

## 우측 흉벽에 발생한 탄력섬유종

류상우\* · 송상윤\* · 오상기\*\* · 나국주\* · 안병희\* · 최유덕\*

### Elastofibroma Dorsi in the Right Chest Wall

Sang Woo Ryu, M.D.\*, Sang-Yun Song, M.D.\*, Sang-Gi Oh, M.D.\*\*,  
Kook-Ju Na, M.D.\*, Byoung-Hee Ahn, M.D.\*, Yoo-Duk Choi, M.D.\*

A 71-year-old woman visited our hospital with the chief complain of a mass in her infrascapular region. We performed tumor excision and we diagnosed it as elastofibroma dorsi. Elastofibromas are benign soft tissue tumors that mostly arise in the infrascapular lesion; it is a slowly growing lesion that's characterized by the proliferation of fibrous tissue with elastin. Its incidence is very low and its pathogenesis remains unclear. We report here on this case, and we include a review of the relevant literature.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2008;41:532-535)

- Key words:** 1. Thorax  
2. Thorax neoplasm  
3. Fibroma

### 증 례

71세 여자 환자로 3년 전부터 만져진 우측 견갑골 직하부의 종양이 최근 수개월 동안 크기 증가 소견을 보이고 있어 내원하였다. 환자는 10년 전 무릎 수종 제거 수술 외에 과거력상 특이 소견은 없었다. 농업에 종사하고 있었고 사회력상 음주, 흡연력은 없었다. 내원시 이학적 검사상 우측 견갑골 직하부에 약 8×5 cm 크기의 부드럽고 연한 종괴가 밖으로 돌출되어 있었다(Fig. 1A). 종괴는 유동적이었으며 촉진시 압통은 없었고 그 외 이학적 검사는 정상이었으며 활력 징후 및 혈액 검사, 심전도 검사, 소변 검사, 흉부 방사선 사진 등도 정상 소견이었다.

흉부자기공명 촬영에서는 우측 견갑골 하방의 전거근과 늑골 사이에 흉벽을 따라 8×4.7×2.5 cm 크기의 경계가 불분명한 종괴가 관찰되었으며 T1 강조 영상에서는 불균

질한 신호강도를 보이고, 내부에 선상 및 그물상의 지방 신호들이 산재해 있었다. 지방 억제 T2 강조 영상에서 종괴는 대부분이 낮은 신호 강도를 보이고 일부분에서 불규칙한 증가된 신호 강도를 보였다(Fig. 1B).

수술은 전신마취 하에 측와위 상태에서 약 6 cm 가량의 횡 절개를 시행하고 종양 적출술을 시행하였다. 수술 소견상 약 8×5 cm 정도의 종괴가 견갑골 하부 아래쪽부터 늑골의 골막과 유착되어 흉벽을 따라 위치해 있었고 견갑골 하단과의 직접적인 연결은 없었으며 전거근 안쪽에 위치해 있었다. 주위 조직과의 경계는 불분명하였으나 다른 조직을 침윤하지는 않았고 촉진상 마치 작은 종괴들이 모여 큰 종괴를 이루고 있는 듯하였으나 작은 종괴들은 서로가 유동적이었으며 백색의 섬유조직이 다른 근육조직과 붙어 있었다. 종괴는 골막과의 유착이 심하지는 않았으며 전기 소작술로써 분리하였고 다른 부위도 비교적 쉽

\*전남대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Chonnam National University Medical School

\*\*순천싱가롤로병원 흉부외과

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Suncheon St. Carollo Hospital

논문접수일 : 2008년 2월 2일, 심사통과일 : 2008년 4월 14일

책임저자 : 송상윤 (502-270) 전남 화순군 화순읍 일심리 160번지, 화순전남대학교병원 흉부외과

(Tel) 062-379-7663, (Fax) 061-379-7665, E-mail: hanse72@medigate.net

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

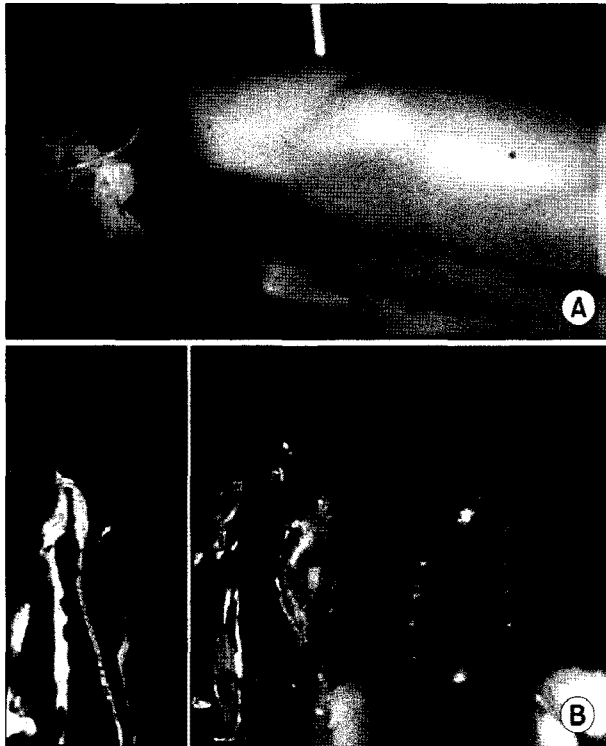


Fig. 1. (A) preoperative imaging, 8×5 cm sized mass in infra-scapular area. (B) MRI findings; T1 (right) and T2 (left) image shows the mass between the ribs and the serratus anterior muscle. MR images demonstrate the mass is similar signal intensity of the skeletal muscle with linear and reticular fatty tissue infiltration.

게 박리할 수 있었다. 종양 적출 후 배액관 삽입, 창상 봉합 후 수술을 마쳤다.

병리학적 조직 검사상 절단면은 육안상 지방 조직과 회백색의 섬유 조직이 불규칙하게 배열되어 있고(Fig. 2A), 광학 현미경 소견상 탄력 섬유와 교원질 섬유가 지방 조직과 함께 산재되어 있으며 불규칙한 배열을 보였다(Fig. 2B). 고배율 광학 현미경 소견상 톱니상의 경계가 온전한 탄력 섬유소가 염주알 모양으로 배열되어 있었고(Fig. 2C), 탄력 섬유만을 검게 염색 시키는 Verhoeff elastic 염색에 반응하는 조직 절편의 모습을 보였다(Fig. 2D).

병리학적 조직 검사상 흉벽의 탄력섬유종으로 진단되었으며, 술후 2일째 배액관을 제거하였으며 3일째 환자는 퇴원하였고 재발이나 합병증 없이 현재 외래 추적 관찰 중이다.

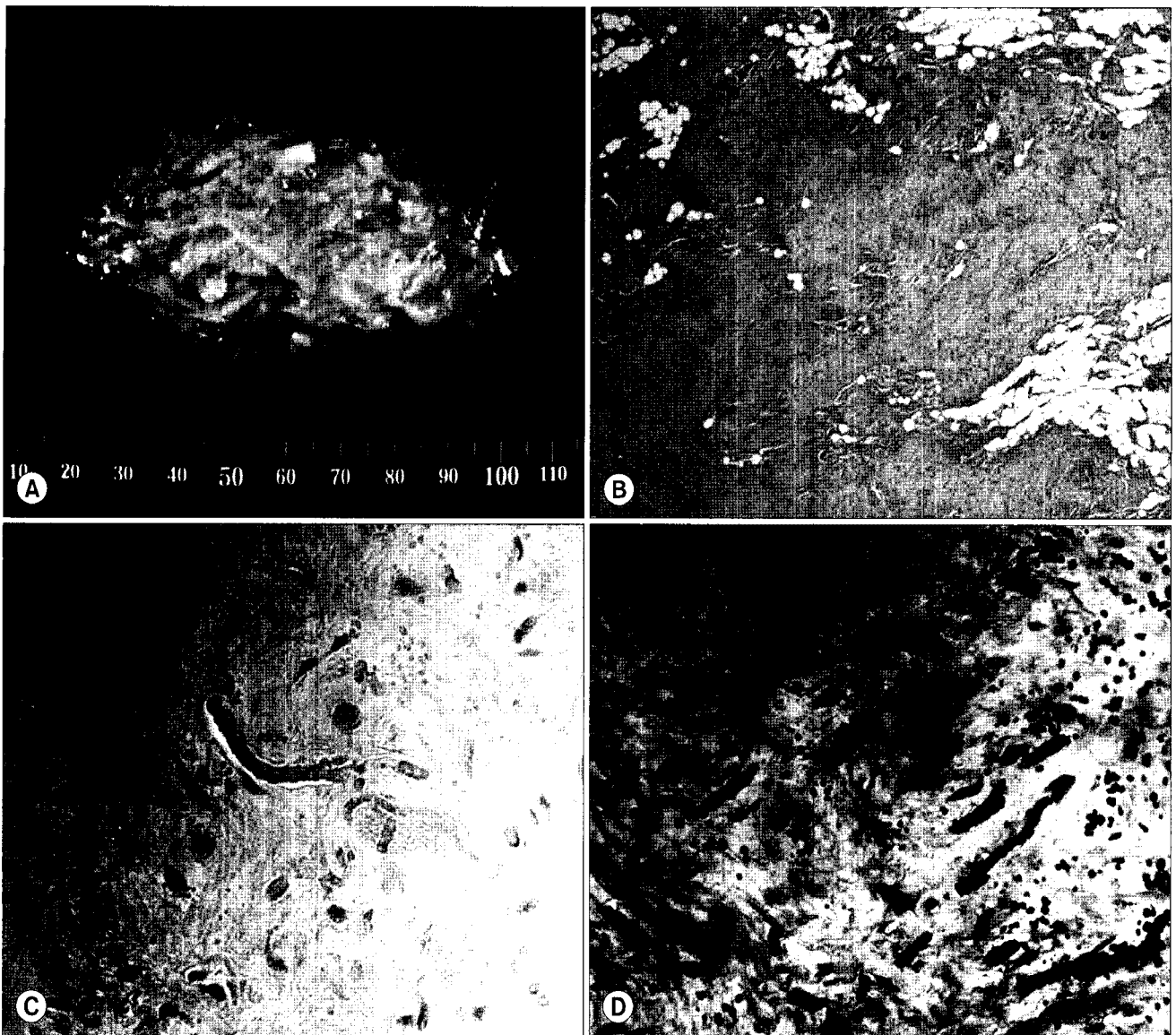
## 고 찰

탄력섬유종은 섬유질과 탄력소의 증식을 특징으로 하며 수술 증례가 드문 양성 종양으로 1961년 Jarvi에 의해 처음 보고되었다[1]. 국내에서는 2003년 김병호 등이 좌측에 발생한 경우와 2006년 최정우 등이 양측에 발생한 탄력섬유종을 보고한 바 있다[2,3]. 비교적 천천히 자라며 악성으로 변하는 경우는 없는 것으로 보고되고 발생의 원인에 대해서는 물리적인 마찰이나 유전적인 원인, 효소 결핍 등이 있으나 어느 하나가 유력하다고 볼 수 없으며 현재는 다인자 병인론이 발생에 관여 할 것으로 추측하고 있다[4,5].

탄력섬유종의 방사선학적 검사에서 발견되는 경우는 약 2%정도이나 부검 상에서는 55세 이상의 여성의 24%, 남자에서 11% 발견되고 있어 발생률은 2%보다는 높을 것으로 생각된다[4]. 발생 연령은 6세 미만의 어린이에게서 발견된 보고가 있으나 주로 60세 이상의 연령에서 호발한다고 알려져 있다[3]. 남녀의 성 비는 2 : 1에서 13 : 1까지 여성이 더 우위를 차지하고 있으며 이런 양상의 원인에 대해서는 아직 밝혀지지 않았다[4].

발생 장소는 견갑골 직하부위나 안쪽에서 가장 많이 발견되며 팔꿈치머리 아래쪽에서도 자주 발견된다. 이 외에 넓적다리의 큰 돌기(Femur greater trochanter), 어깨 세모근(Deltoid muscle), 궁둥뼈 결절(Ischial tuberosity), 유방(breast), 발(foot) 등에서도 보고하고 있다. 흉벽의 탄력섬유종은 좌측 보다는 우측에서 호발하며 양측성인 경우는 10%에서 60%까지 보고하고 있다[5]. 환자 중 절반 이상에서 증상이 없는 경우가 많으며 주증상은 종괴가 만져지거나 관절 움직임 시에 불편감으로 내원하게 된다. 심한 통증이 동반된 경우는 매우 드물다.

방사선학적 검사로는 컴퓨터 단층촬영, 초음파, 자기공명영상에 탄력섬유종 진단에 도움이 될 수 있다. 컴퓨터 단층촬영에서 탄력섬유종은 균일하지 않으며 다른 근육 조직과 비슷한 음영 강조 영상으로 나타난다. 따라서 비균질의 연조직 종양 소견으로 보이기 때문에 진단에 민감하지 않다. 초음파 역시 탄력섬유종은 불균질의 줄무늬 모양으로 보이며 진단에 도움이 되나 특징적이지는 않다[6]. 이에 비해 자기공명영상은 다른 방사선 검사에 비해 좀 더 민감하게 진단될 수 있는데 T1과 T2 강조 영상에서 탄력섬유종은 골격근의 신호와 비슷한 신호 강도에서 종괴 내에 선상 혹은 망상의 지방 조직이 산재해 있는 소견을 보인다[7]. 지방 억제 T2 강조 영상에서 종괴 내의 지



**Fig. 2.** (A) Cut surface. Yellow-white, poorly demarcated, rubbery masses. (B) Microscopic findings ( $\times 100$  H&E). Paucicellular, hyalinized and collagenous stroma admixed with mature fat. (C) Microscopic findings ( $\times 400$  H&E). The intact elastic bands have serrated edges and are associated with detached globular elastin arranged like beads on a string. (D) The elastin fibers are highlighted by elastin stain which accentuates the bead-like arrangement of the elastin globules.

방 조직들의 신호 강도가 억제되어 저신호 강도를 보이는 것이 특징적이다.

탄력섬유종의 진단은 방사선학적 검사만으로 진단이 충분하지는 않고 다른 악성 혹은 양성 종양과 감별을 위해 반드시 조직 검사를 시행하여야 한다. 탄력섬유종과 감별해야 하는 질환으로는 양성 흉벽 종양 중 가장 많은 지방종이나 연조직 종양이 있으며, 악성 종양으로는 악성 육종, 다른 악성 종양으로부터의 전이 등과는 감별해야 한다[5].

탄력섬유종의 병리학적 소견은 교원섬유 내에 풍부한 섬유성 결합 조직과 이들 사이에 지방 조직이 군집하여 불규칙하게 산재해 있고 Weigert 탄력성 조직 염색이나 Verhoeff elastic 염색 방법에 특징적으로 중심부는 검고 주변부는 회색으로 염색되며 광학 현미경상 염주알 상이나 레이스 모양의 배열로 보이게 된다[8].

흉벽 탄력섬유종의 치료는 종양의 외과적 수술의 적응은 환자의 증상이 있을 경우 즉 압박 증상, 등통, 외형상 변형 등이며 종괴의 크기가 5 cm을 넘는 경우라 하겠다

참 고 문 헌

[4]. 종괴의 특성상 경계가 불분명하고 다른 조직과의 유착 등으로 수술 시 전신 마취 하에 수술을 진행하는 것이 좋을 것으로 생각된다. Nagamine 등의 연구에서 탄력섬유종을 완전 절제하였을 때 1예에서 재발하였다고 보고하고 있으나[5], 다른 연구에서는 종양을 불완전 절제하였을 때 약 7%에서 재발을 보고하고 있다[7]. 따라서 수술적 종양의 완전 절제가 치료의 원칙이 되어야 하며 경계가 불분명하고 유착이 있을 시는 절제 범위를 충분히 하여 완전히 적출해야 할 것으로 보인다.

결론적으로 탄력섬유종의 진단은 환자의 이학적 검사와 방사선 검사가 중요하고 견갑 하부에 종괴가 있을 시 의심해 봐야 할 것으로 생각되며 환자의 증상이 있고 크기가 큰 경우 완전 적출하는 것이 좋을 것으로 생각된다.

1. Jarvi OH, Saxen AE. *Elastofibroma dorsi*. Acta Pathol Microbiol Scand 1961;51(Suppl 144):83-4.
2. Kim BH, Huh DM, Sohn KR, Shin HW. *Elastofibroma dorsi*. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2003;36:293-6.
3. Choi CW, Youm W, Kim HJ, Son JS, Chang WH, Lee DH. *Bilateral elastofibroma dorsi in the infrascapular region*. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2006;39:343-5.
4. Briccoli A, Casadei R, Di Renzo M, Favale L, Bacchini P, Bertoni F. *Elastofibroma dorsi*. Surg Today 2000;30:147-52.
5. Nagamine N, Nohara Y, Ito E. *Elastofibroma in Okinawa. A clinicopathologic study of 170 cases*. Cancer 1982;50:1794-805.
6. Dalal A, Miller TT, Kenan S. *Sonographic detection of elastofibroma dorsi*. J Clin Ultrasound 2003;31:375-8.
7. Kransdorf MJ, Meis JM, Montgomery E. *Elastofibroma: MR and CT appearance with radiologic-pathologic correlation*. Am J Roentgenol 1992;159:575-9.
8. Dixon AY, Lee SH. *An ultrastructural study of elastofibromas*. Hum Pathol 1980;11:257-62.

=국문 초록=

71세 여자 환자로 우측 견갑골 하방의 종물을 주소로 내원하여, 적출술 시행하였으며 탄력섬유종으로 진단되었다. 탄력섬유종은 양성의 연조직 종양으로 견갑골 하방에 가장 많이 발생하며 느린 성장과 탄력소를 포함한 섬유질이 증식하는 특성이 있다. 탄력섬유종은 발생이 드문 질환이며 원인이 아직 잘 밝혀지지 않은 종양이다. 상기 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

- 중심 단어 : 1. 흉벽  
2. 흉벽 종양  
3. 섬유종