

흉강경을 이용한 폐 자궁내막증의 절제 -1예 보고-

¹강원대학교 의과대학 흉부외과학교실, ²강원대학교 의과대학 내과학교실, ³인제대학교 일산백병원 흉부외과학교실
조성준¹, 류세민¹, 김우진², 이승준², 김연수³

Video-Assisted Thoracic Surgery for Pulmonary Endometriosis -Report of 1 Case-

Seong Joon Cho, M.D.¹, Se Min Rhyu, M.D.¹, Woo Jin Kim, M.D.², Seung-Joon Lee, M.D.², Yeon Soo Kim, M.D.³
¹Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Kangwon National University, ²Department of Internal Medicine, ³Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Ilsan Paik Hospital, College of Medicine, Inje University

Pulmonary endometriosis is an uncommon disease, and usually detected by catamenial hemoptysis. Treatment of pulmonary endometriosis may be medical(hormone therapy) or surgical. Since hormone therapy may cause sterility, most of patients who wish to conceive usually choose surgical resection. Although video-assisted thoracic surgery(VATS) has advantage of small scar, reducing postoperative pain and shortening hospital stay, it is not easy to locate the precise lesion and resect whole endometrial tissue not to be remained. 17 years old female with catamenial hemoptysis was treated successfully with a partial resection of the lung using VATS, and has been asymptomatic for 7months since the operation. (*Tuberc Respir Dis* 2006; 60: 576-580)

Key words: Pulmonary endometriosis, Catamenial pneumothorax, Video-assisted thoracic surgery(VATS)

증 례

병력, 이학적 검사 및 혈액검사 : 환자는 17세 여자 환자로 2달 전 시작된 간헐적인 객혈을 주소로 내원 하였다. 처음보다 객혈양이 증가하여 최근에는 하루 약 100-150cc 정도 배출되었다. 하지만 내원 수일 전 객혈은 멈추었고 일반 흉부사진 상 특이사항 보이지 않아 외래 관찰하였다. 이후 다시 객혈이 발생하여 내원하였으며, 문진 상 1달 정도의 주기로 객혈이 발생하였고, 생리기간과 일치하는 점을 확인 하였다. 생리 주기는 30일 이었고, 기간은 약 5일이었는데, 각혈은 주로 생리 시작 일에 발생하여 이틀정도에 양이 가장 많다가 이후 감소하여 생리 끝나는 시기에는 가래에 묻어나오는 정도였다. 객혈로 인한 호흡곤란은 없었고 전신상태도 양호하였으며, 이학적 소견도 정상이었다. 말초 혈액검사를 포함한 일반 혈액 검사 모두 정상 소견이었고, 혈액 응고 검사도 정상이었다.

과거력 : 비 흡연자였으며 결핵과 기관지확장증을 포함한 기타 폐 병력은 없었다. 출산 및 유산의 기왕력도 없었다.

방사선 검사 : 생리기간 중에 시행한 흉부단층촬영은 정상이었다(Fig. 1A). 폐 자궁내막증 의심 하에 생리 기간 중에 흉부단층촬영을 시행하였는데, 우하엽 측기저분절(latero-basal segment)에 4.2 × 3.5cm 크기의 간유리 음영(ground glass appearance)이 있었다(Fig. 1B). 이 음영은 생리가 없는 기간에 반복하여 흉부단층촬영 상에서 완전히 사라져 폐 자궁내막증을 시사하였다(Fig. 1C).

기관지내시경 : 생리 중 객혈 시 시행한 기관지내시경 검사는 단층촬영 소견과 일치하여, 우하엽 측기저분절로부터 출혈이 있음을 확인하였다. 그 외, 세척액을 이용한 도말 및 배양검사는 정상이었다(Fig. 2).

수술소견 : 흉강경을 이용한 수술을 생리기간 중 시행하기로 결정하였다. 다음달 생리시작 첫날 입원하여 이틀째 수술을 시행하였다. 8번째 늑간에 10mm 트로카를 삽입하였고, 병변의 위치를 확인 후 전방 5번째 늑간과 후방 7번째 늑간에 각각 10mm, 5mm 포트를 만들었다. Robert-Shaw 기관튜브를 이용하여 일측 폐환기를 시행하였는데, 폐를 허탈 시키기 전 후 관찰하였다. 우하엽의 측면에 노란-갈색을 띄는 병변

Address for correspondence: **Seonjoon Cho, M.D.**
Department of Rhoracic and Cardiovascular Surfery,
Kangwon National University, College of Medicine, 17-1
Hyoja 3 Dong, ChunCheon, 200-947, Korea
Phone: 033-258-2294, Fax: 033-257-4636
E-mail: joon@kangwon.ac.kr
Received: Sep. 13. 2005
Accepted: May. 17. 2006

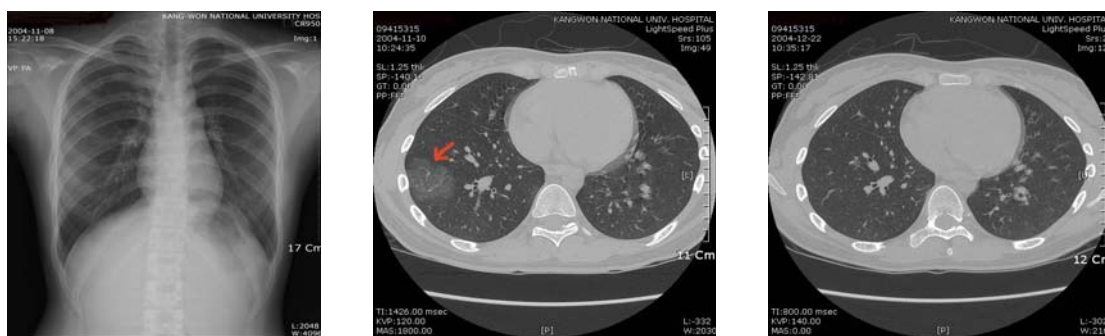


Figure 1. A. Preoperative chest PA shows no active lesion. B. Chest CT scan obtained during the patient's menstrual period shows GGO(ground glass opacity) at the latero-basal segment of right lower lobe. C. But the previous GGO is disappeared on the repeated CT scan during the intermenstrual period.

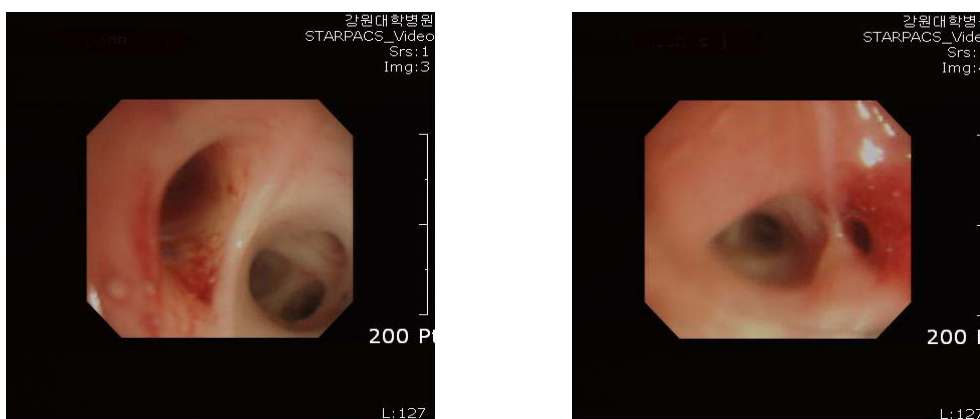


Figure 2. Bleeding was seen from entry of the latero-basal segmental bronchus, right lower lobe during the menstrual period of the patient.

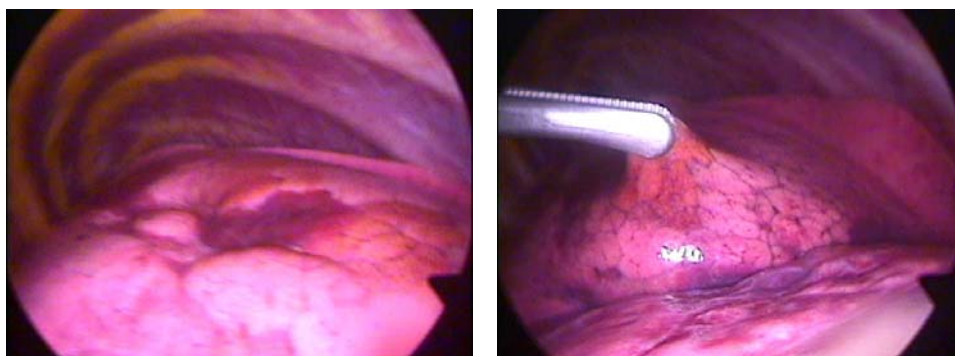


Figure 3. Yellow-brown colored lesions were seen on the lateral surface of the lower lung, and also was dark-red colored hemorrhagic area around the lesion.

을 확인하였고 그 주변으로 짙은 붉은색-검정을 띠는 출혈성 병변부위를 확인하였다(Fig. 3). 병변부위의 주변부를 포함하여 가능한 넓은 부위를 endo-GIA

45mm(×3)를 이용하여 절제하였다. 조직을 적출 후 육안 상 색상 변화를 보이는 모든 조직이 충분한 간격(margin)을 갖고 절제되었음을 확인하였다. 그 외

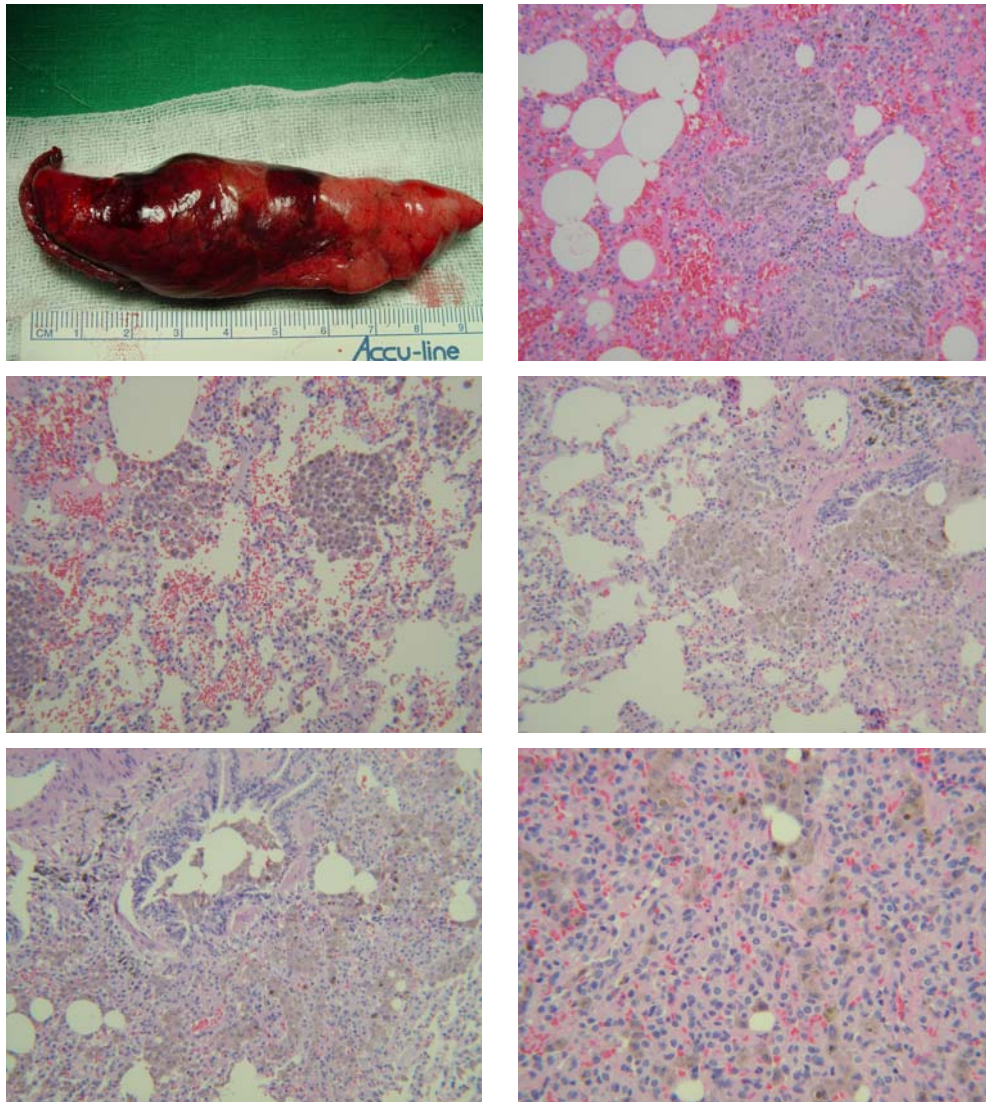


Figure 4. Histologic section shows intraalveolar hemorrhage and aggregates of hemosiderin-laden macrophage(H&E, x16 and x200)

전체 폐를 자세히 관찰하여 다른 병변 부위가 없음을 확인하였고, 횡격막부위도 면밀히 관찰하였으나, 자궁내막으로 의심되는 병변은 없었다.

조직 소견 : 조직의 육안소견은 흉강경을 통하여 관찰한대로 노란-갈색의 병변과 그 주변부의 출혈 부위로 이루어져 있었으며, 잘라낸 크기는 10 × 3.5cm 이었다. 단면은 출혈로 인한 암갈색의 반점을 보였으며, 광학 현미경 소견 상 폐포강 내에 혈철소를 함유한 대식세포(hemosiderin laden macrophage)를 다수 관찰할 수 있었다. 세기관지 주위와 격막의 혈관들은 확장되어 있었고 그 주변에서 자궁내막증에 합당한

상피세포와 두꺼운 벽의 소동맥을 확인할 수 있었다 (Fig. 4).

수술후 경과

수술 후 8개월째 생리기간 중 객혈 재발 없이 관찰 중이다.

고 찰

희귀질환인 폐 자궁내막증을 17세 여자 환자에서

발견하여 흉강경을 이용하여 효과적으로 치료하였다.

흉곽 내 자궁내막증(Intrathoracic endometriosis)은 크게 폐 자궁내막증(pulmonary endometriosis)과 늑막자궁내막증(pleural endometriosis)로 나눈다. 늑막 및 횡격막에 자궁내막조직이 증식할 경우, 생리 중 객혈 대신 생리 중 기흉(catamenial pneumothorax)이 발생한다. 두 경우 기전이 서로 다른 것으로 추정하고 있다. 폐 자궁내막증의 경우 자궁내막조직이 혈행을 타고 이동하다가 폐의 여과 작용(filtering effect)에 걸리는 미세색전증(microembolism)으로 설명하며¹, 늑막 및 횡격막의 경우는 나팔관을 통하여 역류한 자궁내막의 일부가 이동하여 일어나는 것으로 설명한다². 하지만 아직도 정확한 기전에 대해서는 논란의 여지가 많다.

발생양상은 주로 20-30대에 발견되는데 그 연령이 점점 젊어지고 있으며, 이는 빨라진 신체적 발육과 저연령층에서 출산이나 유산의 빈도 증가로 추정된다.

폐 자궁내막증의 치료법으로는 약물(GnRH)과 수술이라는 두 가지 방법이 있으며 각각 그 장단점이 있다. 우선 약물요법은 불임을 유발하는 단점이 있는데, 폐 자궁내막증 환자의 대부분이 가임기의 임신을 기대하는 여성이라는 면에서 바람직한 방법이 아니다. 또한 발생연령이 점차 젊어지는 현상은 이환은 약물요법을 더욱 어렵게 하는 요소로 작용하고, 약물 중단 후 빈번하게 재발하는 단점이 있다. 반면에 수술은 불임이나 재발률이 낮은 장점이 있으나, 특히 개흉술의 경우 침습적인 방법으로 흉터와 통증을 유발한다는 단점이 있다. 위 두 가지 방법의 단점을 극복하기 위해 흉강경을 이용한 폐절제술(VATS)이 가장 좋은 방법으로 추천되고 시도되고 있다.

폐 자궁내막증은 생리기간마다 객혈을 동반하는 특이 증상으로 발견되며 빈도 면에서 매우 드문 질환이다. 외국문헌에는 현재까지 PubMed를 이용한 조사방법상 약 30례 미만으로 보고 되며, 국내의 경우 본 증례를 포함하여 대한흉부외과 학회지, 결핵 및 호흡기 학회지 및, 산부인과 학회지의 문헌분석 상 총 6례가 보고 되었다³⁻⁸. 이 중 5례가 수술 치료하였고 1례는 호르몬 치료를 시행하였다. 수술5례 중 2례의 경우 호르몬요법 실패 후 수술치료를, 3례는 처음부

터 수술치료를 시행하였고 5례 중 본 증례 포함 최근 2례에서 흉강경을 이용한 수술(VATS)을 시행하였다⁷.

수술의 경우 병변의 위치와 범위를 정확히 파악하여 남는 조직이 없도록 하는 것이 재발을 방지하기 위해 가장 중요하며, 또한 최소한의 폐조직을 절제하여 정상 폐조직을 가능한 보존하여야 한다. 더불어 환자 군이 주로 젊은 여성인 만큼 가능한 피부절개를 최소화 하는 것 또한 요구된다. 이러한 측면에서 좋은 해상도의 카메라를 이용한 흉강경 수술이 가장 좋은 방법이나 정확한 병변의 범위를 결정하기는 쉽지 않다.

우선 CT촬영이 위치를 파악하는데 가장 좋은 방법이며, 기관지 내시경은 병변입구에서 출혈을 발견하는 정도의 효과만 있고, 일반 흉부사진에는 출혈이 많을 경우만 개략적인 위치를 파악할 수 있다. 하지만 본 증례에서 보듯 생리주기에 따라 CT상의 병변이 발견되기도 하고 없어지기도 하고, CT에서 자궁내막증이 보이는 양상은 단순 흐린 음영(opacities)에서부터 종괴(nodule), 얇은막의 공동(cavity), 낭종(systic), 기낭형성(bullous change)에 이르기까지 매우 다양하게 나타난다⁹. 생리 중 객혈이 있는 시기에 촬영을 하면 병변의 위치가 가장 잘 보이나 이때 사진 상 나타나는 간유리음영은 출혈에 의한 음영으로 이를 모두 자궁내막 조직으로 보기는 어렵다. 병변의 위치가 바깥쪽이면 수술시 확인이 용이하나, 중심에 있으면 육안으로 확인하기가 어렵고, 흉강경을 통해서 더욱 어렵다. 하지만 현재까지 보고 된 대부분의 폐 자궁내막증은 주로 바깥쪽에 발생하여 육안으로 확인이 용이한 것으로 보고 되고 있으며, 그 이유는 자궁에 있던 내막조직이 혈행을 타고 폐로 이동 중 말초혈관에 걸린다는 미세색전증 가설로 설명된다.

이처럼 폐의 바깥쪽에 주로 분포하는 성질이 흉강경을 이용하여 위치를 파악하고 최소한의 절개를 하는 수술의 이론적 근거가 된다. 하지만 육안 상 혹은 흉강경상 폐 자궁내막 조직이 어떤 모양으로 보이는가는 문헌에 잘 설명되어있지 않으나, 본 증례와 같이 대부분의 보고가 갈색에서 오렌지색의 변색음영으로 묘사하고 있다^{10,11}. 갈색음영은 출혈 후 hemosiderin에 의한 변색으로 이 부분이 모두 자궁내막 조직은 아니지만 수술시 자궁내막 조직을 남기지 않기 위해

선 모든 변색된 조직을 제거하는 것이 재발방지 면에서 매우 중요하다¹⁰. 그리고 환자의 생리주기 상 생리 중 객혈이 있는 시기에 수술을 시행치 않으면 이 변색부위를 발견하기 어렵기 때문에 단순히 CT를 근거로 병변의 위치를 추정하여 절제하거나 과거처럼 폐엽전체를 제거 할 수밖에 없어 불완전 혹은 과잉절제의 위험이 있다. 이러한 이유로 객혈의 양이 많아 기도유지에 문제가 있는 경우가 아니라면 생리 중 객혈이 있는 시기가 가장 자궁내막이 증식된 시기이며 이 시기에 수술하는 것이 정확한 절제범위를 설정하는데 좋다. 본 증례에서도 생리 중간 일에 맞추어 수술을 시행하였다.

요 약

폐 자궁내막증은 월경 시 주기적인 각혈을 동반하는 매우 드문 질환이다. 치료법으로는 호르몬요법인 내과적 방법과 외과적으로 절제하는 방법이 있다. 호르몬 요법은 가임기의 젊은 여성에게 불임을 유발한다는 제약점이 있으므로 대부분의 환자에서 수술 치료를 선택하게 된다. 흉강경을 이용한 절제는 젊은 여성에게 흉터를 최소화하고 통증과 회복기간을 줄일 수 있지만 정확히 병변의 위치를 찾아 자궁내막조직이 남아 재발하지 않도록 완전히 병변을 제거하기가 쉽지 않다.

본 증례에서는 월경 시 각혈을 동반한 17세 된 미혼여성에게 발견된 폐 자궁내막증을 흉강경을 이용하여 절제하였으며, 수술 후 8개월의 기간 동안 재발 없이 관찰 중이다.

참 고 문 헌

1. Parks WW. Experimental trophoblastic embolism of the lungs. *J Pathol Bacteriol* 1958;75:257-65.
2. Vinatier D, Orazi G, Cosson M, Dufour P. Theories of endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001;96:21-34.
3. Kwak YT, Maeng DH, Bae CY, Lee SH, Kim JS, Lee HP. Catamenial hemoptysis: report of one case. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg* 2000;33:597-600.
4. Jang WC, Yu U, Kim BP, Choi YS, Hong SB, Oh BS. A case of pulmonary endometriosis causing catamenial hemoptysis. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg* 2004;37:95-7.
5. Kim KJ, Cho YH, Choi BK, Choi EU, Chang YS, Kim HJ, et al. Pulmonary endometriosis. *Tuberc Respir Dis* 1999;47:389-93.
6. Lee SM, Chung SC, Kim SD, Ma KA, Kim YJ, Song YG, et al. Catamenial hemoptysis caused by the endometriosis of the lung parenchyme, treated with Bisegmental Wedge Resection. *Tuberc Respir Dis* 1997;44:197-202.
7. Ham HS, Chung MP, Lee BW, Han KH, Kim HJ, Han JH, et al. A case of pulmonary endometriosis resected by video-assisted thoracoscopic surgery. *Tuberc Respir Dis* 2004;56:542-9.
8. Choi JH, Kim MJ, Park WB, Ha JH, Lee JH. A case of parenchymal pulmonay endometriosis. *Korean J Obstet Gynecol* 1995;38:1318-22.
9. Kiyani E, Kilicaslan Z, Caglar E, Yilmazbayhan D, Tabak L, Gurgan M. An unusual radiographic finding in pulmonary parenchymal endometriosis. *Acta Radiol* 2002;43:164-6.
10. Inoue T, Kurokawa Y, Kaiwa Y, Abo M, Takayama T, Ansai M, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery for catamenial hemoptysis. *Chest* 2001;120:655-8.
11. Alifano M, Roth T, Broet SC, Schussler O, Magdeleinat P, Regnard JF. Catamenial pneumothorax: a prospective study. *Chest* 2003;124:1004-8.