

흉수를 동반한 후종격동 혈관지방종¹

이석훈 · 이재형² · 우정주 · 이병훈² · 김상훈² · 홍영옥³

혈관지방종은 성숙 지방세포와 혈관조직으로 구성된 드문 양성 종양이다. 혈관지방종은 주로 사지, 몸통 및 목의 피하 연부 조직에서 발견되며, 후종격동에서 직접 발생한 경우는 극히 드물다. 우리는 후종격동에서 흉수를 동반한 혈관지방종의 증례를 경험하였기에 이를 보고한다.

혈관지방종(angiolipoma)은 주로 성숙지방세포와 혈관조직으로 구성된 보기 드문 양성 종양으로 주로 사지와, 몸통, 및 목의 피하 연부 조직에서 발견된다(1, 2). 이 중에서 후종격동에서 발견된 혈관지방종은 극히 드물며 척추에서 기원한 혈관지방종이 후종격동을 침범한 경우는 드물게 보고되어 있으나 후종격동에서 직접 발생한 경우는 우리가 조사한 바로는 현재까지 3예에 불과하다(3-5). 우리는 흉수를 동반한 매우 드문 후종격동 혈관지방종을 경험하였고 다른 후종격동 종양과 감별해야 할 질환 중 하나라고 생각되어 보고하고자 한다.

증례 보고

66세 여자환자가 10일 전부터 발생한 호흡곤란을 주소로 본원에 내원하였다. 내원 당시 시행한 단순흉부촬영에서 양측 폐에 특이소견 없이 오른쪽 흉곽에 다량의 흉수가 발견되었다. 환자는 비흡연자로 상기 증상과 관련된 특이한 기왕력은 없었으며 신체검사상에서 오른쪽 흉부에서 호흡음이 감소한 소견 외에 특이소견은 없었다. 흉수분석검사를 포함한 여러 임상검사에서도 특이소견은 없었다.

전산화단층촬영(CT)에서 9번째 흉추의 오른쪽 척추 옆 공간에 $2.6 \times 4.6 \times 4$ cm 크기의 종괴가 발견되었으며 오른쪽 흉곽에 소량의 흉수가 동반되어 있었다. 이 종괴는 조영 전 영상에서 균질하게 주변 흉수와 유사한 음영(20~30 HU)을 보여 흉수와 구분이 잘되지 않았으며 종괴 내부에 석회화 및 출혈은 보이지 않았다(Fig. 1A). 조영 후 영상에서 종괴는 전반적으로 소엽상의 잘 구분되는 윤곽을 보였으며 내부에 불규칙한 낮은 음영 구역들(30~40 HU)이 보이고 주변부는 강하게

조영증강(150~200 HU)이 되는 양상을 보였다. 종괴는 척추의 오른쪽 피질을 약간 침식시키는 양상을 보였으나 주변연부 조직 및 척추관 내로의 침범은 없었다(Fig. 1B). 양전자단층촬영(Positron Emission Tomography, 이하 PET)에서는 종괴에서 주변 연부조직보다 약간 높은 FDG(18F-fluorodeoxyglucose) 섭취율(SUV: 1~2)을 보였으며 주변 조직으로의 침윤이나 원격 전이 등의 증거는 없었다(Fig. 1C).

수술은 오른쪽 7번째 늑골사이공간으로 개흉술을 시행하였고, 수술소견상 9번째 흉추의 오른쪽 척추 옆 공간에 국한되어 척추와 심하게 유착된 과혈관 상태의 소엽상 종괴가 보였고 이와 함께 오른쪽 흉곽에 노란색을 띠는 장액혈액상(serosanguineous)의 다량의 흉수(850~900 cc)가 동반되어 있었다. 병리조직소견에서 육안소견으로 종괴는 피막을 가지는 검붉은 색으로 풍부한 혈관분포를 보였고 면역조직화학검사에서 다수의 성숙 지방세포와 풍부한 혈관조직이 혼합된 소견이 보여 혈관지방종으로 진단되었다(Fig. 1D).

이후 병리조직검사 및 추가 흉추 자기공명영상검사(MRI)에서 척추침범의 증거는 보이지 않아 환자는 추가적인 방사선 치료 및 화학요법은 받지 않았으며 1개월 뒤에 퇴원하였다.

고 찰

혈관지방종은 드문 양성종양으로 1890년에 Berenbruch에 의해 처음 기술되었고 1960년에 Howard와 Helwig에 의해 혈관지방종으로 명명되었다. 1974년에 Lin 등은 혈관지방종의 진단기준을 1) 육안으로 종양형성이 보이고 2) 현미경적으로 적어도 50% 이상의 성숙 지방세포를 가지고 있으며 3) 혈관종성 증식이 종양내부에 있을 때로 정의하였고, 또한 이들은 혈관지방종을 생물학적 양상에 따라 비 침윤성과 침윤성으로 구분하였으며 이에 따라 치료방법과 예후가 달라진다고 보고

¹울지대학교 의과대학 을지병원 영상학과

²울지대학교 의과대학 을지병원 내과

³울지대학교 의과대학 을지병원 해부병리과

이 논문은 2010년 7월 20일 접수하여 2010년 8월 6일에 채택되었음.

하였다(1, 2).

혈관지방종은 모든 지방종의 5~17%를 차지하며 주로는 사지, 몸통, 경부의 연부조직에 발생하고 이 외에 눈, 유방, 귀밑샘, 구개, 늑골, 하악골, 종격동, 척수 내 및 척수 외 공간, 및 뇌에서도 드물게 발생할 수 있다. 아직 보고된 증례의 수가 많지 않아 성비 및 인종분포 등의 인구통계를 판단하기는 어려우며 주로 청소년기에 발생하는 것으로 생각하나 6개월 된 신생

아 및 84세 노인에서의 증례도 보고되고 있다(1-3).

우리가 조사한 바로는, 후종격동에서 혈관지방종이 보고된 경우는 지금까지 3 예가 있었다. 1990년에 Kline 등(3)은 후종격동의 식도 옆 공간에 국한된 혈관지방종을 처음으로 보고하였으며, 2000년에는 최 등(4)과 Negri 등(5)이 각각 혈관지방종이 후종격동에서 생겨 척추관을 침범한 증례를 보고하였다. 우리가 조사한 바로는 이번 후종격동 혈관지방종의 증례는

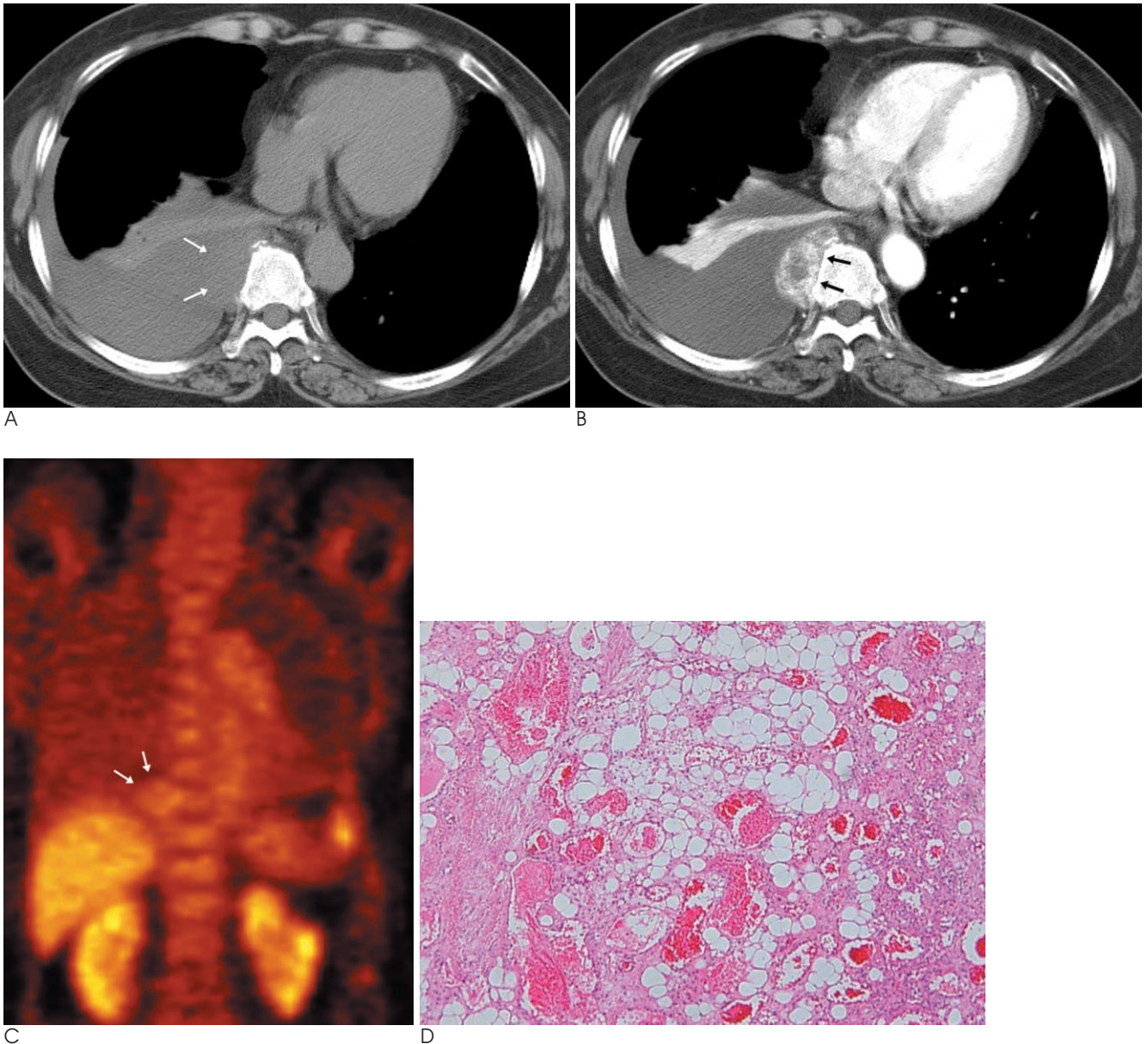


Fig. 1. Posterior mediastinal angioliipoma in 66-year-old woman.

A. On pre-contrast CT scan, the mass (white arrows) is poorly differentiated from the pleural effusion because the density of the mass is similar to that of the fluid (20-30 HU).

B. Post-contrast CT scan demonstrates a strong enhancement (150-200 HU) and internal irregular areas of low attenuation (30-40 HU) in the mass. The right cortex of the vertebral body is eroded by the mass (black arrows).

C. On coronal PET scan, the mass (white arrows) shows moderate increased FDG uptake (SUV : 1~2) higher than that of adjacent soft tissue in the 9th right paravertebral area.

D. Microscopic examination of the surgical specimen shows a tumor composed of mature adipose tissue and thin-walled blood vessels (H & E staining, ×100).

네 번째로 보고하는 것으로서 흉수를 동반한 경우로는 첫 번째 증례가 되겠다.

혈관지방종은 특징적으로 지방성분에 의한 영상 소견 및 혈관조직에 의한 강한 조영증강 소견을 보인다. CT에서는 조영 전 영상에서 종괴가 전반적으로 중등도 음영을 보이고 종괴 내에 특징적으로 지방 성분에 의한 저 음영을 보이는 부분이 보이며, 조영 후 영상에서 강하며 불규칙한 조영증강을 보인다. MRI에서도 종양 내 지방성분에 의해 T1 강조영상에서 대부분 고 신호강도를 보이며 T2 강조영상에서는 비균질하게 저 신호강도에서 고 신호강도까지 다양한 신호강도를 보일 수가 있고 화학적 변이영상 및 지방억제 영상을 통해 종양 내의 지방성분을 확인할 수 있다(6).

이번 증례에서는 조영 전 CT 영상에서 종괴 내에 뚜렷한 지방음영은 보이지 않아서 수술 전 종괴의 감별진단에 혈관지방종은 포함되지 않았다. 수술 후 종괴의 병리조직소견에서 일반적인 혈관지방종보다 혈관조직의 구성비가 높고 지방성분은 적은 것으로 나타났으며, 따라서 신장에서 발생한 지방성분이 적은 혈관근육지방종의 경우처럼 조영 전 CT 영상에서 종괴 내에 지방음영이 보이지 않은 것으로 생각한다.

일반적으로 후종격동 종괴가 있을 때 동측 흉곽에 흉수가 동반된 경우에 종양의 흉막전이를 의심할 수 있다. 우리 증례에서도 종괴의 주변 흉막에 특이소견은 없었으나 동측 흉곽에 다량의 흉수가 동반되어 있어서 종양의 흉막전이를 의심하였다. 그러나 수술소견 및 병리소견에서 종양의 흉막침범소견은 없었으며 흉수분석검사에서도 악성세포는 발견되지 않았다. 따라서 우리는 악성 흉수보다는 혈관지방종이 주변 흉막을 자극하여 생긴 반응성 흉수의 가능성이 클 것으로 생각하였다.

드물지만 종괴 내에 뚜렷한 지방음영이 보이지 않는 양상의 혈관지방종과 감별해야 할 후종격동 질환으로는 신경원성 종양(neurogenic tumor)과 혈관종(hemangioma)이 있다. 신경초종(schwannoma)은 후종격동에서 가장 빈도가 높은 양성 종양으로 일반적으로 경계가 좋은 원형의 또는 원추형의 종괴로 보인다. 조영 후 CT 영상에서 비교적 강하고 비균질하게 조영증강되는 종괴로 보여 감별이 어려울 수 있으나 혈관지방종보다는 약하게 조영증강되며 양성변화가 흔히 동반된다. 부신절종(paraganglioma)은 일반적으로 강하지만 균질한 조영증강을 보여 감별할 수 있으나 드물게 괴사가 있으면 혈관지방종과 유사하게 보일 수도 있다. 혈관종은 혈관 조직 내의 혈전들 때문에 조영 전 CT영상에서 비균질한 저 음영을 보이며 때때로 정맥석 및 석회화를 동반하고 조영 후 CT 영상에서는 일반적으로 중심성 조영증강을 보여 감별할 수 있다. 종괴 내에 지방음영이 보이는 전형적인 혈관지방종은 지방육종(liposarcoma)과 감별이 필요하다. 지방육종은 일반적으로 조영 전 CT 영상에서 뚜렷한 지방음영(-50~-150 HU)을 보이나 분화도가 낮을 때는 지방음영이 보이지 않을 수 있으며 비교적 경계가 좋지 않고 주변조직의 침범이 흔히 동반된다

(7-9).

혈관지방종의 PET영상에 대한 증례보고는 아직 많지 않다. 2002년에 Hsu 등(10)은 건강진단 목적으로 시행한 PET에서 하복벽의 피하 혈관지방종을 발견하였으며 중등도의 FDG 섭취를 보였다고 보고하였다. 이 보고에서 혈관지방종이 과혈관성 종양이며 혈관구조물에 혈액저류가 있고 주변으로 염증과정이 일어나기 때문에 종양 및 주변조직에서 FDG가 섭취가 일어나며 혈관 조직의 구성비에 따라 섭취정도가 달라질 수 있다고 하였다. 우리 증례에서도 종양 내의 혈관조직 구성비가 높았고 염증과정에 의해 주변 척추와 유착이 있었기 때문에 종괴에서 중등도의 FDG 섭취(SUV 1~2)를 보였을 것으로 생각한다.

종합하면, 우리는 후종격동에서 오른쪽 흉수를 동반한 매우 드문 혈관지방종의 증례를 경험하였다. 일반적으로 혈관지방종은 조영 전 CT 영상에서 종괴 내에 특징적인 지방음영 및 강한 조영증강 소견을 보이지만 이번 증례에서는 특징적인 지방음영이 보이지 않아 감별이 어려웠으며 수술 후에 병리조직검사를 통하여 진단되었다. 따라서 후종격동 종괴를 진단할 때 조영 전 CT 영상에서 종괴 내에 지방음영이 보이지 않더라도 드물지만, 혈관지방종의 가능성을 고려하여야 하며 감별진단에 포함해야 할 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

1. Lin JJ, Lin F. Two entities in angiolipoma. A study of 459 cases of lipoma with review of literature on infiltrating angiolipoma. *Cancer* 1974;34:720-727
2. Howard WR, Helwig EB. Angiolipoma. *Arch Dermatol* 1960;82:924-931
3. Kline ME, Patel BU, Agosti SJ. Noninfiltrating angiolipoma of the mediastinum. *Radiology* 1990;175:737-738
4. Choi JY, Goo JM, Chung MJ, Kim HC, Im JG. Angiolipoma of the posterior mediastinum with extension into the spinal canal: a case report. *Korean J Radiol* 2000;1:212-214
5. Negri G, Regolo P, Gerevini S, Arrigoni G, Zannini P. Mediastinal dumbbell angiolipoma. *Ann Thorac Surg* 2000;70:957-958
6. Weill A, del Carpio-O' Donovan R, Tampieri D, Melanson D, Ethier R. Spinal angiolipomas: CT and MR aspects. *J Comput Assist Tomogr* 1991;15:83-85
7. Lee JY, Lee KS, Han J, Yoon HK, Kim TS, Han BK, et al. Spectrum of neurogenic tumors in the thorax: CT and pathologic findings. *J Comput Assist Tomogr* 1999;23:399-406
8. McAdams HP, Rosado-de-Christenson ML, Moran CA. Mediastinal hemangioma: radiographic and CT features in 14 patients. *Radiology* 1994;193:399-402
9. Thomaz FB, Marchiori E, Guimarães AN, de Magalhães IF, Magalhães FV, Gonçalves LP, et al. Primary mediastinal liposarcoma - computed tomography and pathological findings: a case report. *Cases J* 2009;2:8703-8705
10. Hsu CH, Yang CM, Cheng CJ. Angiolipoma detected by F-18 FDG positron emission tomography. *Clin Nucl Med* 2003;28:604-605

Posterior Mediastinal Angiolipoma that Presented with Pleural Effusion¹

Seok Hoon Lee, M.D., Jae Hyung Lee, M.D.², Jeong Joo Woo, M.D., Byoung Hoon Lee, M.D.²,
Sang Hoon Kim, M.D.², Young Ok Hong, M.D.³

¹Department of Radiology, Eulji General Hospital, Eulji University School of Medicine, Seoul, Korea

²Department of Internal Medicine, Eulji General Hospital, Eulji University School of Medicine, Seoul, Korea

³Department of Anatomic Pathology, Eulji General Hospital, Eulji University School of Medicine, Seoul, Korea

Angiolipoma is a rare benign tumor composed of mature adipose tissues and blood vessels. It is usually located in the subcutaneous tissue of the trunk, the extremities and the neck, and few cases of angiolipoma have been reported in the mediastinum. We report here on a rare case of posterior mediastinal angiolipoma that presented with pleural effusion.

Index words : Angiolipoma
Mediastinum
Pleural Effusion

Address reprint requests to : Jae Hyung Lee, M.D., Department of Internal Medicine, Eulji General Hospital, Eulji University School of Medicine,
280-1, Hagye 1-dong, Nowon-gu, Seoul 139-711, Korea.
Tel. 82-2-970-8208 Fax. 82-2-970-8621 E-mail: medijae@eulji.ac.kr