copeland, M.M.: *Primary malignant tumors of bone. Cancer*, 20:738, 1967.

4. Dahlin, D.C.: *Bone Tumors; General aspects & data on 3,987 cases, 2nd ed. Springfield, Ill.: Charles C Thomas. Publisher, 1967.*

5. Dineen, J.P., and Boltax, R.: *Problems in the management of chest wall tumor, J.Thorac. Cardiovas. Surg.*, 52:588, 1966.

6. Dorner, R.A., and Marcy, D.S.: *Primary rib tumors. J.Thoracic Surg.*, 17:690, 1948.

7. Effler, D.B.: *Prevention of chest wall defects; Use of tantalum and steel mesh, J.Thoracic Surg.*, 26:419, 1953.

8. Enzinger, F.M., and Sheraki, M.: *Musculo-aponurotic fibromatosis of the shoulder girdle (extra-abdominal desmoid), Cancer*, 20:1131, 1967.

9. Evans, R.W.: *Histological appearance of tumors, 2nd edit. Baltimore: The Williams & Wilkins Co., 1966.*

10. Gatchell, F.G., Clagett, O.T., and McDonald, J.R.: *Desmoid tumor of intercostal muscles and thoracic wall. J.Thoracic Surgery*, 34:184, 1957.

11. Graham, J., Usher, F.C., Perry, J.L., and Barkley, H.T.: *Marlex mesh asa prosthesis in the repair of thoracic wall defects, Ann, Surg.* 151:469, 1960.

12. Grillo, H.C., Greenberg, J.J., and Wilkins, E.W., Jr.: *Resection of bronchogenic carcinoma involving thoracic wall, J.Thoracic Cardiovas. Surg.*, 51:417, 1966.

13. Groff, D.B., and Adkins, P.C.: *Chest wall tumors. Ann. Thoracic Surg.*, 4:260, 1967.

14. Harrison, JH.: *A Teflon weave for replacing tissue defects. Surg. Gynec. Obst.*, 104:584, 1957.

15. Hedblom, C.A.: *Tumors of the chest wall. Arch. Surg.*, 3:56, 1921.

16. Hochberg, L.A.: *Primary tumors of the rib.*

- Arch. Surg.*, 67:566, 1953.
17. Hochberg, L. A., and Crastnopel, P.: *Tumors of the ribs. Dis. Chest.*, 28:406, 1955.
  18. Hochberg, L. A., and Revkin, L. M.: *Benign neurogenic tumors of the chest wall. Ann. Surg.*, 138:104, 1953.
  19. James, B. Threlkel, and R. Benton Adkins, Jr.: *Primary chest wall tumors, Ann. Thorac. Surg.*, 11:450, 1971.
  20. Joseph, P. Dineen, et al.: *Problems in the management of chest wall tumor, J. Thorac. Cardiovas. Surg.*, 52:588, 1966.
  21. Kinsel[a, T. J., White, S. M., and Koucky, R. W.: *Two unusual tumors of the sternum, J. Thoracic Surg.*, 16:640, 1947.
  22. Krementz, E. T., and Shaver, J. O.: *Behavior and treatment of soft tissue sarcomas, Ann. Surg.*, 157:770, 1963.
  23. LeRoux, B. T.: *Meintainnance of chest nall stability, Thorax.* 19:397, 1964.
  24. Meyerding, H. W., Braders, A. C., and Hargrave, H. L.: *Clinical aspects of fibrosarcoma of the soft tissues of the extremities, Surg. Gynec. Obst.*, 62:1010, 1936.
  25. Nealon, T. F.: *Management of patients with cancer, Chapt. 22, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1964.*
  26. Neal, M., and Andrew, G. H.: *Primary malignant tumors of the sternum. Surg. Gynec. Obst.*, 138:391, 1974.
  27. Ochsner, A., Lucas, G. L. and McFarland, G. B.: *Tumors of the thoracic skeleton. J. Thoracic Cardiovas. Surg.* 52:311, 1966.
  28. O'Neal, L. W., and Ackerman, L. V.: *Cartilaginous tumors of ribs and sternum. J. Thoracic Surg.*, 21:71, 1971.
  29. Paul, J. P. Bolanowski, and Diller, B. G.: *Thoracic wall desmoid tumor in achild, Ann. Thorac. Surg.*, 15:632, 1973.
  30. Pascuzzi, C. A., Dahlin, D. C., and Clagett, O. T.: *Primary tumors of the ribs and sternum Surg. Gynec. Obst.*, 104:390, 1957.
  31. Richard, E. L., Louis, C. L., and Stanley, R. Maxeiner, Jr.: *Technique for chest wall-reconstruction following resection of sternal chondrosarcoma. Arch. Surg.*, 98: 668, 1969.
  32. Scovell, M. H., and Freitas, E. L.: *Bilateral osteochondroma of the ribs in an infant. J. Thorac. Cardiovas. Surg.*, 49:247, 1963.
  33. Sommer, G. N. J., and Major, R. C.: *Neoplasm of the bony thoracic wall. Ann. Surg.*, 115:51, 1942.
  34. Steven, L. Teitelbaum: *Tumors of the Chest wall. Surg. Gynec. Obst.*, 129:1059, 1969.
  35. Stout, A. P.: *Fibrosarcoma; the malignant tumor of fibroblasts, Cancer*, 1:30, 1948.
  36. Strode, J. E.: *Desmoid tumors, particularly as related to their surgical removal. Ann. Surg.*, 139:33, 5 1954.
  37. Turcotti, B., Pugh, D. G., and Dahlin, D. C.: *The roentgenologic aspects of chondromyxoid fibroma of bone. Amer. J. Roentgen.*, 87:1085, 1962.
  38. Wilson, D. A.: *Tumors of the subcutaneous tissue and fascia. Surg. Gynec. Obst.*, 80:500, 1945.