

# 응급 폐동맥 색전 제거술로 진단 및 치유된 폐동맥내 용모막 암종

조봉균\* · 김종인\* · 이해영\* · 박성달\* · 김송명\* · 김영옥\*\*

## Choriocarcinoma in the Pulmonary Artery Diagnosed and Treated by Emergency Pulmonary Embolectomy

Bhong Gyun Jo, M.D.\*, Jong In Kim, M.D.\*, Hae Young Lee, M.D.\*, Sung Dal Park, M.D.\*  
Song Myung Kim, M.D.\*, Young Ok Kim, M.D.\*\*

A 43-year-old woman who had had an invasive mole 5 years previously required emergent pulmonary embolectomy under cardiopulmonary bypass. Curative resection was impossible because the tumor invaded the right main pulmonary artery and left lower pulmonary artery. The pathologic diagnosis made by the tumor emboli specimens was choriocarcinoma. The patient received post-operative chemotherapy over a 6-month period and had complete remission. Although rare, choriocarcinoma should be considered in the differential diagnosis of fertile women presented with pulmonary embolism.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2003;36:531-534)

**Key words:** 1. Pulmonary embolism  
2. Choriocarcinoma

### 증례

환자는 47세 여자로서 6개월 전부터 호흡곤란이 있었으나, 특별한 치료 없이 지내다 2주 전부터 증상이 급속히 악화되어 NYHA III 정도로 호흡곤란이 심해져 본원 호흡기내과로 내원하였다. 환자의 병력 청취상, 외부병원에서 자궁에 혹이 있어 내원 5년 전에 자궁 절제술을 받은 과거력이 있었다. 이학적 검사상, 혈압은 130/90 mmHg, 맥박은 100회/분, 호흡수는 25회/분, 체온은 36.5°C이었고, 흉부 청진에서 양측 호흡음은 깨끗하였고, 단순 흉부사진에서 특이 소견은 관찰되지 않았다. 산소 공급 없이 시행한 동맥혈 가스 검사에서 PaO<sub>2</sub> 48.8 mmHg, PaCO<sub>2</sub> 28.3 mmHg로

서 저산소증과 과호흡상태이었고, 심초음파에서 우심실 확장, 폐동맥 고혈압 소견을 보였으며, 측정된 폐동맥압은 60 mmHg였다. 폐환기 스캔상 환기 장애는 없었으며, 폐관류 스캔에서 우폐전체에 관류 결손이 관찰되었고, 좌폐는 부분관류결손을 보였다(Fig. 1A). 흉부 전산화단층촬영에서 우폐동맥의 완전한 조영결손이 관찰되었으며, 좌하엽 엽간 동맥은 부분적 조영결손이 관찰되었다(Fig. 2). 하지정맥 도플러에서 심부정맥 혈전의 소견은 관찰되지 않았으며, 복부골반 초음파 소견에서도 특이 소견은 관찰되지 않았다. 환자의 진단을 만성 폐동맥 색전증으로 내린 후 내원 3일째 흉부외과로 전과되어 응급수술을 시행하였다. 심폐기 가동시간은 98분이었고, 대동맥 차단시간은 61

\*고신대학교 의학부 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Kosin University College of Medicine

\*\*고신대학교 의학부 병리학교실

Department of Pathology, Kosin University College of Medicine

논문접수일 : 2003년 4월 10일, 심사통과일 : 2003년 6월 16일

책임저자 : 김송명 (602-702) 부산시 서구 암남동 34번지, 고신대학교 의학부 흉부외과학교실

(Tel) 051-990-6236, (Fax) 051-248-9407, E-mail: ksmmd@kosinmed.or.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

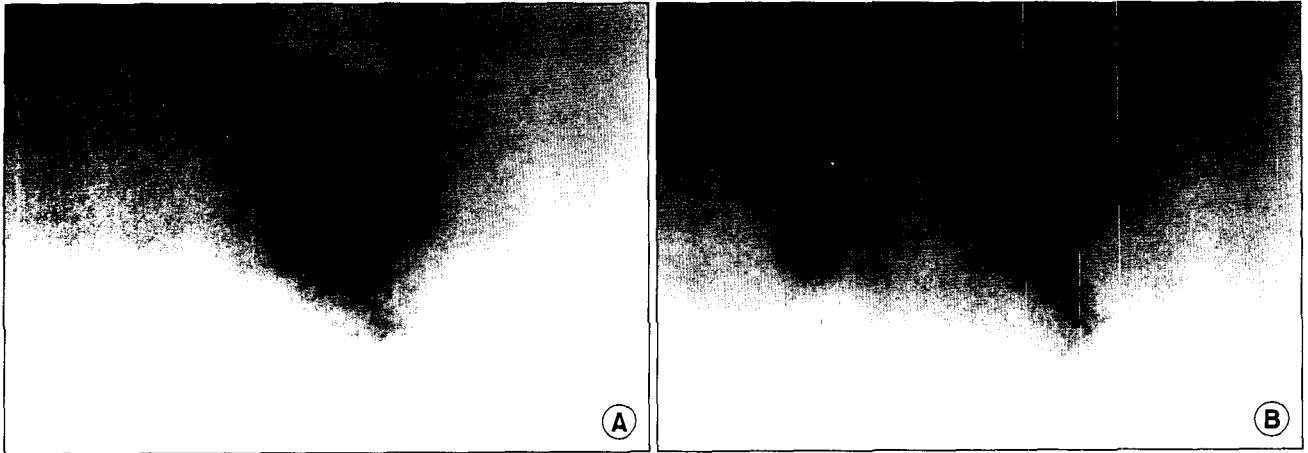


Fig. 1. Lung perfusion scan: preoperative (A) and 14 days after the operation (B).

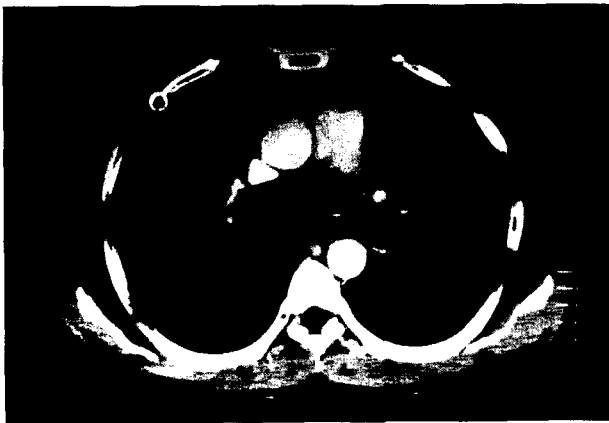


Fig. 2. Preoperative computed tomograph shows a completely filling defect of right main pulmonary artery and a partially one of left lower interlobar artery.



Fig. 3. Microscopic finding shows some tumor nests and marked necrosis (H & E, ×100).

분이었다. 정중 흉골 절개 후, 통상적 심폐바이패스 및 대동맥 차단 후 심정지액 주입으로 심정지하에 먼저 우폐동맥을 절개하고 후에 좌폐동맥을 절개하여 혈관내의 혈전을 조심스럽게 중심부에서 말초방향으로 진행하는 색전 제거술을 시행하였다. 육안적으로 색전은 백색 혈전이었고, 부분적으로 괴사 소견이 관찰되었으며, 우폐동맥 혈관 내막에 단단히 붙어 있어 한 덩어리로 제거하려고 하였으나 잘 되지 않았다. 마지막으로 8 Fr. Forgathy 풍선 카테터를 사용하여 폐동맥 깊은 곳의 혈전도 제거하려고 노력하였다. 제거된 생검 조직 검사상 암이 의심되어 육안적으로 수술로서 접근할 수 있는 종양은 모두 제거하려고 하였으나 완전절제는 어렵다고 판단되었다. 특별한 합병증 없이 수술 후 다음 날 기도 발관을 시행하였고, 3일째

일반 병실로 전동되었다. 수술 후 14일째 시행한 폐관류 스캔에서 우중엽 관류는 증가하였으나, 우상엽과 우하엽은 여전히 관류결손이 있었고, 좌폐는 수술 전과 비교하여 특별한 차이를 관찰할 수 없었다(Fig. 1B).

조직학적으로 헤마톡실린-에오진(H-E) 염색 저배율(×100)에서 종괴는 심한 괴사와 함께 괴사주위로 종양세포의 증식을 보였으며(Fig. 3), 고배율(×200)에서 종양세포는 두 가지 세포로 구성된 특징적인 이형성(biphasic) 증식을 보였고, 음모의 형성은 관찰되지 않았다(Fig. 4). 종양세포는 세포영양막(cytotrophoblast)과 융합세포영양막(syncytiotrophoblast)세포로 구성되었으며, 중등도의 이형성과 많은 세포분열상을 나타내었다. 면역조직화학 염색에서 종양세포는 cytokeratin과 hCG에 양성반응을 보였고, 혈청



Fig. 4. The tumor is characterized by biphasic pattern which consists of cytotrophoblasts and syncytiotrophoblasts (H & E,  $\times 200$ ).

$\beta$ -hCG 검사 시행 결과, 200,000 mIU/ml 이상으로 나와 용모막 암종(choriocarcinoma)으로 확진할 수 있었다.

술 후 재시행한 부인과적 검사에서 종괴나 병적 이상 소견은 발견할 수 없었다.

과거력의 재검토를 위하여 자궁 절제술을 시행한 병원에 의뢰하니, 자궁근종 의진하에 수술 시행한 결과 침윤기태(invasive mole)로 진단되어 계속적인 치료를 권유하였으나 환자는 치료를 거부하고 퇴원하였다고 하였다.

수술 후 15일째 항암화학요법(제 1일: Actinomycin-D 0.5 mg 점적주사, Etoposide 100 mg/m<sup>2</sup> 1회 1시간 동안 정주, Methotrexate 100 mg/m<sup>2</sup> 점적주사, Methotrexate 200 mg/m<sup>2</sup> 1회 12시간 동안 정주, 제 2일: Actinomycin-D 0.5 mg 점적주사, Etoposide 100 mg/m<sup>2</sup> 1회 1시간 동안 정주, 제 8일: Vincristine 1.0 mg/m<sup>2</sup> 점적주사, Cyclophosphamide 600 mg/m<sup>2</sup> 정주)을 시작하여, 6개월 이후, 혈중  $\beta$ -hCG는 4.4 mIU/ml로 정상이 되었고, 완전관해되어 퇴원하였다.

## 고 찰

Bagshawe와 Brooks는 용모막 암종에서 기인된 폐동맥 색전증과 관련된 폐동맥고혈압에 대하여 처음으로 보고하였다<sup>1)</sup>. 용모막 암종은 임신성 영양막질환 중 가장 예후가 불량하다. 대부분의 증례들은 완전 포상기태(complete hydatidiform mole)에서 시작되었다. 치료되지 않은 용모막 암종의 자연사는 조기 혈행성 전이로 발전하여 폐동맥 색전증을 유발하는 특징이 있다<sup>2)</sup>. 이러한 환자의 대부분은 흉통, 호흡곤란, 청색증, 마른 기침과 객혈과 같은 급성 호

흡부전의 증상을 호소한다. 상기 증상을 호소하는 가임기 여성에 있어서 혈청  $\beta$ -hCG와 요  $\beta$ -hCG의 검사를 고려해 볼 수 있는데, 활동성 영양막 조직은 항상  $\beta$ -hCG를 생성하여 혈액 검사로 용모막 암종을 확진하거나 배제할 수 있기 때문이다<sup>3)</sup>. 흉부에서는 용모막 암종보다 발생빈도가 높은 폐동맥에서 기원한 원발성 육종 또는 횡문근 육종과의 감별진단이 필요하다<sup>4,5)</sup>. 흉부단순촬영, 폐관류 스캔, 혈관 조영술 등으로는 폐동맥 혈전색전증과의 감별이나 확인이 어렵다. 전산단층촬영에서 조영되는 혈관종과 조영이 되지 않는 혈관내 혈액응괴를 감별할 수 있다. FDG-PET를 이용할 경우, 폐동맥내의 종양의 감별과 그 악성 여부를 파악할 수 있다<sup>6,7)</sup>. Seckl 등<sup>8)</sup>은 비록 드물지만 용모막 암종은 폐색전증 또는 폐동맥 고혈압을 가진 가임기 여성에 있어서 반드시 감별진단되어야 한다고 지적하였다<sup>8)</sup>. 본 증례는 자궁 절제술 후 5년이 지난 뒤 폐동맥내 용모막 암종으로 진단되어 항암화학요법으로 치료하여 완전관해 되었기에 보고하는 바이다. 비록, 용모막 암종이 술 전에 진단되지 못했지만, 진단 후 신속히 항암화학요법을 시행하여 혈청  $\beta$ -hCG를 정상범위로 회복시킬 수 있었다. 용모막 암종은 적절한 항암화학요법으로 완전관해를 성취할 수 있기 때문에 폐색전증으로 의심되는 가임기 여성에서 반드시 감별진단 되어야 할 것으로 생각된다.

본 증례에서는 심한 저산소증과 폐고혈압증으로 인한 응급한 상황에서 더 이상의 정밀한 진단과정을 위한 시간의 부족함이 수술 전 확인을 어렵게 하는 요인이 되었다.

혈전의 위치는 주폐동맥과 우폐동맥으로 진행되면서 좌폐동맥의 일부도 침범되어 있으므로 주폐동맥과 좌우 폐동맥에는 쉽게 접근이 되나 1내지 2차 분지 이후에는 시야확보가 되지 않으므로 깊이 삽입 가능한 수술기구와 Forgathy 도관 등을 사용한 감각에 의한 혈전제거술이 이용되나 이와 같은 방법들이 완전한 혈전제거를 미흡하게 하는 원인이 되고 있다.

또한 종양세포의 혈관내피세포막 침윤은 현미경적으로만 확인할 수 있으므로 시간의 제한이 있는 체외순환과 심정지를 이용하는 수술 중에는 더 이상 생검을 가능케 할 수 없는 장애가 되고 있다. 실제 수술 시 폐동맥의 육안적 소견 중에 혈관 내막뿐만 아니라 혈관 외벽에도 색조변화가 관찰되고 있으나 현미경적 병리 소견과의 일치 여부는 확인 할 수 없었다. 이와 같은 미세침윤은 항암화학 치료제에 감수성이 있는 종양이므로 항암 화학 치료에 역할을 기대해야 할 것이다.

본 증례의 경우 과거로 소급하여 생각한다면 5년 전 자

궁적출술 후 계속하여 추적 관찰하여야 했으나 현 의료제도와 환자의 생활 여건이 충분히 뒷받침되지 못한 점들이 임상 증상을 악화시키게 된 이유라고 판단된다.

### 참 고 문 헌

1. Bagshawe KD, Brooks WDW. *Subacute pulmonary hypertension due to chorioepithelioma*. Lancet 1959;28:653-8.
2. Rosai J. *Female reproductive system*. In: Rosai J, ed. *Ackerman's surgical pathology*. 8th ed. St. Louis, MO: Mosby, 1996;1319-554.
3. Flam F, Holtz A. *Case report: Choriocarcinoma presenting with brain metastases*. Neurol Res 1994;16:403-4.
4. Wright EC, Wellons HA, Martin RP. *Primary pulmonary artery sarcoma diagnosed non invasively by tow-dimensional echocardiography*. Circulation 1983;67:459-62.
5. Berney CR, Roche B, Kurt AM, et al. *Leiomyosarcoma of the pulmonary hilar vessel*. Thorac Cardiovasc Surg 1992;40:48-51.
6. Kacel GM, Bruder E, Pfammatter T, et al. *Primary angiosarcoma of the pulmonary arteries: dynamic contrast-enhanced MRI*. J Comput Assist Tomogr 1998;221:687-91.
7. Thurer RL, Thorsen A, Parker JA, et al. *FDG imaging of a pulmonary artery sarcoma*. Ann Thorac Surg 2000;70:1414-5.
8. Seckl MJ, Rustin GJS, Newlands ES, et al. *Primary choriocarcinoma of the pulmonary artery mimicking pulmonary embolism*. Br J Radiol 1997;70:843-5.

#### =국문 초록=

5년 전 침윤기태(invasive mole)로 진단받았던 43세 여자가 심폐 바이패스 하에 응급 폐색전 제거술을 시행 받았다. 우측 주폐동맥뿐 아니라 좌하엽 폐동맥에도 종양이 침범되어 완전절제는 얻을 수 없었다. 종양 조직검사서 용모막 암종으로 확진된 후 환자는 6개월 동안 항암치료를 받았고 완전관해 되었다. 드물지만 가임기 여성에서 폐색전이 있을 때 감별진단으로 용모막 암종을 고려해야 한다.

중심 단어 : 1. 폐색전증  
2. 용모막 암종