

## 추적 초음파 및 CT상 형태의 변화를 보인 후복막강 낭종성 림프관종:증례보고<sup>1</sup>

신길현 · 임주원 · 이동호 · 고영태 · 김봉희<sup>2</sup> · 양문호<sup>2</sup>

저자들은 수술로 확진된 후복막강 낭종성 림프관종 1예를 보고한다. 65세 남자 환자로 2년전 폐암으로 입원하여 치료받던중 우연히 후복막강에 종괴가 발견되었다. 초음파 소견상 종괴는 다방성이었고 내부에 찌꺼기를 포함하였으며, 전산화단층촬영 소견상 지방-물 경계(fat-fluid level)를 보여 양성 낭종성 기형종과 감별이 어려웠다. 2년후 추적 초음파 검사에서 종괴는 단방성으로 변하였고 전산화단층촬영에서 물과 비슷한 균등한 밀도를 보였다. 수술 소견상 후복막강에서 발생한 낭종성 림프관종으로 확진되었다.

후복막강 낭종성 림프관종은 림프계의 드문 양성 종양으로 국내외적으로 보고된 예가 많지 않다. 지금까지 보고된 문헌에 의하면 어느정도 공통된 방사선학적 소견을 보여 초음파 검사 및 전산화 단층 촬영술(CT)로 비교적 정확한 진단에 접근할 수 있다. 저자들은 최근 수술로 확진된 후복막강 낭종성 림프관종이 수술전 전산화단층촬영 소견상 지방-물 경계(fat-fluid level)를 보여 양성 낭종성 기형종(benign cystic teratoma)과 감별이 어려웠고 추적 초음파 및 CT상 형태의 변화를 보인 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증례보고

65세 남자 환자가 2년전 폐암으로 치료받던중 우연히 발견된 복부 종괴가 1년전부터 촉진되고 최근 1개월전부터 크기가 커지는 양상을 보여 내원하였다. 이학적 소견상 좌측 복부에 경계가 분명한 약간 단단한 종괴가 촉진되었고 압통은 없었다. 과거력상 2년전 폐암으로 우중엽 및 우하엽 절제술을 시행하였으며, 이 당시 방사선학적 검사상 좌측 후복막강에 종괴가 발견되었다. 종괴는 단순 복부촬영에서 경계가 분명한 고음영의 종괴로 요근음영은 소실되지 않았다. 복부 초음파 검사상 다방성의 낭종성 종괴로 관찰되었고, 낭종의 벽과 중격은 비교적 얇고 균일하였으며 내부에 찌꺼기 및 점상의 고에코 병소를 포함하였다(Fig. 1a). 2일후 시행한 전산화단층촬영 소견상 9×11cm 크기

의 단방성의 종괴로 관찰되었고 낭종의 벽은 아주 얇고 균일하였으며 조영증강을 보였다. 낭종은 지방-물 경계(fat-fluid level)를 보였는데 상층은 -42 Hounsfield unit(H.U.)였고 하층은 11 H.U.였으며, 종괴 내부에 석회화는 없었다. 종괴는 후복막강에 위치하여 좌신의 하극과 근위부 요관을 후외측으로 전위시키고 있었다(Fig. 1b). 초음파 검사에서 다방성으로 보인 종괴가 전산화단층촬영에서 단방성으로 보인 이유는 중격이 얇고 내용물과 중격의 밀도가 비슷하기 때문이라고 생각되었다. 환자는 수술적 치료 없이 퇴원하였고 최근 종괴의 크기가 커지는 양상을 보여 재입원하였다. 추적 초음파 검사에서 종괴는 이전에 보이던 모양과 달리 단방성의 낭종성 종괴로 내부에코는 없었다(Fig. 1c). 추적 전산화단층촬영에서 종괴의 크기는 12cm×12.8cm으로 커졌고 지방-물 경계없이 7.2 H.U.의 균등한 밀도를 보였다(Fig. 1d). 낭종성 림프관종 혹은 양성 낭종성 기형종(benign cystic teratoma)을 의심하고 시행한 수술 소견상 종괴는 후복막강에 위치하였고 종괴와 주위조직간에 약간의 유착은 있었으나 쉽게 분리되어 종괴는 완전히 절제되었다. 육안적으로 종괴는 단방성의 낭종성 종괴로 보였고 우유빛 유미액으로 차 있었으며, 병리조직 검사에서 낭종의 벽은 내피세포로 덮혀 있었고 내부에는 작은 림프 공간들(lymphatic spaces), 림프구, 평활근, 섬유성 조직 등이 있는 낭종성 림프관종으로 확진되었다(Fig. 1e).

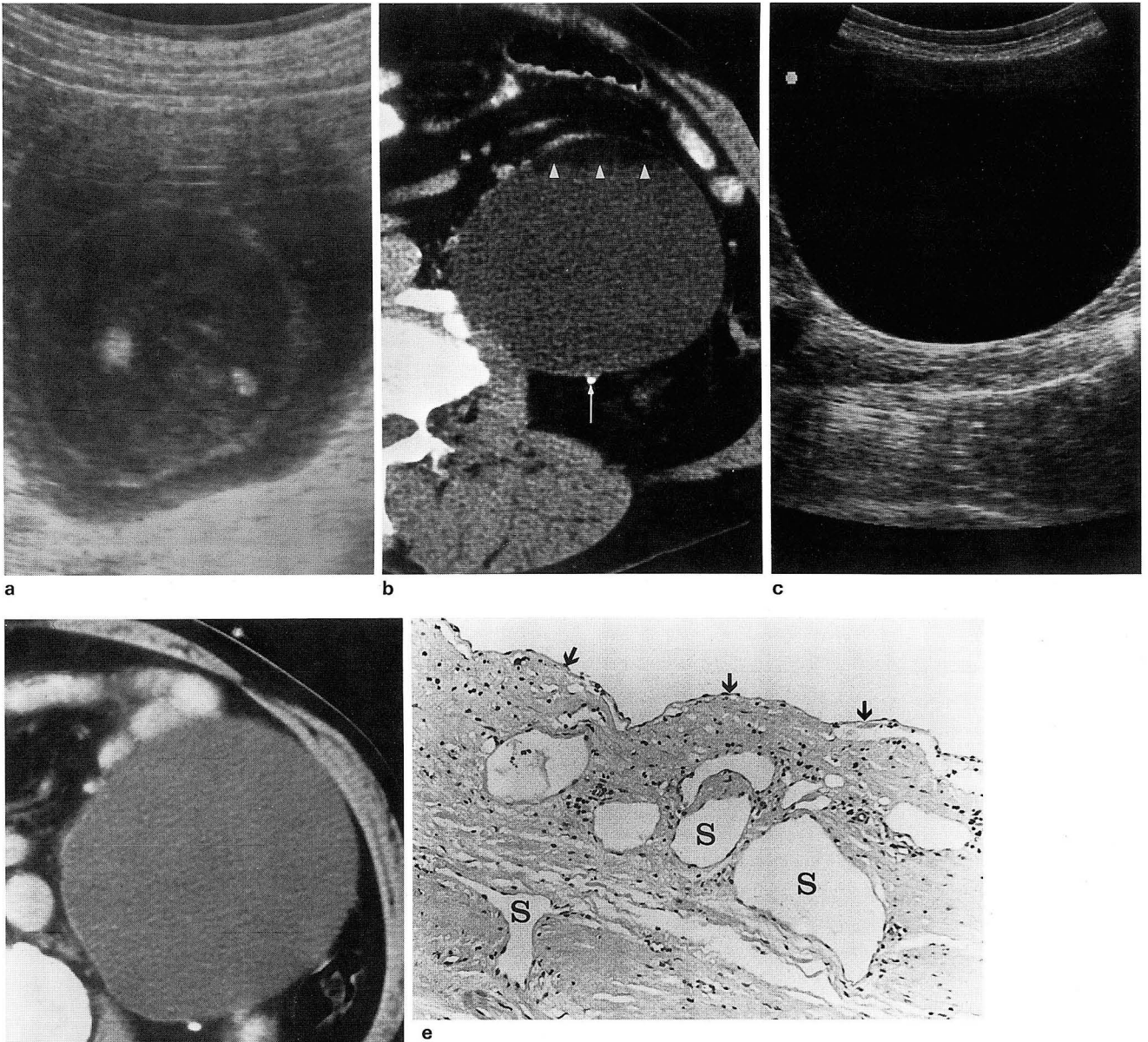
### 고찰

낭종성 림프관종은 림프계의 드문 양성종양으로 내피세포가 벽의 내층을 구성하는 낭종성 종양이다. 원인은 확실

<sup>1</sup>경희대학교 의과대학 진단방사선학교실

<sup>2</sup>경희대학교 의과대학 병리학교실

이 논문은 1995년 7월 14일 접수하여 1995년 8월 29일에 채택되었음



**Fig. 1.** a. Transverse sonogram of the left retroperitoneum shows a multiloculated mass. There are thin septa, debris, and echogenic spots within the mass. b. CT scan obtained just below the level of lower pole of left kidney reveals a fat-fluid level (arrow heads) within thin-walled cystic mass. The CT numbers of the upper and lower layers are -42 Hounsfield unit (H.U.) and 11 H.U., respectively. The proximal ureter is displaced posterolaterally (arrow).

c. On two years follow-up, ultrasonogram of the abdomen shows a unicameral mass without internal echogenicity. d. On two years follow up, the attenuation of the mass is homogeneous and measured 7.2 H.U. e. On microphotograph (Hematoxylin-eosin stain, x40), the cyst is lined by endothelium (arrows) and the wall of it contains multiple small lymphatic spaces (S) and lymphocytes.

치 않으나 혈관과 교통되지 않은 림프조직의 변형된 잔존물(aberrant rests)에 기인한 선천성 질환으로 여겨진다(1). 조직학적으로 단순성(simple), 해면성(cavernous), 낭종성(cystic)의 3종으로 분류되며, 해면성 림프관종에서 하나의 방(compartment)이 커지면서 중격이 파열되고 다른 방이 압박되어 낭종성 림프관종이 되기도 한다. 후복막

강에 발생하는 경우는 대부분 낭종성이다(2). 병리학적 형태를 결정하는 요인은 첫째 림프관의 폐쇄 위치로 중심 림프관의 격리일 경우에 낭종성이며 말초 림프관의 폐쇄시 단순성, 해면성이 된다. 둘째 종양을 둘러싼 조직의 성질로 주변조직이 림프관의 팽창을 제한하는 근육섬유인 경우는 해면성, 주변조직이 지방성이나 근막성 조직인 경우에는

낭성이 될 수 있다(3). 낭종은 단방성이나 다방성이며 내부의 내용물은 장액성(serous) 혹은 유미성(chylous)이다(4). 유미성액은 다양한 양의 단백질 및 지방성 물질을 포함하고, 그 양은 저류의 정도나 림프계와 교통하는 통로의 수에 따라 다르다. 병리학적 진단기준은 낭종의 벽이 내피세포(endothelium)로 덮혀 있어야 하고 낭종벽에 작은 림프공간(lymphatic space)과 림프조직이 있어야 하며 다양한 양의 지방성분을 포함하는 거품세포(foam cell)가 존재하여야 한다. 진단은 내용물의 분석보다는 상기한 병리소견에 의존한다(2).

낭종성 림프관종은 75%가 경부(neck)에 발생하고 20%가 액와부에 발생하며 나머지 5%가 종격동, 후복막강, 장간막(mesentery), 망(omentum), 골반강, 서혜부, 비장, 골, 피부 등에서 생긴다(4). 경부와 액와부에 발생하는 낭종성 림프관종의 90%가 2세 이하에서 발견되나, 후복막강에서 발생하는 경우 임상적 증상을 거의 일으키지 않기 때문에 성인에서 발견되는 예가 많다. 종양이 장이나 요관을 압박할 정도로 크기가 커지거나 감염, 출혈, 파열되는 경우에 급성 증상이 나타난다(5).

초음파 검사와 전산화단층촬영은 종양의 정확한 위치와 성질을 하는데 유용하다. 초음파 검사에서는 단방성이거나 격막에 의해 분리된 다방성의 낭성 종양으로 내부의 에코는 무에코인 경우가 많으나 찌꺼기를 포함하여 물-찌꺼기 경계(fluid-debris level)를 보일 수 있다고 알려져 있다(3, 6, 9). 저자들의 예에서도 이와 일치하는 소견을 보였으나 찌꺼기를 포함하는 다방성의 종괴가 2년 추적검사에서 무에코의 단방성 종괴로 변한 것이 특이하였다. 이는 Harrow(2) 등이 설명한 것에 기초하여 여러개의 방중에서 어느 하나의 방이 커지면서 다른 방의 벽을 파열시키거나 압박하여 초음파 검사 및 육안적 소견상 단방성으로 되었으리라 생각된다. 전산화단층촬영에서는 단방성 혹은 다방성의 종괴로 물과 비슷한 밀도를 보이거나 지방 감약계수(fat-tensity attenuation value)를 보일 수 있으며 종괴의 벽과 격막은 균일하고 조영증강을 보인다(5-7). 낭종성 림프관종의 내용물은 순수한 유미(chyle)이거나 림프(lymph)일 수도 있으나 대부분 이 둘의 혼합물이며, 유미(chyle)는 지방성이기 때문에 전산화단층촬영상 지방 감약계수를 보이며 물 감약계수를 보이는 림프의 상층에 위치하여 지방-물 경계(fat-fluid level)를 형성할 수 있으며 이런 경우 양성 낭종성 기형종과 감별을 요한다 하였다(8-9). 저자들의 예에서는 지방-물 경계를 보여 양성 낭종성 기형종과 감별이 어려웠으며 추적검사에서 물과 비슷한 밀도의 낭종으로 변한 것이 특이하였다. 낭종의 내용물이 추적검사에서 변화한

예에 대한 보고는 저자가 아는 한 아직 없으며 그 기전도 알려져 있지 않으나, Harrow(2) 등은 낭종 내용물은 림프액의 저류 정도나 림프계와 교통하는 통로의 수에 따라 다르다고 하여 이에 대한 설명을 뒷바침해 주고 있다. 장으로부터 흡수되는 모든 지방(fat)의 80-90%가 chylomicron의 형태로 림프관으로 흡수되고 지방식을 섭취한 후 흉관 림프(thoracic duct lymph)는 1-2%의 지방을 포함한다고 한다. 따라서 지방 섭취 내지 흡수의 정도도 낭종 내용물의 변화에 영향을 주었으리라 생각된다. 대부분의 낭종성 림프관종은 석회화가 없다고 알려져 있으나 Davidson 등은 그들의 연구에서 후복막강 림프관종 19예중 2예에서, 양성 기형종 18예중 15예에서 석회화를 포함하였다고 보고하였다(9-10).

결론적으로 후복막강에 지방-물 경계가 있거나 지방 감약계수를 보이는 낭종성 종괴가 있을때 낭종성 림프관종과 양성 낭종성 기형종을 감별해야 하며 종양내부의 석회화 존재여부가 도움이 될 수 있으리라 사료된다.

## 참 고 문 헌

1. Castellino RA, Finkelstein S. Lymphographic demonstration of a retroperitoneal lymphangioma. *Radiology* 1975;115:355-356
2. Harrow BR. Retroperitoneal lymphatic cyst. *J Urol* 1957;77:82-89
3. 오세정, 이종태, 유형식, 김희진, 함진경. 복부 낭종성 림프관종의 방사선학적 소견. *대한방사선학회지* 1993;29(5):1002-1007
4. Radin R, Weiner S, Koenigsberg M, Gold M, Bernstein R. Retroperitoneal cystic lymphangioma. *AJR* 1983;140:733-734
5. Munechika H, Honda M, Kushihashi T, Koizumi K, Gokan T. Computed tomography of retroperitoneal cystic lymphangioma. *J Comput Assist Tomogr* 1987;11(1):116-119
6. Cuttillo DP, Swayne LC, Cucco J, Dougan H. CT and MR imaging in cystic abdominal lymphangiomatosis. *J Comput Assist Tomogr* 1989;13:534-543
7. Phillips GWL, Senapati A, Young AE. Chylolymphatic mesenteric cyst: a diagnostic appearance on computed tomography. *Br J Radiol* 1988;61:413-414
8. Stephens DH, Sheedy PF, Hattery RR, Williamson B. Diagnosis and evaluation of retroperitoneal tumors by computed tomography. *AJR* 1977;129:395-402
9. Davidson AJ, Hartman DS. Lymphangioma of the retroperitoneum: CT and sonographic characteristics. *Radiology* 1990;175:507-510
10. Davidson AJ, Hartman DS, Goldman SM. Mature teratoma of the retroperitoneum: radiologic, pathologic, and clinical correlation. *Radiology* 1989;172:421-425

## **Retroperitoneal Cystic Lymphangioma with Change of Internal Morphology on Follow-up Ultrasound and CT: A Case Report<sup>1</sup>**

**G.H. Shin, M.D., J.W. Lim, M.D., D.H. Lee, M.D.,  
Y.T. Ko, M.D., B.H. Kim, M.D.<sup>2</sup>, M.H. Yang, M.D.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Department of Diagnostic Radiology, College of Medicine, Kyung Hee University*

<sup>2</sup> *Department of Pathology, College of Medicine, Kyung Hee University*

We report a case of retroperitoneal cystic lymphangioma in an 65-year-old male. Two years prior to this admission, a mass was incidentally detected by ultrasound during hospitalization for the treatment of lung cancer. Ultrasound study showed a multiloculated cystic mass with debris and CT revealed a fat-fluid level within the mass. On two years follow-up, the mass has changed into a unicameral mass without internal echogenicity on US and homogeneous water-density mass on CT. The mass was removed by surgery and confirmed as retroperitoneal cystic lymphangioma.

**Index Words:** Lymphangioma

Retroperitoneal space, CT

Retroperitoneal space, neoplasms

Address reprint requests to : G.H. Shin, M.D., Department of Diagnostic Radiology Kyung Hee University Hospital  
# 1, Hoekidong, Dongdaemun-ku, Seoul, Korea 130-702 Tel. 82-02-958-8622, Fax. 82-02-968-0787