

종격동 평활근종의 1례

홍 기 우* · 김 세 화* · 이 흥 균*

== Abstract ==

Mediastinal Leiomyoma

—Report of a case—

Ki Woo Hong, M. D., Se Wha Kim, M. D., Hong Kyun Lee, M. D.

The benign tumor of smooth muscle, the leiomyoma, may arise anywhere in the body, in such tissues as the muscularis of the gut and the media of blood vessels, although by far its most common location is the uterus. Indeed, the mediastinal leiomyomas are extremely rare, especially when one excludes those arising in the esophagus. No dogmatic statements can be made with regard to age, sex distribution, symptoms, or clinical course because of the extreme paucity of cases available for evaluation. Although the majority of the reported cases are in the posterior mediastinum, thus suggesting esophageal origin. We have experienced a right inferior mediastinal leiomyoma in 36 years old house-wife. She complained hemoptysis and right lower chest pain associated with intermittent low-graded fever and chillness. Routine X-ray film revealed a large irregular cystic mass density in the right lower thoracic cavity. On exploratory thoracotomy, a huge round yellow-gray colored solid mass, measured about 2.5kg in weight, was located in the right inferior mediastinum just above right hemidiaphragm, medially. The tumor mass was removed, being proved to be leiomyoma on histopathologic examination. Her postoperative course was uneventful and discharged without complication.

서 론

종격동에 발생하는 평활근종은 대단히 드문 질환이다. 1910년 Forkel 과 1929년 Franco 는 부검상 각각 폐와 기관지에서 발생한 평활근종을 보고한바 있었고 종격동 평활근종은 1949년 Curreri 등이 보고한 이래 지금까지 간혹 발견되고 있으나 대부분의 예에서 후방 종격동에 위치하며 식도와 연관성을 갖는다고 하였다. 따라서 식도와 연관성 없이 종격동에 발생하는 평활근종은 더욱 희귀한 종양으로 생각된다.

저자들은 최근 가톨릭의대 부속 성모병원 흉부외과에

서 우측 하부 종격동에 발생한 평활근종 1례를 치험하였기 보고한다.

증 예

환자는 36세된 가정부인으로 혈담, 우하부 흉통 및 간헐적인 미열과 오한감을 주소로 입원하였다. 환자는 입원 약 4년전에 유행성 독감을 앓고난 후 2개월후에 우측 기흉이 발생하여 모병원에 입원하여 40여일간 폐쇄성 흉관배액법으로 치료받은 바 있으며 입원 약 2년전부터 우하부 흉통이 발생하면서 간헐적으로 미열과 오한감을 동반했고 입원 3개월전부터는 혈담이 발생하였다. 그동안 환자는 결핵성 늑막염이라는 진단하에 항결핵요법을 받아왔었으며 수차에 걸쳐 흉강천자를 받은

* 가톨릭의대 흉부외과

과거력을 갖고 있으며 그동안 약 3~4kg의 체중감소가 있으면서 체중상의 요진이 없고 신달이 발생하자 본인에 내원하게 되었다. 가족력상에는 특기할 만한 사항이 없었다. 입원 당시 이학적 소견으로는 영양 및 신체 발달은 중정도였고 흉부소견은 청진상 우측 하부에서 호흡음이 매우 감소되었고 마찰음을 동반했으며 타진상 우하흉부에서 타음이 증가되어 있었다. 부부소견으로 긴장이 2횡지 측지 되었으나 압통은 없었고 하연은 유연하였으며 비강은 촉지되지 않았다. 검사소견으로 혈액, 뇨, 기타 간기능검사는 정상이었으며 수회에 걸쳐 반복 시행한 객담결핵균 검사에서 음성하였고 세균학적 흉수 배양검사에서 균은 자라지 않았으며 신선객담, 기관지 세척 및 흉수의 세포학적 검사소견은 정상 범위였다. 심전도상 폐기종 의증의에는 별 이상소견은 없었다.

단순흉부 X-선상 우측하부에 늑막비후가 심했고 커다란 불규칙한 낭포성 음영을 보였으며 우측 횡격막은 거상되었다(Fig. 1). 기관지경 검사에서는 우중, 하엽 기관지가 상방으로 압박 탈위 및 점막의 충혈을 보였으며 우측 기관지 조영상에서 중, 하엽 기관지는 상방으로 압박되어 허탈되었고(Fig. 2), 흉부단층촬영에서 우하엽은 심한 늑막비후로 인해 위축되었고 횡격막 상부에 커다란 불규칙한 낭포성 음영을 보았다. 간 주사법에서 중등도의 전종대를 보였고 특히 전우엽의 상부 횡격막 하연은 외부의 어떠한 물질도 압박되어 있었다.

환자는 제5늑골을 절제하고 개흉하였으며 흉강내에는 다량의 장애성 흉수가 고여 있었고 늑막유착은 경미하였다. 종양은 우측 횡격막의 상부 내측으로 하부 종격동에 위치하였고 직경 18cm 크기 구형의 경고한 종괴



Fig. 2. Preoperative Rt. bronchogram reveals marked displacement & crowding of bronchi of both middle & lower lobes due to compression by large space occupying lesion involving the basal area of rt. chest with subpulmonic collection of effusion.

로서 중, 하엽은 압박, 허탈되었고 우하엽 하연에는 한 개의 큰 bleb가 있어서 이 종양과 선상으로 연결 유착되어 있었다. 종양이 너무 거대하여 제5늑골로 쉽게 날진 적출이 불가능하여 제9늑골을 다시 부분 절제하고 종격동 부착부에서 떼어 내면서 제5늑골로 종괴를 밀어 내었다.

육안적으로 종양은 구형의 연한 회색으로 종격동 및 횡격막 늑막으로 피복되었고 절제단면의 종괴의 실질은

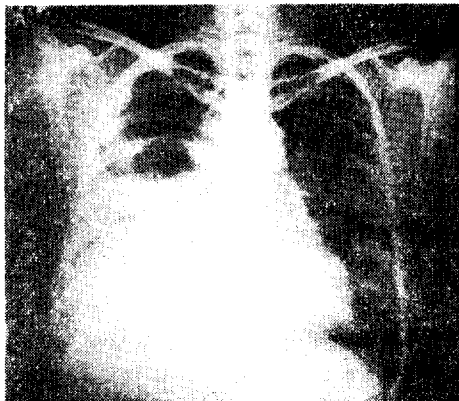


Fig. 1. Preoperative chest P-A view reveals large irregularly loculated cystic mass density at rt. lower portion which was associated with marked pleural thickening & effusion.



Fig. 3. Gross appearance of the leiomyoma; Child head sized, yellow-gray firm solid tumor mass, measuring 18cm in greatest dimension. 2.5kg in weight.



Fig. 4. Gross appearance of cut surface shows slid trabeculated pattern with cleft like formation & diffusely scattered hemorrhagic spots. The consistency of tumor is firm.



Fig. 5. Low-power photomicrograph shows densely packed spindle-shaped cells & interlacing smooth muscle bundles. (H-E stain, 100×)

소용돌이 모양의 경교한 조직으로 구성되어 있고 많은 출혈성 반점을 보였다(Fig. 3, 4).

현미경적으로 종양은 평활근 섬유들로 구성되어 파상형으로 서로 교차하는 소위 "whorled or watered silk" 모양을 보였고 이러한 근섬유들은 서로 일정한 크기의 핵을 지닌 방추형의 성숙한 근세포들로 구성되어 있다. 그

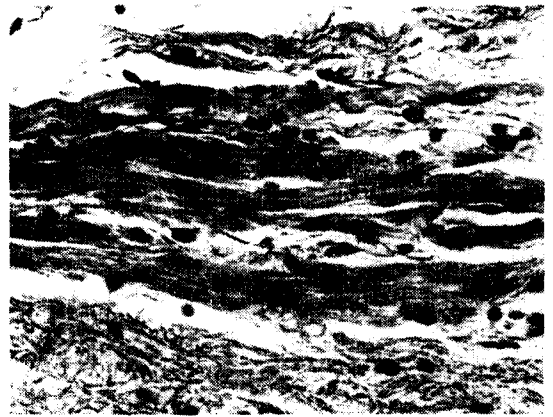


Fig. 6. High-power photomicrograph shows wavy smooth muscle fibers with scattered chronic inflammatory cells in the interstitium. (H-E stain, 490×)

러나 악성 종양세포의 침윤은 없었다(Fig. 5, 6). 종양의 무게는 2.5kg 였다.

환자의 수술후 경과를 순조로웠고 완치 퇴원하였다.

고 찰

종격동에 발생하는 mesenchymal tumor 중에서 평활근종은 극히 드문 질환이다(Curreri, 1949; Sabiston, 1952). 평활근종의 호발 부위는 자궁이지만 그외에 식도, 위장, 십이지장에서도 흔히 발생하고 피부, 폐, 기관, 종격동 및 고환에서도 극히 드물게 발생한다. 본래 평활근종은 평활근에서 기원하는 양성 종양으로써 장관이나 혈관 등에서 평활근이 존재하는 조직의 어느 곳에서나 생길 수 있다. 문헌상 종격동 평활근종은 대부분의 예에서 후방 종격동에 위치하면서 식도에서 발생하였다고 한다. 즉 Herlitzka 들(1953)은 174례의 종격동 종양중, 성인 남자에서 경험한 종격동 평활근종 2례를 보고하였고 2례 모두 후방종격동에 위치하여 식도에 부착되어 있었다고 하였다. Daniel 들(1960)은 Vanderbilt University Medical Center 에서 23년동안 81례의 원발성 종격동 종양을 경험하였으며 이중에서 평활근종은 4례였다. 이 4례 모두 성인이었고 후방 종격동에 위치했고 이중 3례가 여자였고 3례 모두 하부식도의 근층에서 발생하였고 나머지 1례에서는 식도와 연관성 없이 우측 폐문부 후방에 존재하였다고 했다. 4례중 1례는 증상이 없었고 2례에서 背痛, 나머지 1례에서는 식도 점막의 궤양으로 인해 토혈이 있었다고 하였다.

Pachter 와 Lattes 들(1963)은 300례의 종격동 종양에

서 22례가 종격동에 발생한 mesenchymal tumor였고 이 중에서 1례가 평활근종이었으며 식도와 연관성 없이 전방 상부 종격동에 위치하여 이 종양은 종격동내의 혈관벽에 있는 평활근에서 기원한 것으로 추정하였다. Adam 등(1971)은 40년동안 Mayo Clinic에서 경험한 1064례의 종격동 종양중, mesenchymal tumor가 60례로 전체 종격동 종양에서 6%의 발생율을 보였고 특히 15세이하가 10례였고 이중 6례가 악성 종양이라고 했으며 특히 소아에서 종격동에 발생한 mesenchymal tumor는 악성 종양의 가능성이 높다고 하였다.

평활근종은 기관에서도 극히 드물게 발생하여서 Gilbert(1953)가 보고한 이래 Kitamura 등(1969)은 10례가 문헌상 보고 되었다고 하였다. 이 10례 모두 기관의 평활근 섬유에서 기원하고 대부분이 하부 1/3기관에서 발생하였다고 했다(Sanders, 1961; Foroughi, 1962; Dorenbusch, 1955). 한편 폐실질 및 기관지에서 발생한 평활근종은 Forkel(1910)이 부검에서 폐에 발생한 예를 보고한 이래 1968년까지 22례가 문헌상 보고되었다고 한다(Taylor & Miller, 1968). 이중 10례는 주기관지에 발생하고 나머지 12례는 폐실질에 발생하였다. 22례중 반수 이상이 40세 이상의 성인이고 17례가 여자였다. Aakhus와 Mylius 등(1962)은 말초성으로 존재하는 폐평활근종은 폐혈관에 있는 평활근에서 발생한다기 보다는 오히려 소기관지의 평활근에서 더 많이 발생한다고 하였다. 일반적으로 폐에 발생하는 양성 mesenchymal tumor는 섬유종이 가장 많고 그 다음이 연골종, 지방종, 평활근종의 순으로 발생하며 Taylor 등(1968)은 이러한 종양들이 말초 폐야에 존재할 때는 X-선상 감별이 매우 어렵다고 하였고 특히 기관지 평활근종인 경우 X-선상 기관지 선종과의 감별은 더욱 어렵다고 하였다. 대체로 평활근종의 악성화율은 매우 적어 Robbins(1974)는 1% 내외라고 하였다. Taylor 등은 1968년까지 40례의 폐 평활근육종(leiomyosarcoma)이 문헌상 보고되었다고 하였으며 모든 예에서 기관지 폐쇄 증상을 나타냈다고 하였다(Hanbury & Havard, 1960). Anderson(1961)과 Robbins(1974)는 발생장소 여하를 막론하고 평활근종의 현미경적 조직조건은 유사하다고 하였다. 즉 평활근 섬유들이 파상형으로 서로 교차하여서 소위 "whorled or watered silk" 모양을 보이며 이러한 평활근 섬유들은 일정한 크기의 핵을 지닌 방추형의 성숙한 근세포들로 구성된다고 하였고 거대한 평활근종인 경우에서는 종괴의 기질내에 괴사, 출혈 내지는 석회 침착된 부위도 볼 수 있다고 하였다. 조직학적으로 확진을 위해 종양의 근원섬유를 증명하는 특수

염색법으로 PTAH(phosphotungstic-acid-hematoxylin) 염색방법과 Masson 씨의 Trichrome 염색방법이 있다. 요즘은 후자를 많이 사용하고 있으며 이 염색법을 사용하면 선택적으로 근세포의 원형질만 벽돌색(brickred)으로 염색되고 다른 결체조직은 남색으로 된다. Pierce 등(1954)은 이러한 특수 염색방법들을 사용하여 형태학적으로 평활근종과 유사한 신경성 종양을 쉽게 감별할 수 있었다고 하였다.

본례는 식도로부터 거리가 멀었고 우측 횡격막 상으로 하부 종격동내에 종격동 늑막으로 피복되어 있었으며 폐, 기관지와도 완전 분리되어 있었고 조직학적으로 Trichrome stain에서 특징적인 벽돌색으로 염색된 평활근상을 볼 수 있었다.

결 론

가톨릭의대 부속 성모병원 흉부외과에서 최근 36세된 여인에서 우측 하부 종격동에 발생한 평활근종 1례를 치험하였기 문헌적 고찰과 함께 보고한다.

REFERENCES

- Aakhus, T., & Mylius, E. A. (1962). *Leiomyoma of the lung. Acta chir. scandinav.* 124, 372.
- Adam, R. W., Spencer, W. P., & Clagett, O. T. (1971). *Surgical treatment of mediastinal tumors. J. Thoracic & Cardiovas. Surg.* 62, 379-390.
- Anderson, W. A. D. (1961). *Pathology, ed. 4, St. Louis, Mo., The C. V. Mosby Co. P.* 472.
- Curreri, A. R., & Gale, J. W. (1949). *Mediastinal tumors. Arch. Surg.* 58, 797-818.
- Deniel, R. A., Diveley, W. L., Edwards, W. H., & Chamberlain, N. (1960). *Mediastinal tumors. Ann. Surg.* 151, 783-795.
- Dorenbusch, A. A. (1955). *Leiomyoma of the trachea. Case report. Arch. Otolaryng.* 61, 470.
- Forkel, W. (1910). *Ein fall von fibroleiomyom der lunge. Ztschr. Krebsforsch.* 8, 390.
- Foroughi, E. (1962). *Leiomyoma of the trachea. Dis. Chest* 42, 230.
- Franco, E. E. (1929). *Sopra uno rarissimo voluminoso leiomioma del pulmone. Tumori.* 15, 27.
- Gilbert, J. G., Mazzarella, L. A., & Feit, L. J. (1953). *Primary tracheal tumors in the infant and adult. Arch. Otolaryng.* 58, 1.

- Havard, C.W.H., & Hanbury, W.J. (1960). *Leiomyosarcoma of the lung*. *Lancet* 2, 902.
- Herlitzka, A.J., & Gale, J.W. (1958). *Tumors and cysts of mediastinum: survey of 174 mediastinal tumors treated surgically during past 18 years at university of Wisconsin Hospitals*. *A.M.A. Arch. Surg.* 76, 697.
- Hirose, F.M., & Henningar, G.R. (1955). *Intrabronchial leiomyoma*. *J. Thoracic Surg.* 29, 502.
- Pachter, M.R., & Lattes, R. (1963). *Mesenchymal tumors of mediastinum*. *Cancer* 16, 87-89.
- Pierce, W.H., Alznauer, R.L., & Rolle, C.H. (1954). *Leiomyoma of the lung*. *Arch. Patho.* 58, 443.
- Robbins, S.L. (1674). *Pathologic basis of diseases*. *W.B. Saunders Co. P.* 159.
- Sabiston, D.C., & Scott, H.W. (1952). *Primary neoplasms and cysts of the mediastinum*. *Ann. Surg.* 136, 777.
- Sanders, J.S., & Carnes, V.M. (1961). *Leiomyoma of the trachea: Report of a case with a note on the diagnosis of partial tracheal obstruction*. *New England J. Med.* 264, 277.
- Schafer, P.W., & Kittle, C.F. (1947). *Esophageal leiomyoma: Report of succesful resection*. *J. A. M. A.* 133, 1202-1205.
- Soichiro, Kitamura, Masazumi Maeda, & Aaira Masaoka. (1969). *Leiomyoma of the intrathoracic trachea: Report of a case successfully treated by primary end-to-end anastomosis following circumferential resection of the trachea*. *J. Thoracic & Cardiovas. Surg.* 57, 125-133.
- Thomas, L. Taylor, & Miller, D.R. (1969). *Leiomyoma of the bronchus*. *J. Thoracic & Cardiovas. Surg.* 57, 284-288.